



可編程交流電源供應器

PROGRAMMABLE AC POWER SOURCE MODEL 61501/61502/61503/61504/61505

Chroma 61500系列交流電源供應器，樹立了業界高性能AC電源產品的新標準。此系列產品可提供強大的使用功能，如電網干擾模擬，可編程輸出阻抗，全方位的測量功能，合成波形與IEC標準測試軟件。因擁有以上特點使得61500系列適合應用於一般商業產品，電力電子，航空電子設備，IEC標準測試的開發和運用，並且從實驗桌上測試到大量生產單位皆可適用。

本系列提供使用者不同容量的單相輸出產品，從500VA到4000VA。不論是在研發設計，產品驗證或量產測試等，都有最完善的應用選擇。

61500系列產品使用最先進的脈寬調變技術，使其能輸出多達6倍最大額定電流峰值的能力，使得61500系列成為測試浪湧電流的最佳選擇。

不僅提供純交流電壓應用，AC+DC模式還擴展功能提供直流偏移電壓的應用。61500系列運用先進的數位訊號處理技術(DSP)，能夠提供高精

度和瞬時電壓波形測量，如電壓均方根值，電流均方根值，實功率，功率因數，電流波峰因數以及量測多達40次的電流諧波成份。

61500系列提供使用者組合不同諧波成份的功能，為合成諧波失真波的形狀。另外還提供了一個可輸入外部類比信號端口，可從任意信號產生器產生模擬信號，並將此信號放大以模仿實際觀察到的波形。

經由多功能的可編程波形設定和使用方便的操作軟件，61500系列交流電源供應器讓使用者能夠完成符合IEC 61000-4-11(法規前測)/-4-13/-4-14/-4-28的標準抗擾度測試。低阻抗和低電壓的諧波特性使得61505成為符合IEC 61000-3-2標準的最佳選擇。另外可程式化的輸出阻抗，如再搭配閃爍量測儀器，便可做IEC61000-3-3的標準測試。

MODEL 61501/61502/61503/ 61504/61505

特點

- 額定輸出值：
 - 輸出功率：500VA (61501), 1000VA (61502), 1500VA (61503), 2000VA (61504), 4000VA (61505)
 - 電壓範圍：0-150V/0-300V/Auto
- 先進的脈寬調變技術提供高功率密度的輸出
- 交流+直流輸出模式提供直流電壓偏移模擬
- 改變電壓和頻率時，可編程變動斜率設定
- 低輸出阻抗符合IEC 61000-3-2 標準測試 (61505)
- 可編程輸出阻抗符合IEC 61000-3-3標準測試
- LIST, PULSE, STEP模式功能可模擬電力線干擾測試
- 可模擬IEC 61000-4-11標準針對電壓突降，短路中斷和電壓變化規定項目做測試
- 可符合IEC 61000-4-13標準針對諧波及間諧波規定項目做測試
- 可編程電壓及電流限制
- 完整的測量功能，包括電流諧波測量
- 高輸出電流波峰因數特性，為浪湧電流測試最好選擇
- 可控制交流電相位角度(啟動/結束)設定
- 提供標示輸出瞬時的TTL信號
- 提供可接受任意模擬訊號輸入端口
- 三相功率輸出 (合併三台交流電源)
- 簡易操作接口軟件
- RS-232、GPIB、LAN和USB接口(選購配備)



Chroma
Advancing Excellence

先進的脈寬調變技術

Chroma 61500系列交流電源經由先進的脈寬調變技術，和內建功率因數校正的功能，提供高功率密度的輸出。



交流和直流能力輸出

Chroma 61500系列交流電源可以提供直流輸出，並且可模擬交流電壓與直流偏移電壓的功能。它可以為整流性負載(例如SMPS)來測試輸入電流不平衡的狀態。使用者可以選擇安裝直流雜訊濾波器的配備，以獲得低雜訊和穩定輸出的直流電壓。

完整的測量能力

整合內建高精度16位元測量電路和多功能硬體架構，使得Chroma 61500系列交流電源能夠有效提供在瞬時，及穩態量測到的電壓均方根值，電流均方根值，實功率，視在功率，無功功率，功率因數，電流波峰因數，峰值電流和浪湧電流。採用先進的數位訊號處理技術，61500系列交流電源可以測量到多達40次的電流諧波成分。61500系列交流電源不僅是一台多功能的交流源，而且還是一台功能強大的功率分析儀。

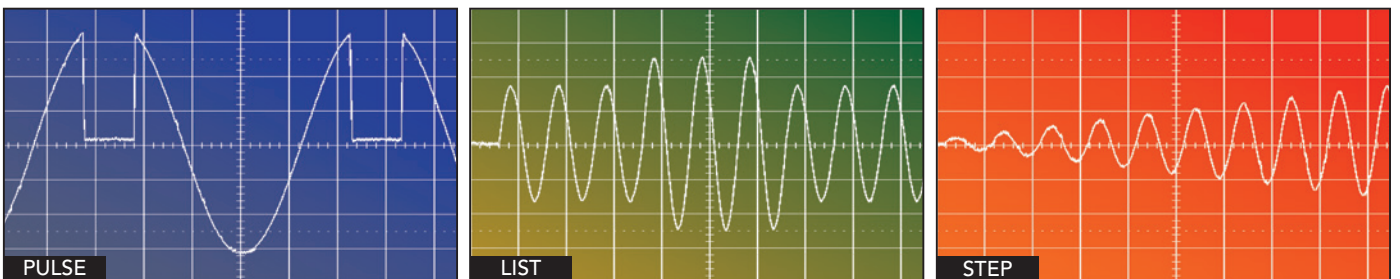
| | | |
|-------------|-----------|-------------|
| UAC = 110.0 | F = 60.00 | VDC = 0.0 L |
| U = 110.0 | F = 60.00 | I = 0.74 ▲ |
| P = 34.2 | PF = 0.42 | CF = 5.14 ▼ |

| | | |
|-------------|------------|--------------|
| UAC = 110.0 | F = 60.00 | VDC = 0.0 L |
| VDC = 0.0 | IDC = 0.00 | IP = 3.8 ▲ |
| IS = 10.2 | VA = 81.4 | VAR = 73.9 ▼ |

模擬電網干擾

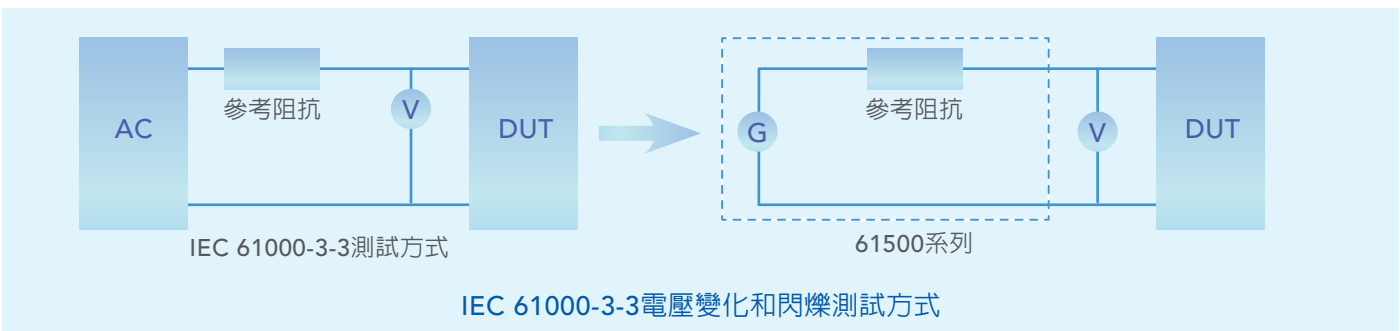
除了能夠穩定輸出電壓和頻率，Chroma 61500系列交流電源提供強大的功能，應用於模擬各種電源干擾的狀況。STEP和PULSE模式提供了一個簡便的方法用來執行單步或連續變化的輸出。這些模式的設定輸出變化值可經由內部或外部訊號做觸發動作。使用者可以很容易模擬電網的干擾，如周期斷電，瞬時尖峰及欠壓狀態等。

LIST模式可以滿足使用者對高複雜性的波形需求，可編程多達100個序列，伴隨著不同的啟動和結束條件，幾乎可以輸出任何設定的交流和直流波形。此模式可經由接收外部TTL訊號做為同步訊號，以及提供輸出的變化訊號做為和外部測量設備做同步。



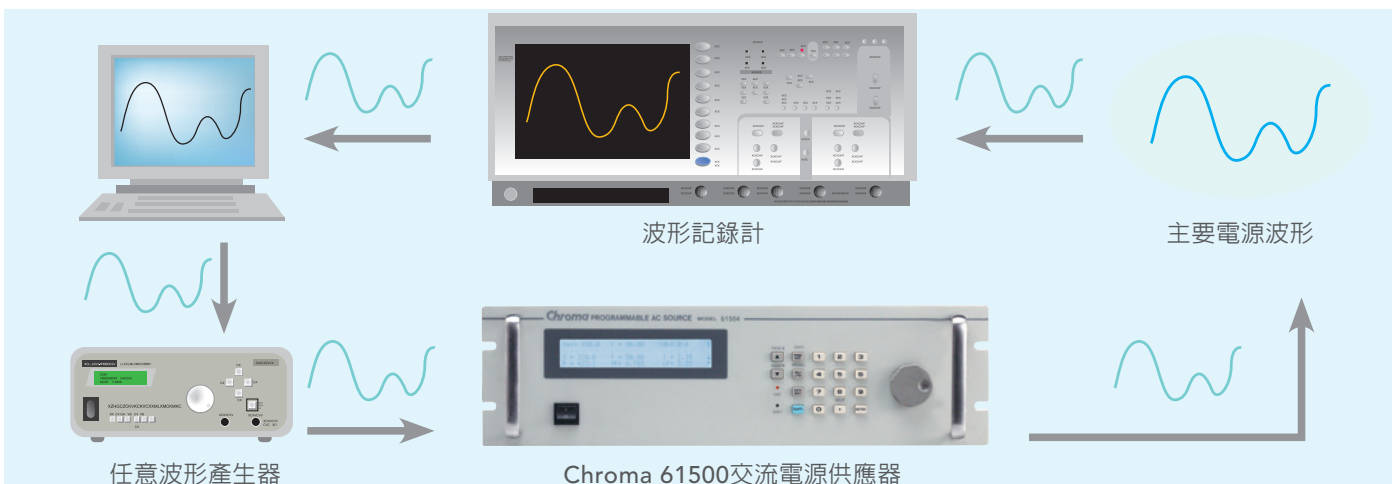
可編程輸出阻抗

Chroma 61500系列交流電源提供使用者編程輸出阻抗的功能。輸出電壓經由負載電流反饋電路控制而改變。此功能適用於IEC 61000-3-3閃爍測試，或其他測試條件有特定輸出阻抗的要求，為使用者提供方便和符合成本效益的方法。



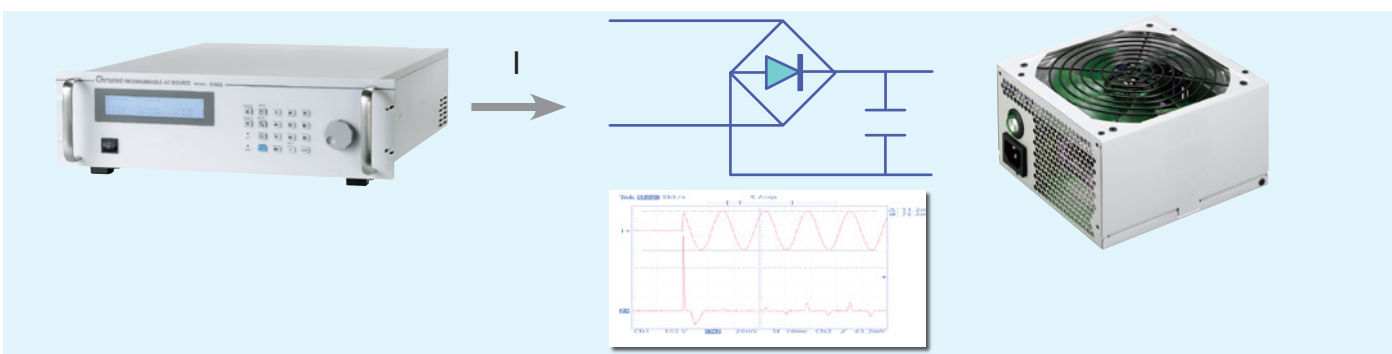
任意功率放大器

Chroma 61500系列交流電源的可輸入外部模擬信號端口，允許使用者輸入從任意信號發生器輸出的交流及直流波形，並將此信號放大。此功能可以用來模仿及還原問題發生現場的真實電源波形。



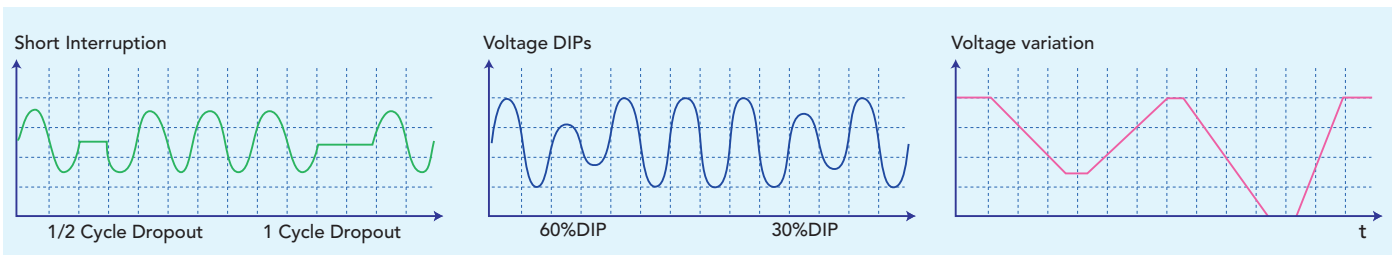
高輸出電流波峰因數及交流電相位角度設定(啓動/結束)控制

Chroma 61500系列交流電源能提供最高為6倍的輸出電流波峰因數，可以提供足夠的瞬時功率，給所需要測試的輸入整流型電源電路使用。可編程交流電相位角(啓動/結束)控制，使得61500系列交流電源成為測試浪湧電流的理想選擇。



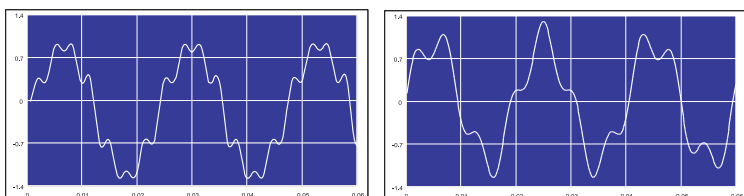
電壓突降和變化仿真

IEC 61000-4-11標準中的電壓突降，短暫中斷和電壓變化規範，已強制成為CE標誌對於電磁兼容性指令的標準。Chroma 61500系列交流電源可搭配專用的簡易控制軟件，來進行模擬IEC 61000-4-11法規的兼容性前站測試。



諧波及間諧波合成

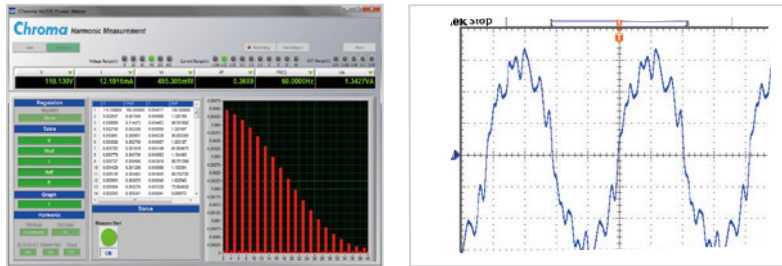
傳統的交流源只允許使用者組成以基頻為倍數的諧波組合，為諧波失真的波形。而IEC 61000-4-13標準不僅要求產品要符合諧波測試規範，而且還要符合間諧波測試規範。Chroma 61500系列交流電源採用先進的DSP技術合成諧波和間諧波波形，可搭配專用的簡易控制軟件，符合IEC 61000-4-13標準測試需求。



61500 系列交流電源供應器的應用

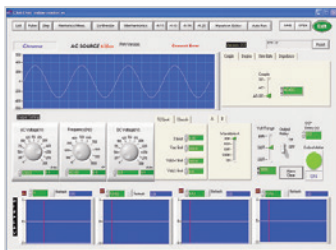
交流電源失真模擬

越來越多的電子產品製造商擴大其業務，以獲取產品分佈到世界各地的機會。當產品問題發生時，檢查是否容易受到電網干擾是必需的。然而，為了做一個簡單的現場測試，常浪費寶貴時間於運送人員及設備。此應用之目的是在問題現場使用Chroma數位式功率錶66200系列測量交流電壓的諧波，記錄的數據可以傳送到實驗室。使用者可以運用交流源61500系列的合成功能，依照數據重新建立還原現場的失真波形。此應用方法可以幫助工程師快速指出問題所在並提出解決辦法，解決以上人力和其他資源的浪費。

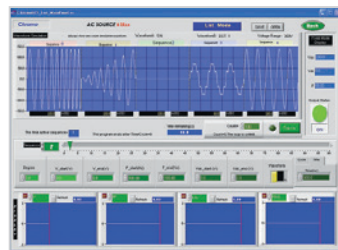


還原現場的失真波形

61500系列提供簡易操作使用的圖形化軟件



主要操作頁面



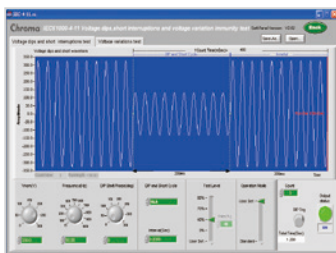
暫態電壓編程



失真波形編輯器



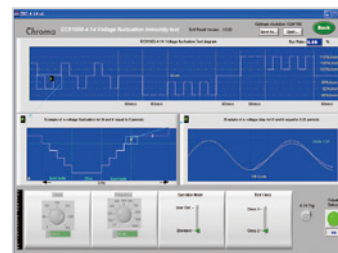
長時間測量記錄器



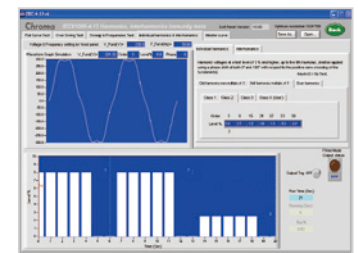
電壓驟降，短暫中斷，IEC標準測試



頻率變動IEC標準測試



電壓變動IEC標準測試



電壓諧波和間諧波IEC標準測試

三相交流連接模式和串聯的高電壓輸出模式

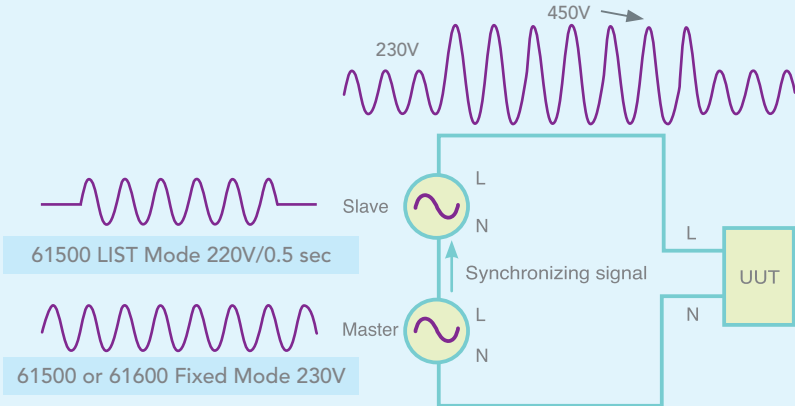
61500系列提供三相交流模式，讓用戶可以連接3台交流源成為三相交流輸出。用戶可以設置其中一個交流源為 "Master"，並設置其他兩個交流源為 "Slave"，同時設定 Slave的相位角為120度和240度。

目前，越來越多的產品需要經過交流電壓大於300V的瞬時測試。使用外部升壓變壓器可以達到提高電壓效果，但是負載效應將使輸出電壓波形扭曲變形。61500系列可提供此應用的解決方案，使用者可以串聯連接2台交流源，並在三相模式下設置相位角為零度。運用設定220V/0.5sec疊加在230V的方式，使用者可以很容易獲得450V的瞬時電壓。

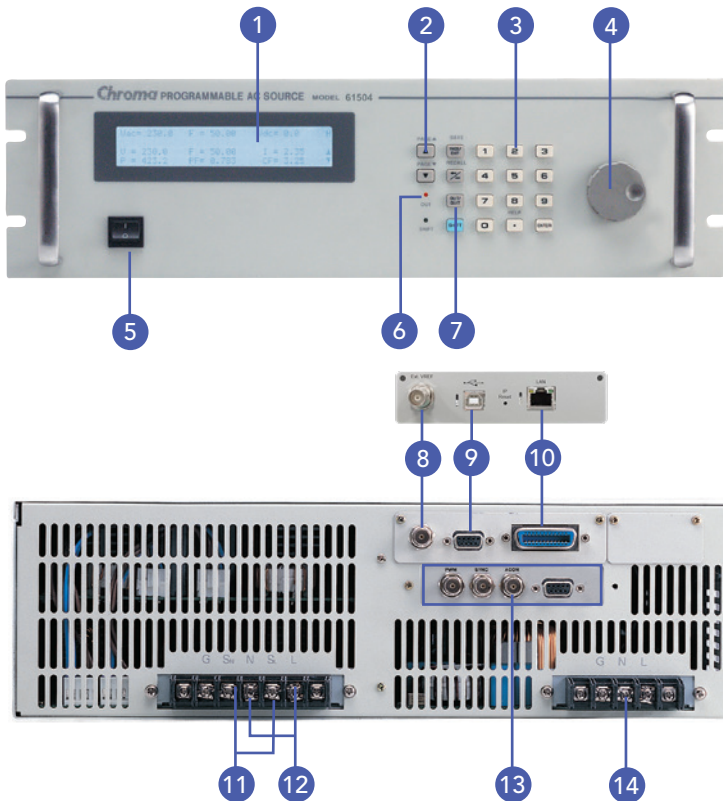
三相交流輸出應用



串聯高電壓輸出應用



操作面板敘述



1. LCD顯示：顯示配置，輸出設定及測量結果
2. 光標移動鍵：這兩個鍵移動光標到個別不同的方向
3. 數字按鍵：按鍵來輸入數字數據
4. 旋轉鈕：調整電壓頻率輸出及改變參數設定
5. 主電源開關：開啓或關閉電源
6. OUT顯示LED：顯示輸出狀態
7. OUT/QUIT按鍵：交流電源輸出電壓或停止
8. 外部電壓參考輸入：外部模擬信號來輸入
9. RS-232或USB接口 (二擇一選配)
10. GPIB或LAN接口 (二擇一選配)
11. 遙測端子：直接感測端子以補償連接電纜線時的壓降
12. 輸出端子：接頭輸出電源至待測物
13. 系統接口：提供控制信號及同步傳送脈衝信號
14. 電源線輸入接頭

訂購資訊

61501：可編程交流電源供應器 0~300V, 15~1kHz / 500VA, 1 ϕ
 61502：可編程交流電源供應器 0~300V, 15~1kHz / 1kVA, 1 ϕ
 61503：可編程交流電源供應器 0~300V, 15~1kHz / 1.5kVA, 1 ϕ
 61504：可編程交流電源供應器 0~300V, 15~1kHz / 2kVA, 1 ϕ
 61505：可編程交流電源供應器 0~300V, 15~1kHz / 4kVA, 1 ϕ
 A615001：61501~61505/61601~61605專用控制介面卡
 (包括外部類比電壓參考輸入，RS-232介面，GPIB介面)

A615002：61500/61600/61700系列專用控制介面板
 (含LAN介面、USB介面)

A615003：61500/61600專用電壓轉換器

A615007：61501~61505電腦圖形化操作介面 Softpanel

A615008：直流電壓雜訊濾波器 (最大可達16A)

*支援大於300V電壓輸出功能，如有需求請洽致茂業務代表。

規格表

| Model | 61501 | 61502 | 61503 | 61504 | 61505 |
|--|--|---|---|---|--|
| Output Phase | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Output Rating -AC | | | | | |
| Power | 500VA | 1000VA | 1500VA | 2000VA | 4000VA |
| Voltage | | | | | |
| Range/Phase | 150V/300V/Auto | 150V/300V/Auto | 150V/300V/Auto | 150V/300V/Auto | 150V/300V/Auto |
| Accuracy | 0.2%+0.2%F.S. | 0.2%+0.2%F.S. | 0.2%+0.2%F.S. | 0.2%+0.2%F.S. | 0.2%+0.2%F.S. |
| Resolution | 0.1V | 0.1V | 0.1V | 0.1V | 0.1V |
| Distortion*1 | 0.3% @ 50/60Hz 1% @ 15-1kHz (Typical) | 0.3% @ 50/60Hz 1% @ 15-1kHz (Typical) | 0.3% @ 50/60Hz 1% @ 15-1kHz (Typical) | 0.3% @ 50/60Hz 1% @ 15-1kHz (Typical) | 0.3% @ 50/60Hz 1% @ 15-1kHz (Typical) |
| Line Regulation | 0.1% | 0.1% | 0.1% | 0.1% | 0.1% |
| Load Regulation*2 | 0.2% | 0.2% | 0.2% | 0.2% | 0.2% |
| Max. Current | | | | | |
| R.m.s. | 4A/2A (150V/300V) | 8A/4A (150V/300V) | 12A/6A (150V/300V) | 16A/8A (150V/300V) | 32A/20A (150V/300V) |
| Peak | 24A/12A (150V/300V) | 48A/24A (150V/300V) | 72A/36A (150V/300V) | 96A/48A (150V/300V) | 192A/96A (150V/300V) |
| Frequency | | | | | |
| Range | DC, 15 ~ 1kHz | DC, 15 ~ 1kHz | DC, 15 ~ 1kHz | DC, 15 ~ 1kHz | DC, 15 ~ 1kHz |
| Accuracy | 0.15% | 0.15% | 0.15% | 0.15% | 0.15% |
| Output Rating-DC | | | | | |
| Power | 250W | 500W | 750W | 1000W | 2000W |
| Voltage | 212V/424V | 212V/424V | 212V/424V | 212V/424V | 212V/424V |
| Current | 2A/1A (212V/424V) | 4A/2A (212V/424V) | 6A/3A (212V/424V) | 8A/4A (212V/424V) | 16A/8A (212V/424V) |
| Programmable Output Impedance | | | | | |
| Range | 0Ω +200μH ~ 1Ω +1mH | | | | |
| Harmonics & Inter-harmonics Simulation | | | | | |
| Bandwidth | 2400Hz | 2400Hz | 2400Hz | 2400Hz | 2400Hz |
| Input Rating | | | | | |
| Voltage Range | 1Ø 100~240V ± 10%V _{LN} | 1Ø 100~240V ± 10%V _{LN} | 1Ø 100~240V ± 10%V _{LN} | 1Ø 100~240V ± 10%V _{LN} | 3Ø 200~240V ± 10%V _{LN} |
| Frequency Range | 47~63Hz | 47~63Hz | 47~63Hz | 47~63Hz | 47~63Hz |
| Current (per phase) | 10A Max. @ 90V | 18A Max. @ 90V | 22A Max. @ 90V | 28A Max. @ 90V | 14A Max. @ 190V |
| Power Factor*4 | 0.97 Min. | 0.97 Min. | 0.98 Min. | 0.98 Min. | 0.98 Min. |
| Measurement | | | | | |
| Voltage | | | | | |
| Range | 150V/300V | 150V/300V | 150V/300V | 150V/300V | 150V/300V |
| Accuracy | 0.2%+0.2%F.S. | 0.2%+0.2%F.S. | 0.2%+0.2%F.S. | 0.2%+0.2%F.S. | 0.2%+0.2%F.S. |
| Resolution | 0.1V | 0.1V | 0.1V | 0.1V | 0.1V |
| Current | | | | | |
| Range (peak) | 24A | 48A | 72A | 96A | 192A |
| Accuracy (r.m.s.) | 0.4%+0.3%F.S. | 0.4%+0.3%F.S. | 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. | 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. | 0.4%+0.4%F.S. | 0.4%+0.4%F.S. |
| Resolution | 0.1W | 0.1W | 0.1W | 0.1W | 0.1W |
| Harmonics | | | | | |
| Range | 2~40 orders | 2~40 orders | 2~40 orders | 2~40 orders | 2~40 orders |
| Others | | | | | |
| Interface | USB, LAN, GPIB, RS-232 (optional) | | | | |
| Temperature | | | | | |
| Operating | 0 ~ 40°C | 0 ~ 40°C | 0 ~ 40°C | 0 ~ 40°C | 0 ~ 40°C |
| Storage | -40 ~ +85°C | -40 ~ +85°C | -40 ~ +85°C | -40 ~ +85°C | -40 ~ +85°C |
| Safety & EMC | CE (include EMC & LVD) | | | | |
| Dimensions | 133.35x82.6x569.5mm/ 5.25x19x22.42 inch | 133.35x482.6x569.5mm/ 5.25x19x22.42 inch | 133.35x482.6x569.5mm/ 5.25x19x22.42 inch | 133.35x482.6x569.5mm/ 5.25x19x22.42 inch | 266.7x482.6x569.5mm/ 10.5x19x22.42 inch |
| Weight | 20 kg / 44.05 lbs | 20 kg / 44.05 lbs | 20 kg / 44.05 lbs | 20 kg / 44.05 lbs | 41 kg / 90.31 lbs |

規格如有變更恕不另行通知。請參訪Chroma網址取得最新的規格。

Note 1: 最大失真測試方式是在輸出電壓為120VAC (150V範圍) / 250 VAC (300V範圍) 對線性負載做最大電流輸出。

Note 2: 負載調節測試條件為正弦波輸出和遙測設定。

Note 3: 61505也可以使用單相連接方式輸入交流電源，最大輸入電流為28A@190V。

Note 4: 輸入功率因數測試條件為輸入電壓220V和滿載輸出。

下載Chroma ATE APP，取得更多產品與全球經銷資訊



iOS





Android

Search Keyword

61505

總公司
致茂電子股份有限公司
333001桃園市龜山區
文茂路88號
T +886-3-327-9999
F +886-3-327-8898
www.chromaate.com
info@chromaate.com

中國
中茂電子(深圳)有限公司
廣東省深圳市南山區
登良路南油天安工業村
4號廠房8F
PC : 518052
T +86-755-2664-4598
www.chromaate.com
info@chromaate.com

致茂電子(東莞)有限公司
T +86-769-8663-9376

北京分公司
T +86-10-5764-9600/5764-9601

廈門分公司
T +86-592-826-2055

致茂電子(蘇州)有限公司
江蘇省蘇州高新區珠江路
855號獅山工業廊7號廠房
T +86-512-6824-5425

中茂電子(上海)有限公司
上海市欽江路333號40號樓3樓
T +86-21-6495-9900