



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

63200系列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2.7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。

63200系列共有12种不同的型号，功率范围由2,600W至15,600W，电流范围由50A至1,000A，输入电压更有高达1,000V的机种；另外透过并联的方式，功率最高可达93.6kW。四种不同的操作模式可应用于不同的测试需求，如定电流(CC)与定电阻(CR)模式可应用于测试定电压的电源供应器；定电压(CV)模式可测试电池充电器与定电流源的电源供应器；定功率(CP)模式则可用来模拟电池的放电曲线。

此系列的型号中，80V机种可在低电压(1VDC Typical)下，以最快的电流斜率(Slew Rate)拉载额定电流，此低电压拉载额定电流的特性，可用来确保电源供应器在低电压下的运作性能；搭配独特的外部讯号控制功能，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63200系列电子负载进行并联使用，并且可达到同步动态的功能。

在量测的方面，63200系列亦提供了必要的量测功能，可量测电压、电流、功率与电阻值；此外，短路测试是电源测试的必要测试项目之一，63200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。

具有LCD显示器与旋钮的63200系列提供多元的前面板操作，使用者可以透过 GPIB、RS-232 控制介面来进行操作，复杂的真实电流波形也可透过波形产生器将波形输入63200系列进行真实电流波形拉载。

内建的风扇转速控制可减少风扇所造成的噪音。63200系列具有例行的开机自我诊断设计，可减少机器的损坏率，63200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。

MODEL 63200 系列

特点

- 额定功率：
2600W、5200W、6500W、10000W、10400W、14500W、15600W
- 电压范围：0 ~ 80V/0 ~ 600V/0 ~ 1000V
- 电流范围：高达1000A
- 定电流、定电阻、定电压及定功率操作模式
- 主/从并联控制，可于静态与动态负载下进行同步动态控制(高达93.6kW)
- 动态负载：高达20kHz
- 输入电压1V可拉载额定电流
- 可编程电流斜率，最快达41A/μs
- 量测：电压、电流、功率、电阻值
- 大型LED / LCD显示器
- 外部负载电流模拟
- 短路模拟与短路电流量测
- 远端遥控器
- 瞬间过功率拉载能力
- 电池放电计时
- 保护功能：过电流、过功率、过温度保护及过电压、反相告警
- GPIB、RS-232 介面



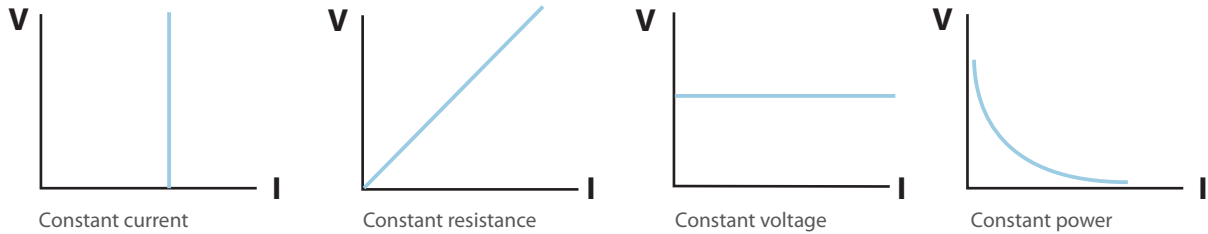
Chroma



负载模拟应用

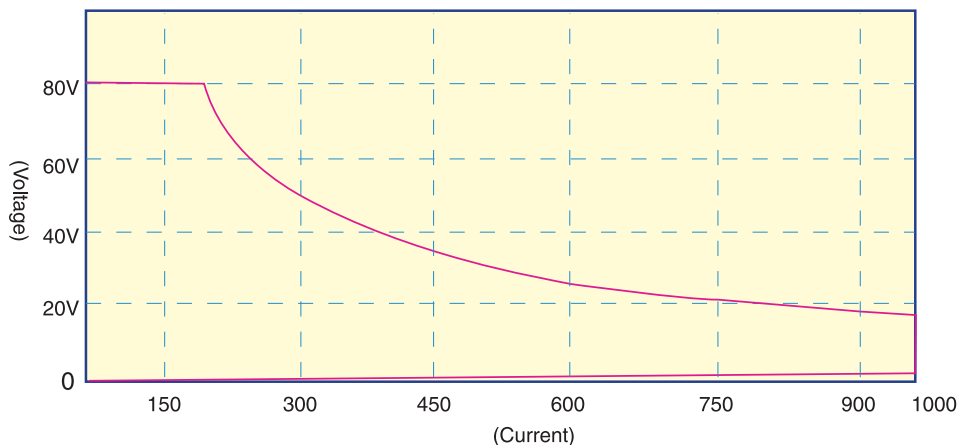
63200系列有定电流、定电阻、定功率与定电压四种操作模式。

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是否正确。另外，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最佳选择。



低电压操作特性

低压/大电流的应用，具有低电压操作特性的63200系列采用闭回路的设计方式将所有功率晶体并联控制，以确保高精度、低漂移量的负载控制。因功率晶体并联的控制方式，使得输入阻抗至最小化并使得63200系列能在低压时进行大电流的拉载。例如，型号63209即可于输入电压1V时拉载1,000A。



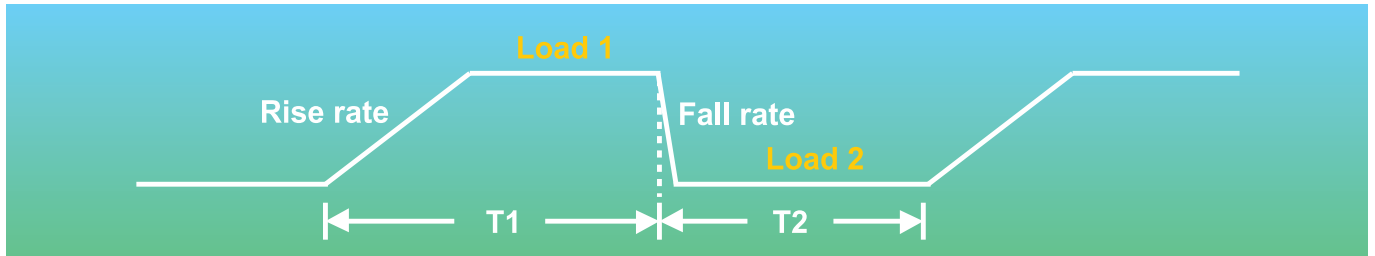
Model 63209(15600W) Input Characteristics

量测

63200系列内建15位元的高精密A/D转换器，可达电压 0.05%+0.05%F.S.、电流 0.1%+0.1%F.S.与功率0.3%+0.3%F.S.的量测精准度。电压、电流、功率的量测值可同时在电子负载前面板的LED显示器上显示量测值，除此之外，63200系列还额外提供电压、电流的监控输出，使用者可借由此二端子透过示波器监控电压、电流的输出波形。

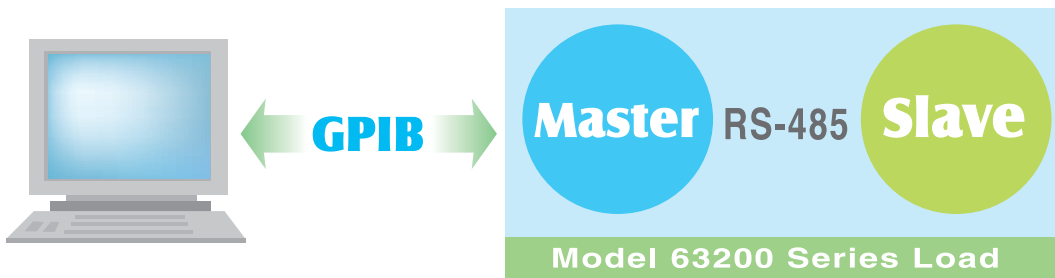
动态负载与控制

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，63200系列提供高速、可编程动态负载模拟与同步动态负载等功能。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。可编程的电流爬升率/下降率可用来模拟真实负载情况的暂态负载变化模拟。63200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，电流爬升率最快可达 $25\text{A}/\mu\text{s}$ (63208)、动态变化可高达 20kHz 。



主/从式并联控制

当负载功率需求增加时，63200系列具有智慧型主/从控制模式，可透过主/从控制的并联方式达到所需的电流及功率。当设定成主/从控制模式时，使用者仅需在主机上编程负载电流，主机经过自动计算后会将电流分配至其他从机，如此可大大简化使用者的操作步骤。简言之，使用者在并联63200系列时，仅需将所有设定成主/从控制的电子负载，当成一负载即可。同电压规格但不同型号的63200系列皆可并联在一起，最多可高达六台同时并联。



任意波形模拟

63200系列电子负载可透过电脑将预先储存的电流波形透过DAQ卡或任意波形产生器将波形传送到电子负载进行加载。任意波形模拟的功能可观察待测物应用在该领域时所遇到的真实波形是否能维持正常运作。



短路模拟

致茂的63200系列电子负载也可模拟待测物短路时的情况。直流电源或直流电源供应器的短路测试是必要的测试项目之一，63200系列电子负载以最大额定电流的拉载方式进行短路模拟，因此可用来模拟待测物的短路保护功能是否有正常动作。

瞬间2.7倍额定功率能力

63200系列电子负载提供独特的浪涌负载模拟能力，可使63200系列电子负载功率瞬间过载2.7倍的额定功率。此特性非常适合应用在待测物进行瞬间峰值功率的供给能力，电浆电视(PDP)电源就是一种典型的应用，其他应用则例如电池的3C放电、断路器与无熔丝开关的过载(300%至1,000%)测试、汽车引擎启动时的负载模拟及直流马达的启动模拟等。

依据63200系列电子负载的初始负载情况，会有不同的浪涌负载能力，如图1与图2的关系图所示，图中显示的是初始负载与可过载的最大负载能力与时间关系。当使用浪涌负载功能时，如果超出图1及图2中所显示的最大浪涌负载能力时，电子负载会显示过功率保护(OPP)，并停止拉载。

注 1:

于稳态模式(Static Mode)下，初始状态需至少持续拉载1秒以上。

注 2:

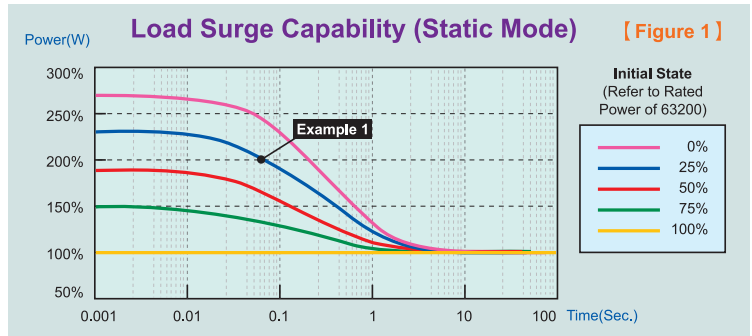
此浪涌负载能力会因为负载的温度上升而有下降(de-rating)的特性。(参考注1的规格)

注 3:

图1与图2的范例是以63201为例子，63201的规格为2,600W/300A/1-80V。

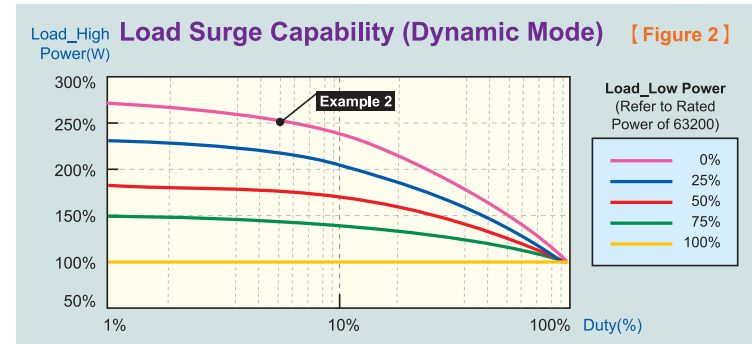
注 4:

型号63211/63212不支援此功能。



例 1: 稳态负载

以型号63201为例，当起始负载功率为650W(额定功率的25%)时，63201的过载功率大约可至5,200W(额定功率的200%)，维持时间为6毫秒。如图1中蓝色曲线上的圆点所示。

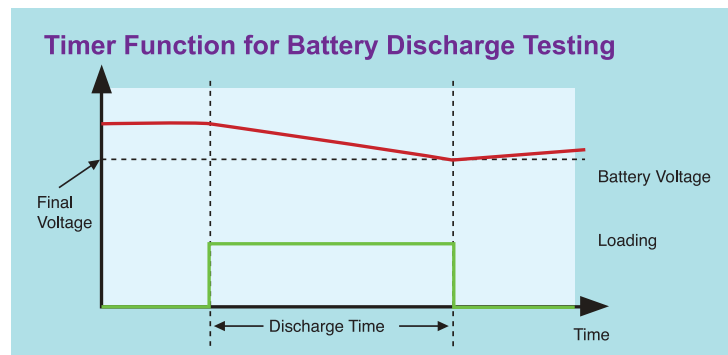


例 2: 动态负载

以型号63201为例，当责任周期(Duty cycle)为5%时，63201可拉载动态0W至6,500W(250%)的脉冲功率。如图2中紫色曲线上的圆点所示。

时间量测

63200系列包含独特的时间与量测功能设计，量测范围为2秒~99,999秒，此精准的时间量测特性可应用在电池放电测试与其他相同应用上，使用者需在进行电池放电测试时设定终止拉载电压及停止拉载时间。例如：当按下Load ON开始拉载，63200系列的内部计时器会自动开始计数，直到电池电压降至所设定的终止电压或当按下Load OFF停止拉载，计时器才会停止计数。时间量测功能可应用在电池与超电容的放电时间、保险丝及断路器的跳脱时间和其他相同应用等。



产品应用

电源供应器测试

电源供应器在电子电机的领域里扮演着非常重要的角色，电源供应器在各式应用中扮演各种不同的型态。例如，AC/AC电源供应器中的不断电系统(UPS)与AVR、AC/DC电源供应器中的伺服器电源、AC/DC电源供应器中的逆变器(Inverter)，将电池的直流输出转换成家用交流电。近来，DC/DC的转换器(Converter)已经广泛的被使用在电池电力元件上，如手机和笔记型电脑等，随着各种不同的负载模式，致茂63200系列电子负载能够测试各种不同的直流输出电源供应器，或经过整流器后直接对交流输出的电源供应器进行测试。



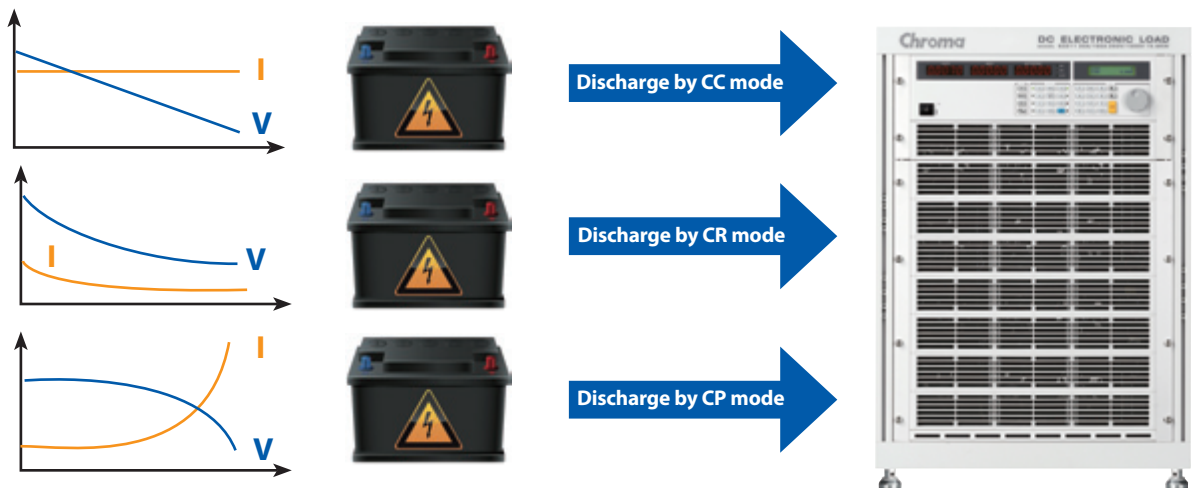
电子元件测试

几乎所有电子设备都需要内建一电源供应器，无论在研发阶段或在品质检验阶段，直流电子负载是一个非常重要的测试设备。例如：不断电系统(UPS)中整合了AC/DC、DC/DC及DC/CA三级，此三级皆需进行测试，63200系列电子负载就可针对不断电系统进行AC/DC及DC/DC级的测试。



电池测试

对大部分的应用而言，电池的消耗是以功率的消耗型态展现，因此，63200系列电子负载的定功率模式在电池放电测试中，是一项相当适合的放电模式。



系统整合

63200系列提供了GPIB、RS-232及RS-485等介面，可透过PC来控制。任意波形模拟、电压/电流监测控制等功能，使得63200系列也非常适合在自动化测试的系统整合。

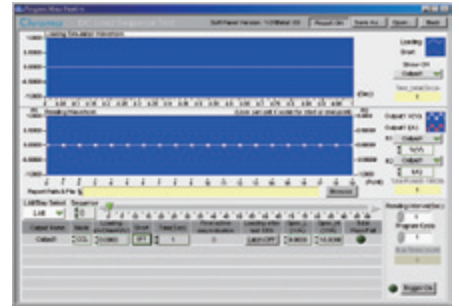
图形化操作软体

除经由前面板来控制电子负载外，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，包括了负载的操作功能，让使用者轻易上手、易于操作。63200系列有 GPIB、RS-232

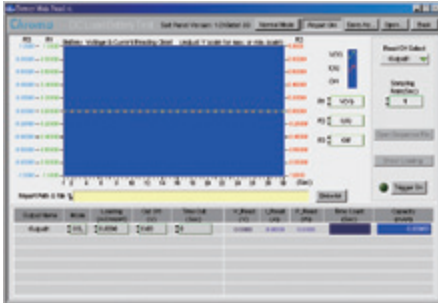
的通讯介面，让使用者可透过电脑与63200系列通讯时，有更弹性的选择。



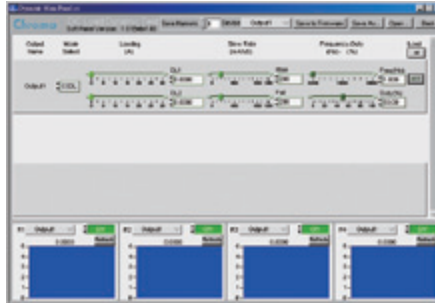
主画面



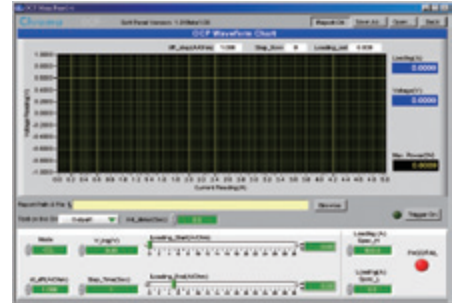
编程时序测试



电池放电测试

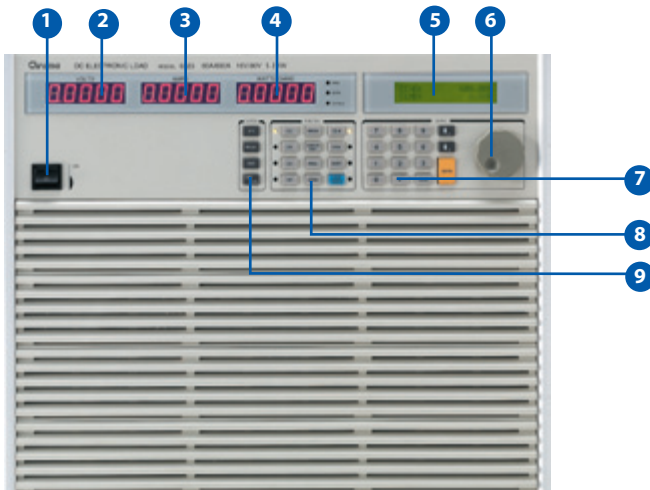


动态负载测试



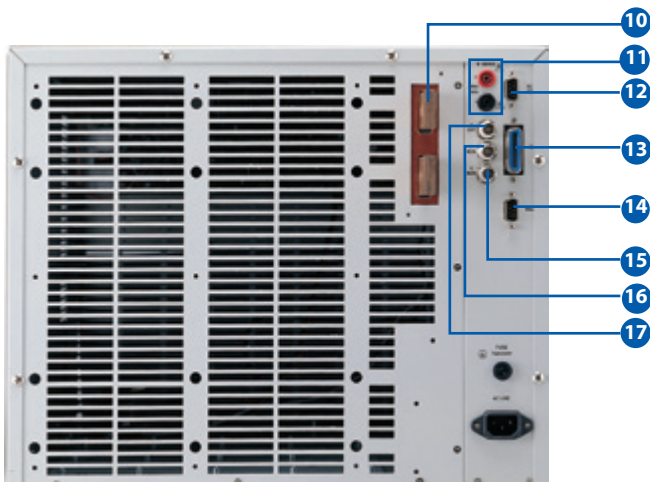
过电流保护测试

面板说明



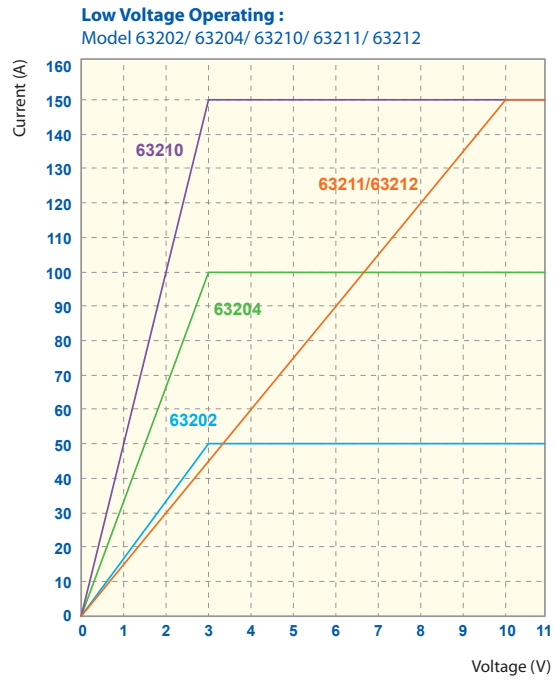
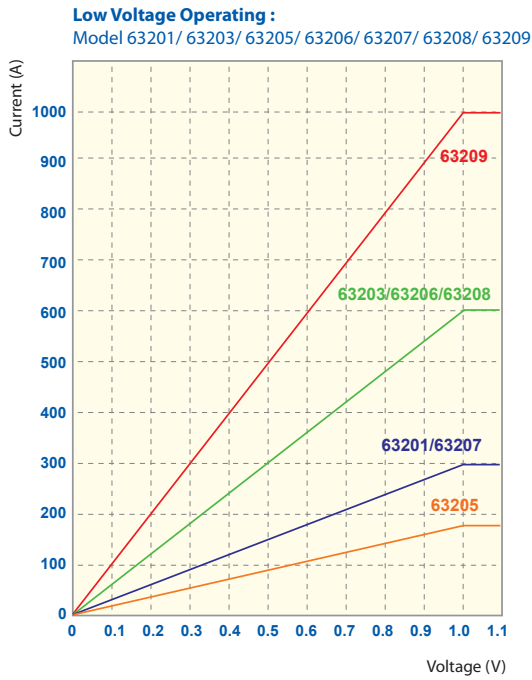
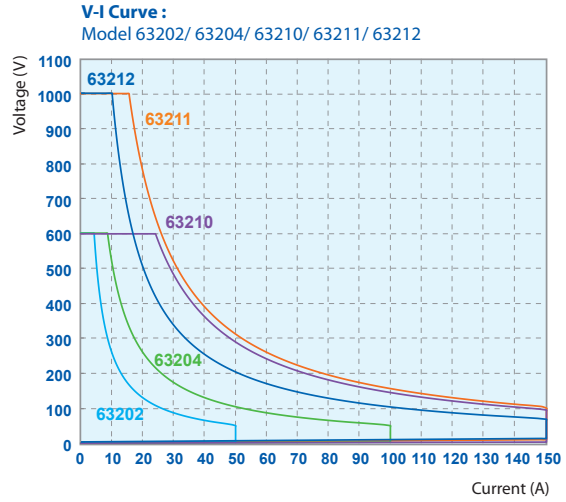
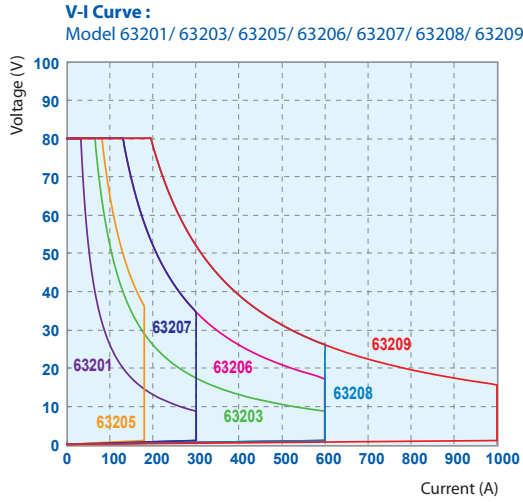
Model: 63203, 63204

1. 总开关
2. LED显示器：
显示电压量测读值
3. LED显示器：
显示电流/电阻量测读值
4. LED显示器：
显示功率量测读值
5. LCD显示器：
显示设定及编辑画面
6. 旋钮：
供调整负载及参数设定
7. 数字键：
供设定负载资料
8. 功能键：
供选择负载模式、控制模式及定义读值规格
9. 系统键：
供系统配置、资料储存与呼叫



10. 负载端子
11. 电压感测端子
12. RS-485接头
13. GPIB接头
14. RS-232C接头
15. 电压监测输出：
按比例之电压波形类比输出
16. 电流监测输出：
按比例之电流波形类比输出
17. 外部电压输入：
供输入外部波形控制

低电压与 V-I 曲线操作特性 (典型)



注: All specifications are measured at load input terminals. (Ambient temperature of +25°C)

Model 63208 / 63209 / 63210

Model 63211 / 63212



Model 63201 / 63202

Model 63203 / 63204

Model 63205

Model 63206 / 63207

规格表-1

Model	63201		63202		63203	
Power *1	260W	2600W	260W	2600W	520W	5200W
Current	0~30A	0~300A	0~5A	0~50A	0~60A	0~600A
Voltage *2	0~80V		0~600V		0~80V	
Min. Operating voltage	0.5V @ 15A	0.5V @ 150A	1.5V @ 2.5A	1.5V @ 25A	0.5V @ 30A	0.5V @ 300A
	1V @ 30A	1V @ 300A	3V @ 5A	3V @ 50A	1V @ 60A	1V @ 600A
Constant Current mode						
Range	0~30A	0~300A	0~5A	0~50A	0~60A	0~600A
Resolution	7.7mA	77mA	1.4mA	14mA	16mA	160mA
Accuracy	0.1%+0.1%F.S.	0.2%+0.1%F.S.	0.1%+0.1%F.S.	0.2%+0.1%F.S.	0.1%+0.1%F.S.	0.2%+0.1%F.S.
Constant Resistance Mode						
Range	0.005~20Ω	0.25~1000Ω	0.25~1000Ω	10~40000Ω	0.0025~10Ω	0.125~500Ω
Resolution*3	52mS	1.04mS	1.2mS	28.8μS	104mS	2.1mS
Accuracy*4	0.104S+0.35%	0.9S+0.1%	0.0046S+0.35%	0.04S+0.1%	0.208S+0.35%*5	1.2S+0.1%
Accuracy*6 (Vin>7V)	0.104S+0.35%	0.0021S+0.35%	0.0046S+0.35%	114μS+0.35%	0.208S+0.35%	0.0042S+0.35%
Constant Voltage mode						
Range	0~16V	0~80V	0~150V	0~600V	0~16V	0~80V
Resolution	4mV	20mV	40mV	162mV	4mV	20mV
Accuracy	0.05%+0.1%F.S.		0.05%+0.1%F.S.		0.05%+0.1%F.S.	
Constant Power mode						
Range	0.6~260W	6~2600W	0.625~260W	6.25~2600W	1.2~520W	12~5200W
Resolution	7.5mW	75mW	3.125mW	31.25mW	22.5mW	225mW
Accuracy	0.5%+0.5%F.S.		0.5%+0.5%F.S.		0.5%+0.5%F.S.	
Dynamic mode						
Timing						
T1&T2	0.025~10ms	1ms~30s	0.025~10ms	1ms~30s	0.025~10ms	1ms~30s
Resolution	1μs	1ms	1μs	1ms	1μs	1ms
Accuracy	1μs+100ppm	1ms+100ppm	1μs+100ppm	1ms+100ppm	1μs+100ppm	1ms+100ppm
Slew rate	5mA~1.25A/μs	50mA~12.5A/μs	0.8mA~0.2A/μs	8mA~2A/μs	10mA~2.5A/μs	100mA~25A/μs
Resolution	5mA/μs	50mA/μs	0.8mA/μs	8mA/μs	10mA/μs	100mA/μs
Accuracy	10% ± 20μs		10% ± 20μs		10% ± 20μs	
Min. Rise Time	24μs (typical)		24μs (typical)		24μs (typical)	
Current						
Range	0~30A	0~300A	0~5A	0~50A	0~60A	0~600A
Resolution	7.7mA	77mA	1.4mA	14mA	16mA	160mA
Accuracy	0.4%F.S.		0.4%F.S.		0.4%F.S.	
Measurement						
Voltage Read Back						
Range	0~16V	0~80V	0~150V	0~600V	0~16V	0~80V
Resolution	0.6mV	2.6mV	5.1mV	21mV	0.6mV	2.6mV
Accuracy	0.05%+0.05%F.S.		0.05%+0.05%F.S.		0.05%+0.05%F.S.	
Current Read Back						
Range	0~30A	0~300A	0~5A	0~50A	0~60A	0~600A
Resolution	1mA	10mA	0.18mA	1.8mA	2mA	20mA
Accuracy	0.1%+0.1%F.S.		0.1%+0.1%F.S.		0.1%+0.1%F.S.	
Power Read Back						
Range	0~260W	0~2600W	0~260W	0~2600W	0~520W	0~5200W
Accuracy*7	0.3%+0.3%F.S.		0.3%+0.3%F.S.		0.3%+0.3%F.S.	
General						
Short Circuit						
current	30A	300A	5A	50A	60A	600A
Input Rating	1Ø 100/200Vac ± 10% V _{LN} 47~63Hz; 1Ø 115/230Vac ± 10% V _{LN} 47~63Hz		1Ø 100/200Vac ± 10% V _{LN} 47~63Hz; 1Ø 115/230Vac ± 10% V _{LN} 47~63Hz		1Ø 100/200Vac ± 10% V _{LN} 47~63Hz; 1Ø 115/230Vac ± 10% V _{LN} 47~63Hz	
Dimension (H x W x D)	177 x 440 x 589 mm / 6.9 x 17.3 x 23.2 inch		177 x 440 x 589 mm / 6.9 x 17.3 x 23.2 inch		353 x 440 x 589 mm / 13.9 x 17.3 x 23.2 inch	
Weight	30 kg / 66.13 lbs		30 kg / 66.13 lbs		62 kg / 136.68 lbs	
Safety & EMC	CE		CE		CE	

规格表-2

Model	63204		63205		63206	
Power*1	520W	5200W	650W	6500W	1040W	10400W
Current	0~10A	0~100A	0~18A	0~180A	0~60A	0~600A
Voltage*2	0~600V		0~80V		0~80V	
Min. Operating voltage	1.5V @ 5A	1.5V @ 50A	0.5V @ 9A	0.5V @ 90A	0.5V @ 30A	0.5V @ 300A
	3V @ 10A	3V @ 100A	1V @ 18A	1V @ 180A	1V @ 60A	1V @ 600A
Constant Current mode						
Range	0~10A	0~100A	0~18A	0~180A	0~60A	0~600A
Resolution	2.8mA	28mA	5.2mA	52mA	21mA	170mA
Accuracy	0.1%+0.1%F.S.	0.2%+0.1%F.S.	0.1%+0.2%F.S.	0.1%+0.2%F.S.	0.1%+0.2%F.S.	0.1%+0.2%F.S.
Constant Resistance Mode						
Range	0.125~500Ω	5~20000Ω	0.008~32Ω	0.4~1600Ω	0.0025~10Ω	0.125~500Ω
Resolution*3	2.3mS	57.56μS	35mS	0.7mS	112.5mS	2.25mS
Accuracy*4	0.0046S+0.35%	0.08S+0.1%	0.07S+0.35%	0.75S+0.1%	0.225S+0.35% *5	1.2S+0.1%
Accuracy*6 (Vin>7V)	0.0046S+0.35%	115.51μS+0.35%	0.07S+0.35%	0.0014S+0.35%	0.225S+0.35%	0.0045S+0.35%
Constant Voltage mode						
Range	0~150V	0~600V	0~16V	0~80V	0~16V	0~80V
Resolution	40mV	162mV	4mV	20mV	4mV	20mV
Accuracy	0.05%+0.1%F.S.		0.05%+0.1%F.S.		0.05%+0.1%F.S.	
Constant Power mode						
Range	1.25~520W	12.5~5200W	0.36~650W	3.6~6500W	1.2~1040W	12~10400W
Resolution	6.25mW	62.5mW	4.6mW	46mW	22.5mW	225mW
Accuracy	0.5%+0.5%F.S.		0.5%+0.5%F.S.		0.5%+0.5%F.S.	
Dynamic mode						
Timing						
T1&T2	0.025~10ms	1ms~30s	0.025~10ms	1ms~30s	0.025~10ms	1ms~30s
Resolution	1μs	1ms	1μs	1ms	1μs	1ms
Accuracy	1μs+100ppm	1ms+100ppm	1μs+100ppm	1ms+100ppm	1μs+100ppm	1ms+100ppm
Slew rate	1.6mA~0.4A/μs	16mA~4A/μs	3mA~0.75A/μs	30mA~7.5A/μs	10mA~3A/μs	100mA~25A/μs
Resolution	1.6mA/μs	16mA/μs	3mA/μs	30mA/μs	12mA/μs	100mA/μs
Accuracy	10% ± 20μs		10% ± 20μs		10% ± 20μs	
Min. Rise Time	24μs (typical)		24μs (typical)		20μs (typical)	
Current						
Range	0~10A	0~100A	0~18A	0~180A	0~60A	0~600A
Resolution	2.8mA	28mA	5.2mA	52mA	21mA	170mA
Accuracy	0.4%F.S.		0.4%F.S.		0.4%F.S.	
Measurement						
Voltage Read Back						
Range	0~150V	0~600V	0~16V	0~80V	0~16V	0~80V
Resolution	5.1mV	21mV	0.6mV	2.6mV	0.6mV	2.6mV
Accuracy	0.05%+0.05%F.S.		0.05%+0.05%F.S.		0.05%+0.05%F.S.	
Current Read Back						
Range	0~10A	0~100A	0~18A	0~180A	0~60A	0~600A
Resolution	0.35mA	3.5mA	0.7mA	7mA	2.6mA	21mA
Accuracy	0.1%+0.1%F.S.		0.1%+0.1%F.S.		0.1%+0.1%F.S.	
Power Read Back						
Range	0~520W	0~5200W	0~650W	0~6500W	0~1040W	0~10400W
Accuracy*7	0.3%+0.3%F.S.		0.3%+0.3%F.S.		0.3%+0.3%F.S.	
General						
Short Circuit						
current	10A	100A	18A	180A	60A	600A
Input Rating	1Ø 100/200Vac ± 10% V _{LN} 47~63Hz; 1Ø 115/230Vac ± 10% V _{LN} 47~63Hz		1Ø 100/200Vac ± 10% V _{LN} 47~63Hz; 1Ø 115/230Vac ± 10% V _{LN} 47~63Hz		1Ø 100/200Vac ± 10% V _{LN} 47~63Hz; 1Ø 115/230Vac ± 10% V _{LN} 47~63Hz	
Dimension (H x W x D)	353 x 440 x 589 mm / 13.9 x 17.3 x 23.2 inch		310 x 440 x 589 mm / 12.2 x 17.3 x 23.2 inch		443.7 x 440 x 589 mm / 17.5 x 17.3 x 23.2 inch	
Weight	62 kg / 136.68 lbs		62 kg / 136.68 lbs		90 kg / 198.41 lbs	
Safety & EMC	CE		CE		CE	

规格表-3

Model	63207		63208		63209	
Power *1	1040W	10400W	1560W	15600W	1560W	15600W
Current	0~30A	0~300A	0~60A	0~600A	0~100A	0~1000A
Voltage*2	0~80V		0~80V		0~80V	
Min. Operating voltage	0.5V @ 15A	0.5V @ 150A	0.5V @ 30A	0.5V @ 300A	0.5V @ 50A	0.5V @ 500A
	1V @ 30A	1V @ 300A	1V @ 60A	1V @ 600A	1V @ 100A	1V @ 1000A
Constant Current mode						
Range	0~30A	0~300A	0~60A	0~600A	0~100A	0~1000A
Resolution	10.3mA	82mA	21mA	163mA	34.2mA	274mA
Accuracy	0.1%+0.2%F.S.	0.1%+0.2%F.S.	0.1%+0.2%F.S.	0.1%+0.2%F.S.	0.1%+0.2%F.S.	0.1%+0.2%F.S.
Constant Resistance Mode						
Range	0.005~20Ω	0.25~1000Ω	0.0025~10Ω	0.125~500Ω	0.0015~6Ω	0.075~300Ω
Resolution*3	55.7mS	1.1mS	110mS	2.22mS	186.5mS	3.73mS
Accuracy *4	0.111S+0.35%	0.9S+0.1%	0.22S+0.35% *5	1.2S+0.1%	0.373S+0.35% *5	1.2S+0.1%
Accuracy *6 (Vin>7V)	0.111S+0.35%	0.0022S+0.35%	0.22S+0.35%	0.0044S+0.35%	0.373S+0.35%	0.0075S+0.35%
Constant Voltage mode						
Range	0~16V	0~80V	0~16V	0~80V	0~16V	0~80V
Resolution	4mV	20mV	4mV	20mV	4mV	20mV
Accuracy	0.05%+0.1%F.S.		0.05%+0.1%F.S.		0.05%+0.1%F.S.	
Constant Power mode						
Range	0.744~1040W	6~10400W	1.2~1560W	12~15600W	2.5~1560W	20~15600W
Resolution	9.3mW	75mW	22.5mW	225mW	31.25mW	250mW
Accuracy	0.5%+0.5%F.S.		0.5%+0.5%F.S.		0.5%+0.5%F.S.	
Dynamic mode						
Timing						
T1&T2	0.025~10ms	1ms~30s	0.025~10ms	1ms~30s	0.025~10ms	1ms~30s
Resolution	1μs	1ms	1μs	1ms	1μs	1ms
Accuracy	1μs+100ppm	1ms+100ppm	1μs+100ppm	1ms+100ppm	1μs+100ppm	1ms+100ppm
Slew rate	6mA~1.5A/μs	50mA~12.5A/μs	12mA~3A/μs	100mA~25A/μs	20mA~5A/μs	166mA~41.6A/μs
Resolution	6mA/μs	50mA/μs	12mA/μs	100mA/μs	20mA/μs	166mA/μs
Accuracy	10% ± 20μs		10% ± 20μs		10% ± 20μs	
Min. Rise Time	20μs (typical)		20μs (typical)		20μs (typical)	
Current						
Range	0~30A	0~300A	0~60A	0~600A	0~100A	0~1000A
Resolution	10.3mA	82mA	21mA	163mA	34.2mA	274mA
Accuracy	0.4%F.S.		0.4%F.S.		0.4%F.S.	
Measurement						
Voltage Read Back						
Range	0~16V	0~80V	0~16V	0~80V	0~16V	0~80V
Resolution	0.6mV	2.6mV	0.6mV	2.6mV	0.6mV	2.6mV
Accuracy	0.05%+0.05%F.S.		0.05%+0.05%F.S.		0.05%+0.05%F.S.	
Current Read Back						
Range	0~30A	0~300A	0~60A	0~600A	0~100A	0~1000A
Resolution	1.3mA	11mA	2.7mA	21mA	4.5mA	36mA
Accuracy	0.1%+0.1%F.S.		0.1%+0.1%F.S.		0.1%+0.1%F.S.	
Power Read Back						
Range	0~1040W	0~10400W	0~1560W	0~15600W	0~1560W	0~15600W
Accuracy*7	0.3%+0.3%F.S.		0.3%+0.3%F.S.		0.3%+0.3%F.S.	
General						
Short Circuit						
Current	30A	300A	60A	600A	100A	1000A
Input Rating	1Ø 100/200Vac ± 10% V _{LN} 47~63Hz; 1Ø 115/230Vac ± 10% V _{LN} 47~63Hz		1Ø 100/200Vac ± 10% V _{LN} 47~63Hz; 1Ø 115/230Vac ± 10% V _{LN} 47~63Hz		1Ø 100/200Vac ± 10% V _{LN} 47~63Hz; 1Ø 115/230Vac ± 10% V _{LN} 47~63Hz	
Dimension (H x W x D)	443.7 x 440 x 589 mm / 17.5 x 17.3 x 23.2 inch		762.8 x 546 x 700 mm / 30 x 21.5 x 27.6 inch		762.8x546x700mm/ 30x21.5x27.6inch(cabinet)	
Weight	90 kg / 198.24 lbs		170 kg / 374.45 lbs		170 kg / 374.45 lbs	
Safety & EMC	CE		CE		CE	

规格表-4

Model	63210		63211		63212	
Power *1	1450W	14500W	15600W	15600W	10000W	10000W
Current	0~15A	0~150A	0~30A	0~150A	0~30A	0~150A
Voltage*2	0~600V		10~1000V		10~1000V	
Min. Operating voltage	1.5V @ 7.5A	1.5V @ 75A	5V @ 15A	5V @ 75A	5V @ 15A	5V @ 75A
	3V @ 15A	3V @ 150A	10V @ 30A	10V @ 150A	10V @ 30A	10V @ 150A
Constant Current mode						
Range	0~15A	0~150A	0~30A	0~150A	0~30A	0~150A
Resolution	4.9mA	39mA	7.5mA	37.5mA	7.5mA	37.5mA
Accuracy	0.1%+0.1%F.S.	0.2%+0.1%F.S.	0.1%+0.1%F.S.	0.2%+0.1%F.S.	0.1%+0.1%F.S.	0.2%+0.1%F.S.
Constant Resistance Mode						
Range	0.1~400Ω	5~20000Ω	0.2~200Ω	8~8000Ω	0.2~200Ω	8~8000Ω
Resolution*3	3.21mS	80.1μS	14.3mS	360μS	14.3mS	360μS
Accuracy *4	0.0128S+0.35%	0.092S+0.1%	28.7mS+0.5%	715μS+0.5%	28.7mS+0.5%	715μS+0.5%
Accuracy *6 (Vin>7V)	0.0128S+0.35%	317.7μS+0.35%	--	--	--	--
Constant Voltage mode						
Range	0~150V	0~600V	0~250V	0~1000V	0~250V	0~1000V
Resolution	40mV	162mV	62.5mV	250mV	62.5mV	250mV
Accuracy	0.05%+0.1%F.S.		0.05%+0.1%F.S.		0.05%+0.1%F.S.	
Constant Power mode						
Range	5~1450W	50~14500W	2.5~1560W	20~15600W	2.5~1000W	20~10000W
Resolution	25mW	250mW	390mW	3.9W	25mW	2.5W
Accuracy	0.5%+0.5%F.S.		0.5%+0.5%F.S.		0.5%+0.5%F.S.	
Dynamic mode						
Timing						
T1&T2	0.025~10ms	1ms~30s	0.025~10ms	1ms~30s	0.025~10ms	1ms~30s
Resolution	1μs	1ms	1μs	1ms	1μs	1ms
Accuracy	1μs+100ppm	1ms+100ppm	1μs+100ppm	1ms+100ppm	1μs+100ppm	1ms+100ppm
Slew rate	3mA~0.75A/μs	25mA~6A/μs	5mA~1.25A/μs	25mA~6.25A/μs	5mA~1.25A/μs	25mA~6.25A/μs
Resolution	3mA/μs	25mA/μs	5mA/μs	25mA/μs	5mA/μs	25mA/μs
Accuracy	10% ± 20μs		10% ± 20μs		10% ± 20μs	
Min. Rise Time	150 μs (typical)		24 μs (typical)		24 μs (typical)	
Current						
Range	0~15A	0~150A	0~30A	0~150A	0~30A	0~150A
Resolution	4.9mA	39mA	0.6mA	3mA	0.6mA	3mA
Accuracy	0.4%F.S.		0.4%F.S.		0.4%F.S.	
Measurement						
Voltage Read Back						
Range	0~150V	0~600V	0~250V	0~1000V	0~250V	0~1000V
Resolution	5.1mV	21mV	5mV	20mV	5mV	20mV
Accuracy	0.05%+0.05%F.S.		0.05%+0.05%F.S.		0.05%+0.05%F.S.	
Current Read Back						
Range	0~15A	0~150A	0~30A	0~150A	0~30A	0~150A
Resolution	0.64mA	5.1mA	0.6mA	3mA	0.6mA	3mA
Accuracy	0.1%+0.1%F.S.		0.1%+0.1%F.S.		0.1%+0.1%F.S.	
Power Read Back						
Range	0~1450W	0~14500W	0~1560W	0~15600W	0~1000W	0~10000W
Accuracy*7	0.3%+0.3%F.S.		0.3%+0.3%F.S.		0.3%+0.3%F.S.	
General						
Short Circuit						
Current	15A	150A	30A	150A	30A	150A
Input Rating	1Ø 100/200Vac ± 10% V _{LN} 47~63Hz; 1Ø 115/230Vac ± 10% V _{LN} 47~63Hz		1Ø 100/200Vac ± 10% V _{LN} 47~63Hz; 1Ø 115/230Vac ± 10% V _{LN} 47~63Hz		1Ø 100/200Vac ± 10% V _{LN} 47~63Hz; 1Ø 115/230Vac ± 10% V _{LN} 47~63Hz	
Dimension (H x W x D)	762.8x546x700mm/ 30x21.5x27.6inch(cabinet)		762.8x546x700mm/ 30x21.5x27.6inch(cabinet)		762.8x546x700mm/ 30x21.5x27.6inch(cabinet)	
Weight	170 kg / 374.45 lbs		170 kg / 374.45 lbs		170 kg / 374.45 lbs	
Safety & EMC	CE		CE		CE	

NOTE*1 : The power rating specifications at ambient temperature=25°C and see the diagram below for power derating.

NOTE*2 : If the operating voltage exceeds the rated voltage for 1.1 times, it would cause permanent damage to the device.

NOTE*3 : S (siemens) is the SI unit of conductance, equal to one reciprocal ohm.

NOTE*4 : The Vin must be greater than min. operating voltage of each model.

NOTE*5 : Setting error will be 1% for R<0.005Ω at CRL range.

NOTE*6 : The Vin must be greater than 7V of each model.

NOTE*7 : Power F.S. = Vrange x Irange F.S.

选购指南

Model \ Power	2600W	5200W	6500W	10000W	10400W	14500W	15600W
Voltage							
80V	63201	63203	63205	--	63206/63207	--	63208/63209
600V	63202	63204	--	--	--	63210	--
1000V	--	--	--	63212	--	--	63211

NUMBER OF PARALLEL LOAD UNITS AND RATING

Rating \ Model	63201	63202	63203	63204	63205	63206
Units						
2	600A/5.2kW	100A/5.2kW	1200A/10.4kW	200A/10.4kW	360A/13kW	1200A/20.8kW
3	900A/7.8kW	150A/7.8kW	1800A/15.6kW	300A/15.6kW	540A/19.5kW	1800A/31.2kW
4	1200A/10.4kW	200A/10.4kW	2400A/20.8kW	400A/20.8kW	720A/26kW	2400A/41.6kW
5	1500A/13kW	250A/13kW	3000A/26kW	500A/26kW	900A/32.5kW	3000A/52kW
6	1800A/15.6kW	300A/15.6kW	3600A/31.2kW	600A/31.2kW	1080A/39kW	3600A/62.4kW

Rating \ Model	63207	63208	63209	63210	63211	63212
Units						
2	600A/20.8kW	1200A/31.2kW	2000A/31.2kW	300A/29kW	300A/31.2kW	300A/20kW
3	900A/31.2kW	1800A/46.8kW	3000A/46.8kW	450A/43.5kW	450A/46.8kW	450A/30kW
4	1200A/41.6kW	2400A/62.4kW	4000A/62.4kW	600A/58kW	600A/62.4kW	600A/40kW
5	1500A/52kW	3000A/78kW	5000A/78kW	750A/72.5kW	750A/78kW	750A/50kW
6	1800A/62.4kW	3600A/93.6kW	6000A/93.6kW	900A/87kW	900A/93.6kW	900A/60kW

订购资讯

- 63201** : 可编程直流电子负载 80V/300A/2.6kW
- 63202** : 可编程直流电子负载 600V/50A/2.6kW
- 63203** : 可编程直流电子负载 80V/600A/5.2kW
- 63204** : 可编程直流电子负载 600V/100A/5.2kW
- 63205** : 可编程直流电子负载 80V/180A/6.5kW
- 63206** : 可编程直流电子负载 80V/600A/10.4kW
- 63207** : 可编程直流电子负载 80V/300A/10.4kW
- 63208** : 可编程直流电子负载 80V/600A/15.6kW
- 63209** : 可编程直流电子负载 80V/1000A/15.6kW
- 63210** : 可编程直流电子负载 600V/150A/14.5kW
- 63211** : 可编程直流电子负载 1000V/150A/15.6kW
- 63212** : 可编程直流电子负载 1000V/150A/10kW
- A632001** : 远端遥控器
- A632002** : 负载测试线 38mm/242A/200cmx2
- A632003** : 负载测试线 80mm/390A/200cmx2
- A632004** : 63200&6330A系列用负载同步讯号连接盒
- A632005** : 63200系列电脑图形化操作介面
- A632006** : NI USB-6211多功能DAQ资料撷取卡



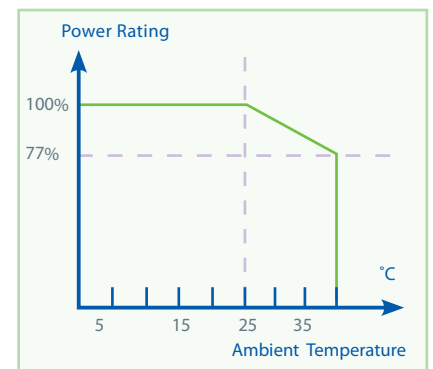
A632001



A632004



A632006



Developed and Manufactured by:

CHROMA ATE INC.

致茂电子股份有限公司

总公司
台湾桃园县龟山乡33383
华亚科技园区华亚一路66号
Tel: +886-3-327-9999
Fax: +886-3-327-8898
http://www.chromaate.com
E-mail: 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
Tel: +86-755-2664-4598
Fax: +86-755-2641-9620

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
Tel: +86-512-6824-5425
Fax: +86-512-6824-0732

上海
Tel: +86-21-6495-9900
Fax: +86-21-6495-3964

北京
Tel: +86-10-6803-9350
Fax: +86-10-6803-9852

东莞
Tel: +86-769-8663-9376
Fax: +86-769-8631-0896

厦门
Tel: +86-592-826-2055
Fax: +86-592-518-2152

重庆
Tel: +86-23-6703-4924/6764-4839
Fax: +86-23-6311-5376

Worldwide Distribution and
Service Network