

MODELL 62000D-SERIE

HAUPTMERKMALE

- Nennspannung: 0~100 V/600 V/1200 V/1800 V
- Nennstrom: 0~540 A
- Nennleistung: 6 kW/12 kW/18 kW
- Zwei-Quadrantenbetrieb: Quellen- und Lastfunktionen
- Hohe Leistungsdichte: 18 kW in 3 HE
- Einfacher Master-/Slave-Parallel- & Serienbetrieb bis zu 180 kW
- Breites Spektrum an Spannungs- & Stromkombinationen bei konstanter Leistung
- Automatische Sequenzprogrammierung
- Steuerung der Spannungs- und Stromanstiegsgeschwindigkeit
- Einschwingverhalten bei hoher Geschwindigkeit <1,5 ms
- Geringes Ausgangsrauschen und geringe Welligkeit
- Intuitiver und benutzerfreundlicher Bildschirm mit Berührungsteuerung
- Serienmäßige USB/LAN/APG-Schnittstellen, optionale CAN/GPIB-Schnittstellen
- Dreiphasige Vierdraht-Universal-Wechselstromversorgung: 200~480 VAC

ANWENDUNGEN

- Lade-/Entladungsprüfung und Lebensdauerprüfung, einschließlich BOBC, DC-DC-Wandlung und PCS
- Motortreiberprüfung
- Vorab-Konformität mit den Normen LV123 und LV148 zur Prüfung elektrischer Fahrzeugkomponenten
- Verwendung als Batteriesimulationsquelle für Inselnetzanwendungen



BIDIREKTIONALES GLEICHSTROMNETZGERÄT MODELL 62000D-SERIE

Die programmierbaren bidirektionalen Gleichstromnetzgeräte der Chroma-Serie 62000D bieten sowohl Stromquellen- als auch Lasteigenschaften. Diese Zwei-Quadranten-Netzgeräte ermöglichen die Rückwandlung von Strom aus dem Prüfobjekt in das Versorgungsnetz und eignen sich daher ideal für das Testen von Stromversorgungssystemen für erneuerbare Energien wie PV-, Speicher- und EV-Wechselrichter sowie für eine Vielzahl von bidirektionalen Stromwandlungssystemen (PCS) und können auch als Batteriesimulator verwendet werden. Das 62000D-Netzgerät findet Anwendung bei der Prüfung von Leistungskomponenten in Elektrofahrzeugen sowie bei bidirektionalen Bordladegeräten (BOBC), bidirektionalen DC-Wandlern und DC-AC-Motortreibern und kann Leistungsumwandlungstests von Lithium-Ionen-Batterien sowohl in Lade- als auch in Entladerichtung durchführen.

Zur Veranschaulichung der einzigartigen Fähigkeiten des 62000D: Herkömmliche Gleichstromnetzgeräte benötigen Schutzdioden zur Unterstützung der elektromotorischen Kraft während der Motorprüfung, um die Quelle nicht zu beschädigen. Die bidirektionalen Gleichstromnetzgeräte der Serie 62000D können jedoch den Motor antreiben und auch die elektromotorische Kraft effizient in das Netz rückspeisen, wodurch die Notwendigkeit von Sperrdioden vermieden und gleichzeitig Platz, Energie und Konfiguration gespart wird. Außerdem bietet die schnelle quadrantenübergreifende Bandbreite des 62000D eine Einschwingzeit von weniger als 1,5ms (-90% bis +90%).

62000D bidirektionale DC-Netzteile umfassen 9 verschiedene Modelle mit branchenführender Leistungsdichte bei 18 kW in 3 HE vertikalem Rack-Einbauraum. Baureihe von 6 kW bis 18 kW, Ausgangsstrom-Nennwerte bis zu ±540 A, und Nennspannungen bis zu 1800 VDC. Die Master-/Slave-Funktion ermöglicht die einfache und sichere Parallelschaltung von bis zu 10 Modellen mit einer Leistung von bis zu 180 kW.

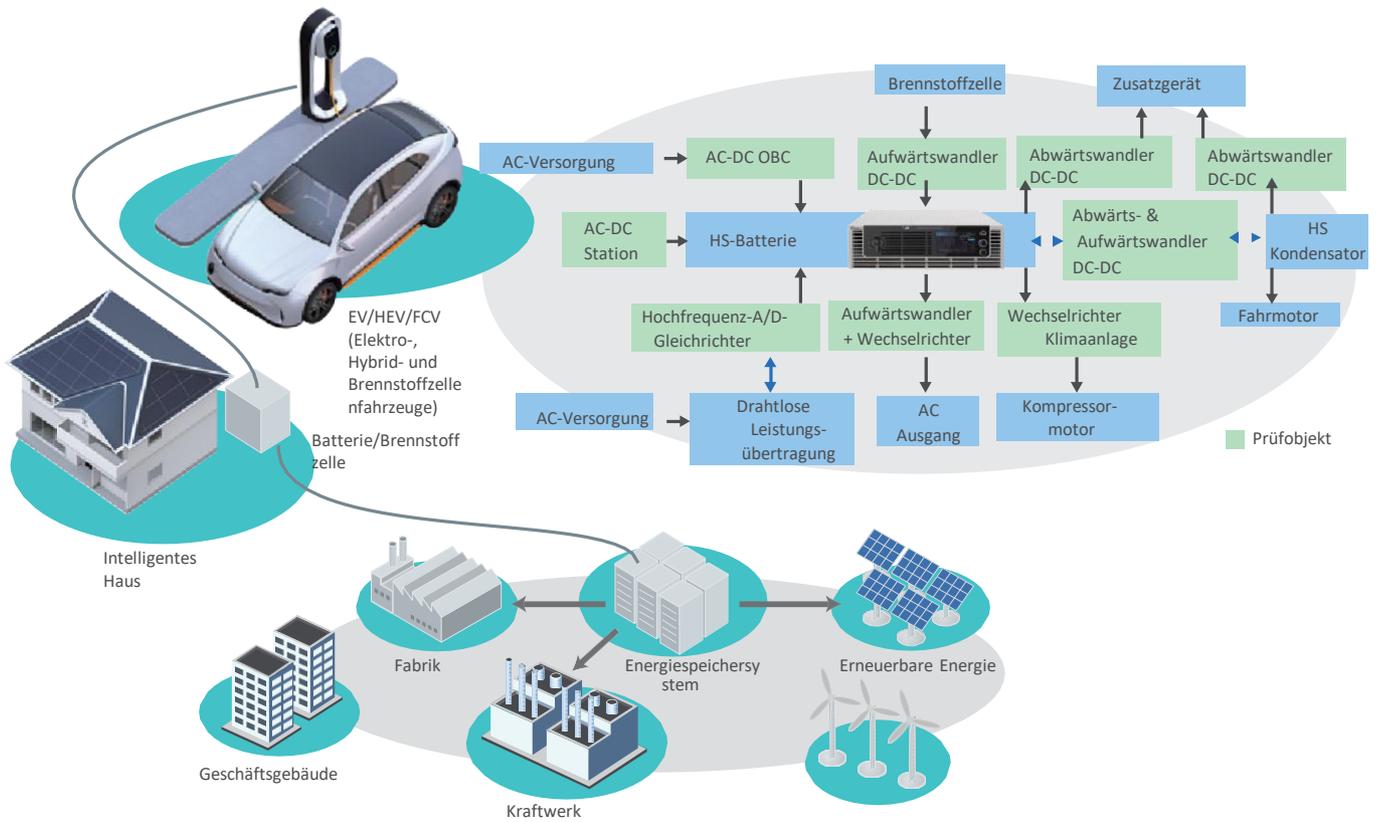
Dank dem Listenmodus des Geräts verfügt die 62000 D-Serie über 100 programmierbare Benutzereinstellungen. Die schnelle Ansprechzeit erfüllt viele Prüfanforderungen, einschließlich der Normen LV123 und LV148, die für Komponenten von Fahrzeugen mit alternativem Antrieb erforderlich sind. In Verbindung mit dem Chroma-Softpanel ist der Anwender in der Lage, die komplizierten Prüfungen mit einfachen Mausklicks durchzuführen.

Die Familie der 62000D-Netzgeräte kann aufgrund ihres weiten Eingangsspannungsbereichs von 200-480 VAC und einer aktiven Leistungsfaktorrekture (PFC) der Schwachstrom-Oberschwingungseinspeisung ins Netz leicht in jeder Region der Welt eingesetzt werden, wodurch Stromverbrauch, Konfiguration des Stromversorgungssystems und Änderungen der Umgebungstemperatur während Hochleistungstests reduziert werden. Zu den Steuerungsoptionen gehören digitale USB-, LAN-, CAN-Bus-, GPIB- sowie analoge APG-Schnittstellen.



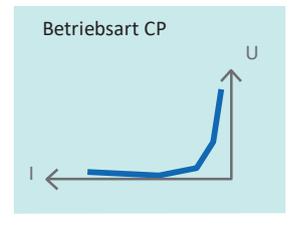
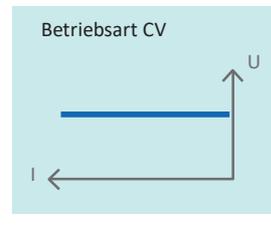
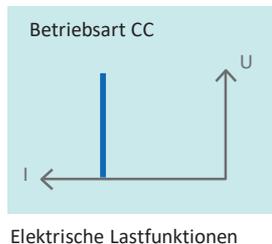
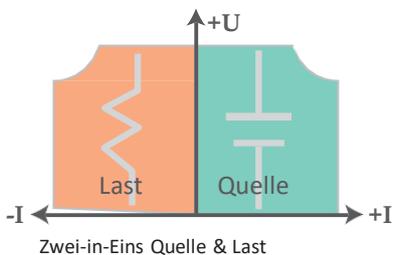
LEISTUNGSUMWANDLUNGSPRÜFUNG VON ELEKTROFAHRZEUGEN UND INSELNETZSPEICHERUNG

Erneuerbare Energiequellen wie PV, EV, Brennstoffzelle und Batterie sind aktuell der Trend auf dem Markt als Ersatz für die traditionellen Energiequellen (Kohle, Öl usw.). Jedoch wird der daraus resultierende steigende Bedarf an Strom die schnellere Kommerzialisierung der dezentralen Energiespeicherung in Inselnetzen vorantreiben. Die bidirektionale Konstruktion von Leistungsumwandlungsgeräten übt Batterieanwendungen aus, einen hohen Wirkungsgrad, eine hohe Spannungsumwandlung und eine hohe Leistungsdichte zu erreichen, was die Notwendigkeit von Prüfanordnungen zur Batteriesimulation (bidirektionale Netzgeräte) erzeugt.



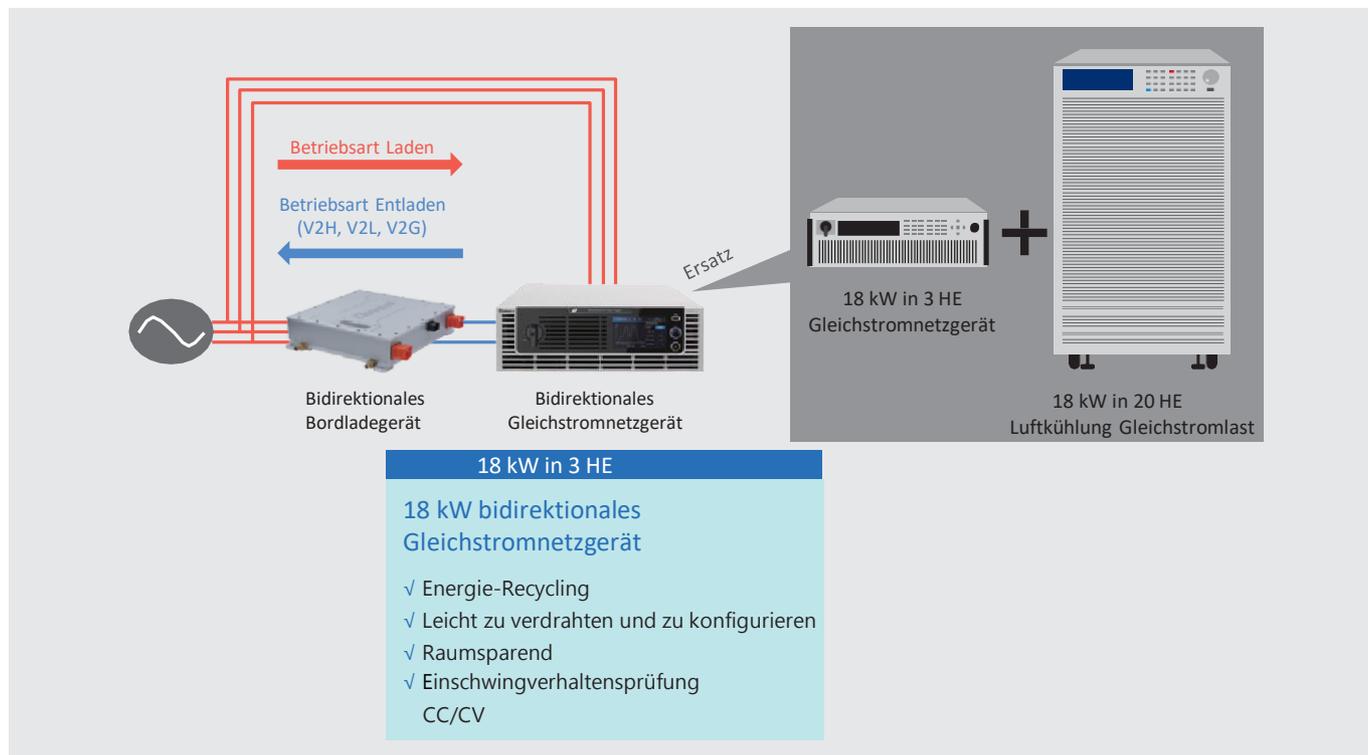
ZWEI-IN-EINS: BIDIREKTIONALES GLEICHSTROMNETZGERÄT UND LAST

Das 62000D von Chroma verfügt über ein bidirektionales Schaltnetzteil-Design, das einen Zweiquadrantenbetrieb mit positivem Strom/positiver Spannung sowie negativem Strom/positiver Spannung bietet, was seinen Einsatz sowohl als Gleichstromnetzgerät als auch als regenerative Gleichstromlast ermöglicht. Die absorbierte Energie wird mit einem Umwandlungswirkungsgrad von bis zu 93 % in das Netz zurückgespeist und kann in den Betriebsarten Konstantspannung, Konstantstrom und Konstantleistung betrieben werden. Im Vergleich zu herkömmlichen Netzgeräten und Lasten spart das 62000D bidirektionale Zwei-in-Eins-Gleichstromnetzgerät Platz, reduziert den Energieverlust und die Wärmeableitung und ist einfacher zu verdrahten und konfigurieren.



Elektrische Lastfunktionen

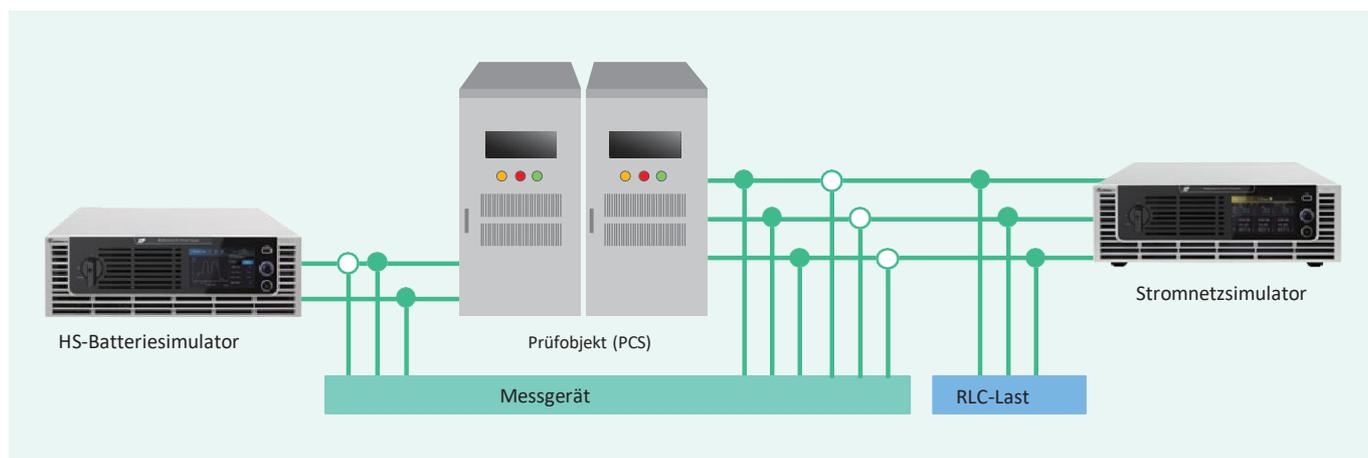
Bei der aktuellen Entwicklung von Elektrofahrzeugen werden die Bordladegeräte durch eine hin- und herpendelnde Energiezufuhr entweder als V2G (Fahrzeug zu Netz), V2L (Fahrzeug zu Verbraucher) oder V2H (Fahrzeug zum Haus) gesteuert. Die regenerativen Lastbetriebsarten der 62000D-Modelle umfassen Konstantstrom (CC), Konstanzspannung (CV) und Konstantleistung (CP) und simulieren die Batterieladevorgänge während der Entwicklung und Prüfung des Fahrzeugs. Wo bei herkömmlichen Methoden ein Gerät für die Gleichstromversorgung und ein anderes als regenerative Gleichstromlast erforderlich war, kann nun ein einziges Chroma 62000D sowohl Lade- als auch Entladetests alleine durchführen.



Bidirektionales Bordladegerät Prüfkonfiguration

PRÜFUNG VON 1800 V HOCHSPANNUNGSLEISTUNGS-AUFBEREITUNGSANLAGE

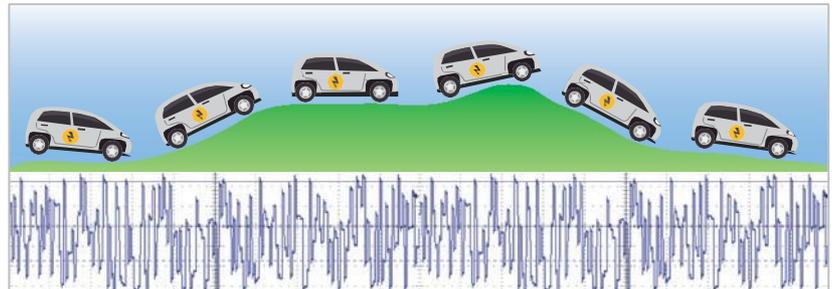
Eine Leistungsaufbereitungsanlage (PCS) dient der bidirektionalen Leistungsumwandlung zwischen dem Batteriesystem und dem Netz, wobei die Batterieklemmenspannung der neuesten Geräte bis zu 1500 V erreicht und über eine Lade-/Entladefunktion, eine Wirkleistungssteuerung, eine Blindleistungsregelung und einen Off-Grid-Schalter verfügt. Ein häufiges Problem für Anwender ist die Frage, wie eine tatsächliche Hochspannungsbatterie für die Prüfung der Lade-/Entladeübergangsleistung (mit einer Vorgabezeit von <math><100\text{ ms}</math>) dieser PCS vorbereitet werden kann, wenn es nicht möglich ist, einen F&E-Nachweis zu führen und die Herstellung mit schneller Reproduzierbarkeit, Beherrschbarkeit und Sicherheit durchzuführen. Das Hochspannungsmodell 62180D-1800 (1800 V/40 A/18 kW) kann zur Erreichung von 180 kW/1800 V/400 A parallel geschaltet werden, und ersetzt so die reale Batteriesimulation als Netzgerät oder regenerative Verbraucherlast, um diesen Lade-/Entlade-Übergang mit nahtloser Umschaltung durchzuführen.



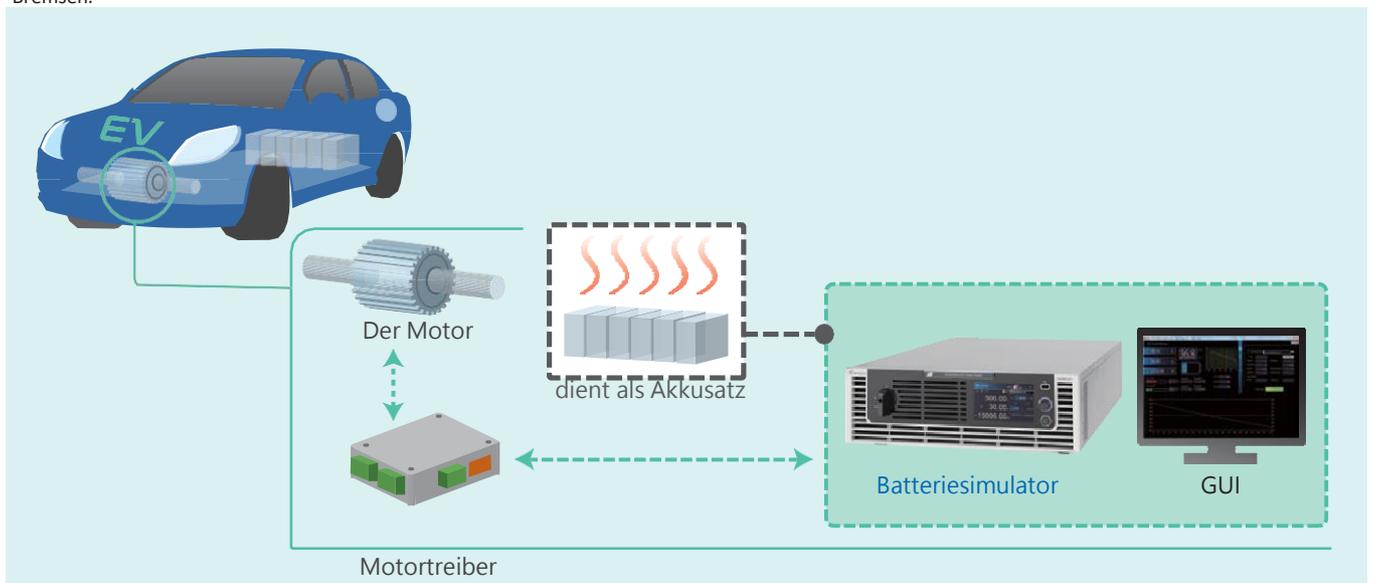
SCHNELLES EINSCHWINGVERHALTEN <1,5 ms

Das Chroma 62000D ermöglicht eine nahtlose Stromumwandlung zwischen den beiden Quadranten der Stromversorgung und der elektrischen Last, ohne die Ausgangskennwerte zu verändern oder Schäden zu verursachen. Der Einsatz in vielen bidirektionalen DC-DC- und DC-AC-Batterie-Lade-/Entladeprüfungen erfordert eine sehr schnelle Lade-/Entladeumwandlung. Um dieses Einschwingverhalten zu erhöhen, weist das bidirektionale 62000D DC-Netzgerät eine schnelle Hochgeschwindigkeits-Einschwingzeit von weniger als 1,5 ms auf (-90 % bis +90 %) und liefert eine stabile Ausgangsspannung.

Um die Beschleunigung und das Abbremsen des Motortreibers unter Fahrbedingungen zu testen, wird die Umwandlung zwischen Batterie und Leistungskomponenten unter wechselnden Stromzufuhr- und Wiederaufladesituationen geprüft. Das sehr schnelle Einschwingverhalten der beiden Quadranten des 62000D kann die Batterie simulieren und die elektrische Energie entsprechend dem tatsächlichen Bedarf des Motors umwandeln, und bietet so eine stabile Spannung und ermöglicht ein Wiederaufladen des Stroms beim Bremsen.



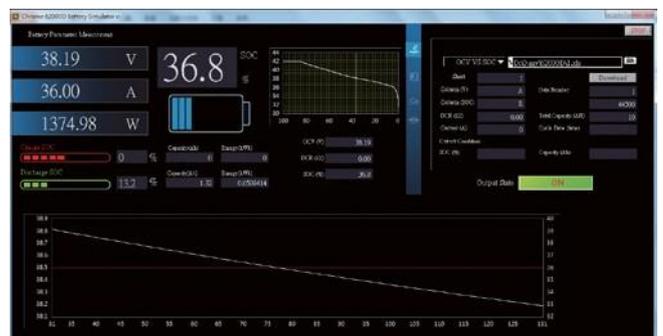
Simulation der tatsächlichen Fahrverhältnisse



Start-Stop-System Motortreiber-Testanwendung

BATTERIESIMULATIONSFUNKTION

Bei den 62000D handelt es sich um bidirektionale Gleichstrom-Netzgeräte, die durch eine externe Stromquelle geladen oder entladen werden können. Daher wird das 62000D durch den Einsatz von Software zu einem Batteriesimulator, der den Betrieb bei unterschiedlicher Batteriekapazität (Ladezustand/SOC) simulieren oder spezifische Spannungs-Strom-Batteriekennlinien importieren kann. Dieser Simulator kann das Produkt bei unterschiedlichen Batteriekapazitäten oder mit unterschiedlichen Batteriekennlinien auswerten. Das 62000D ist für die Prüfung verschiedenartiger Produkte, wie z.B. Bordladergeräte (BOBC), Stromwandlungssysteme (PCS), Energiespeichersystemen (ESS) oder Motortreiber geeignet.



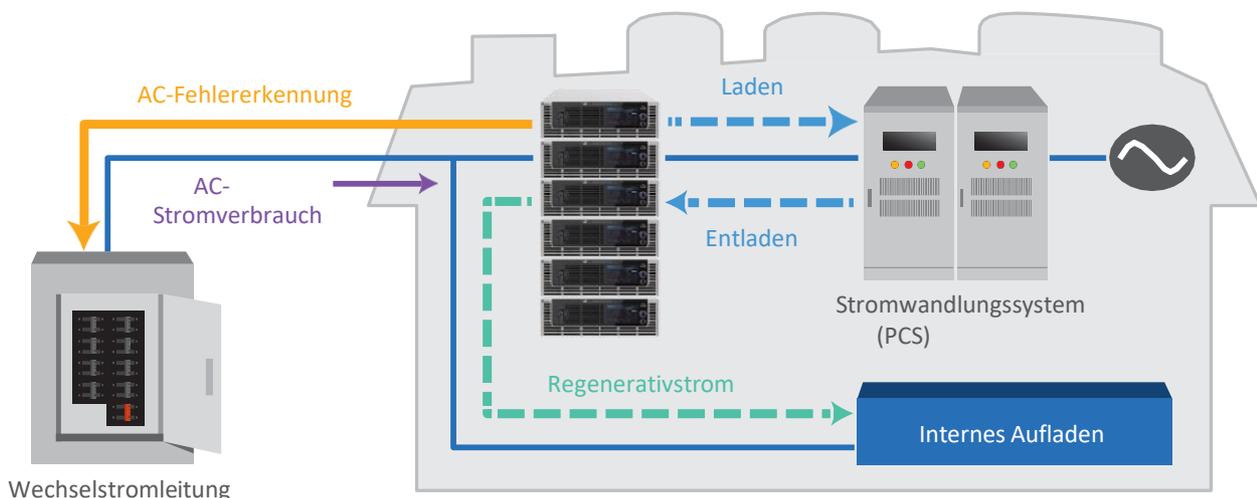
PRÜFNORMEN LV123 UND LV 148

Einhergehend mit den weltweiten Trends zur Energieeffizienz und zur Verringerung der Kohlenstoffemissionen hat die Automobilindustrie technische Entwicklungsstandards für alternativ angetriebene Fahrzeuge eingeführt, die Prüfungen für eine Vielzahl von Elektrofahrzeugen festlegen. Die Richtlinien LV123 spezifizieren die elektrischen Eigenschaften des Fahrzeugs und die Sicherheit von Hochspannungskomponenten, während die Norm LV148 Prüfungen für elektrische und elektronische Komponenten in Kraftfahrzeugen mit 48-V-Bordnetzen abdeckt. Das Chroma 62000D verfügt über eine dynamische Hochgeschwindigkeits-CV-Ansprechbarkeit, die bis auf 180 V/ms hochgeregelt werden kann, was für die elektrischen Kennlinienprüfungen zahlreicher Fahrzeugrichtlinien anwendbar ist. In Verbindung mit dem Chroma-Softpanel ist der Anwender sogar in der Lage, die Prüfungen per Knopfdruck durchzuführen.



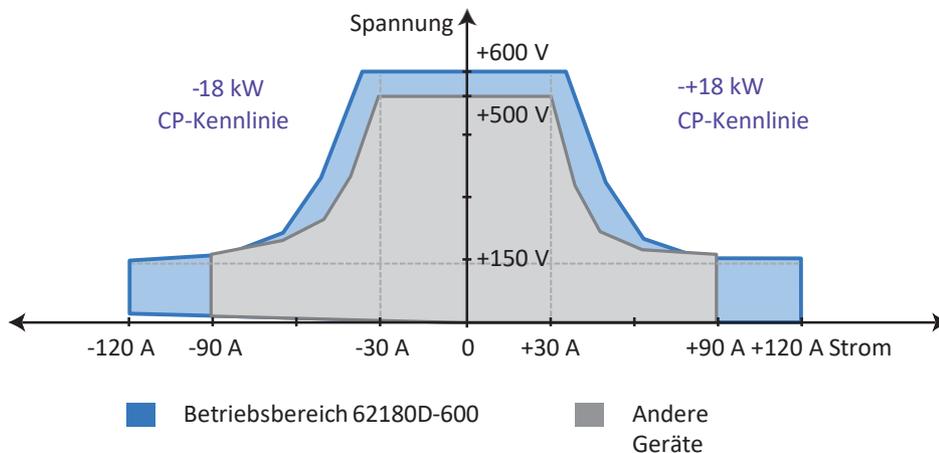
SICHERHEIT UND WECHSELSTROMFEHLERSCHUTZ

Die Chroma 62000D bidirektionalen Gleichstromnetzgeräte verfügen über eine Energie-Recycling-Funktion, die Energie in das Netz zurückspeist. Das interne Schutzdesign dient dazu, Anomalien der Eingangsspannung und Eingangsfrequenz zu ermitteln. Werden Anomalien festgestellt, schaltet das 62000D den Ausgang automatisch ab, um eine sichere Nutzung des Stromnetzes zu gewährleisten. Das 62000D ist mit OVP-, OCP-, OPP-, OTP-, Lüfterausfall- und AC-Fehlerschutzschaltungen ausgestattet. Der AC-Fehlerschutz umfasst OVP, UVP, Unwucht, Frequenzfehler und OCP.



VIER AUTOMATIKBETRIEBSBEREICHE

Die Chroma 62000D bidirektionalen Gleichstromnetzgeräte beinhalten vier Automatikbetriebsbereiche. Das 62180D-600 verfügt über einen 18 kW/600 V/120 A-Ausgang und arbeitet flexibel in verschiedenen Kombinationen, wie die untenstehende Abbildung zeigt. Im Vergleich zu den drei Ausgangsbereichen von Wettbewerbern kann das 62000D bei niedriger Spannung einen viel höheren Strom liefern. Dies bietet eine noch breitere Abdeckung von Niederspannungs-/Hochstrom- und Hochspannungs-/Schwachstrom-Prüfobjekten, als andere Gleichstromnetzgeräte zu prüfen in der Lage sind. Bei Verwendung in einer handelsüblichen Testeinrichtung oder auf einem Labortisch kann ein 62000D mehrere Gleichstromnetzgeräte ersetzen, und so erheblich Platz und Kosten sparen.



Beim Testen von 10 kW~180 kW-Hochleistungswandlerkomponenten (z. B. PCS, ESS, Ladegerät, Wechselrichter) müssen die Benutzer kleine Volumen, ein geringes Gewicht, den Auslastungsgrad, flexible Montage und Demontage für den Betrieb verschiedener Stromversorgungssysteme und den Einfluss von F&E bei Systemausfall und Wartung berücksichtigen. Die 62000D-Serie verfügt über einen intelligenten Master-/Slave-Steuermodus, an den 2 bis 10 Geräte angeschlossen werden können, was einen schnellen und einfachen Serien-/Parallelbetrieb für den Einsatz in F&E, im Qualitätswesen und an der Fertigungslinie ermöglicht. In diesem Modus skaliert der Master die Werte und lädt die Daten zu den Slave-Einheiten herunter, so dass die Programmierung so einfach ist wie die Verwendung eines einzigen Geräts. Außerdem ist die digitale Stromaufteilung sehr stabil und frei von Rauschstörungen.



Master-/Slave-Parallelbetrieb bis zu 180 kW

* Verfügbarkeit telefonisch erfragen

UNIVERSELLER AC-LEISTUNGSBEREICH 200~480 VAC

Das Chroma 62000D bidirektionale Gleichstromnetzgerät ist mit einer aktiven Leistungsfaktorkorrektur (PFC) $>0,97$ für niedrigen Energieverbrauch und einen hohen Umwandlungswirkungsgrad ausgestattet. Um dem universellen AC-Leistungseingangsbereich gerecht zu werden, verfügt die 62000D-Serie zudem über einen sehr weiten Leistungsaufnahmebereich von dreiphasigen 200 VAC bis 220 VAC und 380 VAC bis 480 VAC-Eingängen. Der Benutzer kann ein einziges Gerät kaufen, ohne es für den Einsatz in anderen Bereichen konfigurieren zu müssen.

REMOTE-SCHNITTSTELLEN

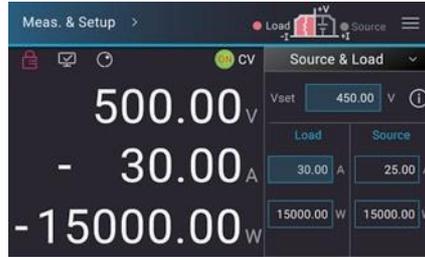
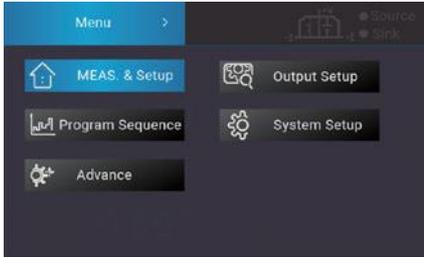
Das Chroma 62000D unterstützt verschiedene Remote-Schnittstellen, die es dem Anwender ermöglichen, den PC über die Standard-USB- und LAN- oder optionale GPIB-Schnittstellen zu steuern. Darüber hinaus ist die optionale CAN-Schnittstelle, wie sie häufig in der Automobilindustrie eingesetzt wird, konform mit den Identifiern CAN2.0 A 11-Bit und CAN2.0 B 29-Bit und hat eine U/I/P-Zykluszeit von bis zu 10 ms.

BENUTZERFREUNDLICHE, INTUITIVE STEUERUNGSSCHNITTSTELLE

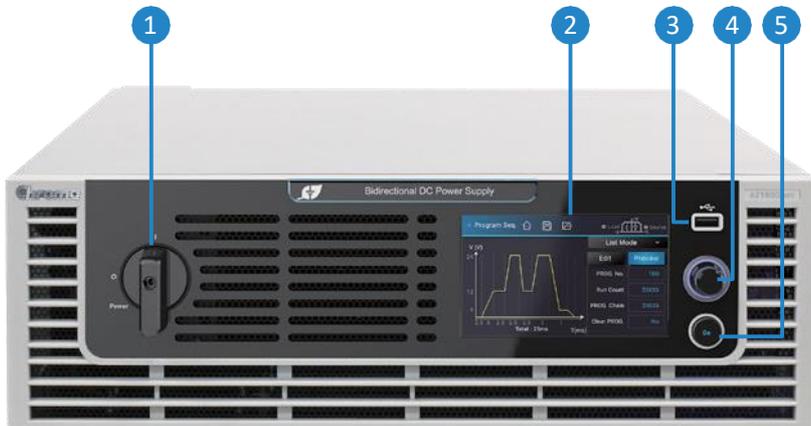
Das Chroma 62000D ist mit einer Mensch-Maschine-Steuerungsschnittstelle der nächsten Generation ausgerüstet und besitzt einen intuitiven und benutzerfreundlichen Touchscreen. Die Bedienung des Geräts mit seiner intelligenten und bequemen Benutzerschnittstelle ist so einfach wie die eines Smartphones; über Symbole auf dem Touchscreen kann der Benutzer beliebige Spannungs-/Stromeinstellungen und Messungen, Einstellungen zur Programmablaufsteuerung, Vorschau der Ausgangswellenformen usw. vornehmen.



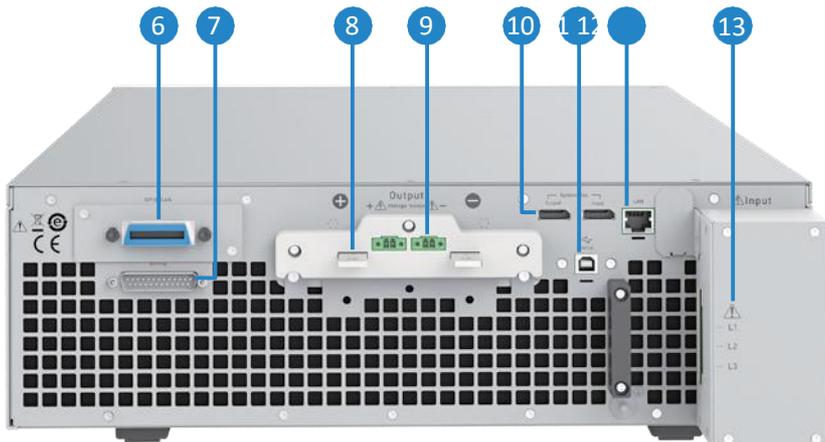
Steuerungsschnittstelle



BESCHREIBUNG DES BEDIENFELDES



1. AN-/AUS-Schalter
2. TFT-Steuerungsschnittstelle
Anzeigen: Messungen, Einrichtung, Steuerung und Status
3. USB-HOST (noch nicht unterstützt)
Programmierung: Programmabruf, Herunterladen von Daten, Firmware-Updates, usw.
4. Drückbarer Drehschalter
Drehen, um den Bildschirm zu bearbeiten und Werte einzustellen; nach der Konfiguration drücken, um die Eingabe zu bestätigen
5. AUSGANG EIN-Taste
Drücken der Taste EIN: Hell bedeutet Ausgang EIN, dunkel bedeutet Ausgang AUS



6. Gemeinsamer Steckplatz für GPIB- und CAN-Schnittstellen (einen auswählen)
7. Analoge Programmierschnittstelle
Für Analogpegel zur Programmierung und Überwachung von Ausgangsspannung und Ausgangsstrom
8. DC-Ausgangsklemme
9. Fernerkundungsklemme
10. Klemme zur gemeinsamen Nutzung von Strom Kabel an die Slave-Einheit anschließen
11. USB-Schnittstelle (serienmäßig)
12. LAN-Schnittstelle (serienmäßig)
13. AC-Eingangsklemme

TECHNISCHE DATEN - 1 (100 V & 600 V Modelle)

Modell	62060D-100	62120D-100	62180D-100	62060D-600	62120D-600	62180D-600
Quellen-/Senkenleistungsangaben						
Quellen-/Senkenspannung	0~100 V			0~600 V		
Quellen-/Senkenstrom	±180 A	±360 A	±540 A	±40 A	±80 A	±120 A
Quellen-/Senkenleistung *1	±6000 W	±12000 W	±18000 W	±6000 W	±12000 W	±18000 W
Netzregelung						
Spannung	±0,01 % EW					
Strom	±0,05 % EW					
Lastregelung						
Spannung	±0,02 % EW					
Strom	±0,1 % EW					
Spannungsmessung						
Bereich	20 V / 100 V			120 V / 600 V		
Genauigkeit	0,05 % + 0,05 % EW					
Strommessung						
Bereich	36 A / 180 A	72 A / 360 A	108 A / 540 A	8 A / 40 A	16 A / 80 A	24 A / 120 A
Genauigkeit	0,1 % + 0,1 % EW					
Ausgangsrauschen & Welligkeit						
Peak-to-Peak-Wert (20 MHz)	150 mV			420 mV		
Effektivwert (Spannung)	25 mV			85 mV		
Effektivwert (Strom)	150 mA	300 mA	450 mA	30 mA	60 mA	90 mA
Ansprechzeit Programmierung						
Anstiegszeit (Volllast)	10 ms			20 ms		
Anstiegszeit (Leerlauf)	10 ms			10 ms		
Abfallzeit (Volllast)	10 ms			20 ms		
Abfallzeit (Leerlauf)	10 ms			10 ms		
Steuerung der Anstiegsgeschwindigkeit						
Anstiegsgeschwindigkeitsbereich Spannung (Leerlauf)	0,001 V/ms~10 V/ms			0,001 V/ms~60 V/ms		
Anstiegsgeschwindigkeitsbereich Spannung (Volllast)	0,001 V/ms~10 V/ms			0,001 V/ms~30 V/ms		
Anstiegsgeschwindigkeitsbereich Strom (Leerlauf)	0,001 A~ 10 A/ms	0,001 A~ 20 A/ms	0,001 A~ 30 A/ms	0,001 A~ 20 A/ms	0,001 A~ 40 A/ms	0,001 A~ 60 A/ms
Anstiegsgeschwindigkeitsbereich Strom (Volllast)	0,001 A~ 10 A/ms	0,001 A~ 20 A/ms	0,001 A~ 30 A/ms	0,001 A~ 10 A/ms	0,001 A~ 20 A/ms	0,001 A~ 30 A/ms
Mindestübergangszeit (CV)	0,5 ms			0,5 ms		
Einschwingzeit (CV)	Erholt sich innerhalb von 500 µs auf ±0,75 % der Leistung im Beharrungszustand bei einer Laständerung von 50 % bis 100 % oder 100 % bis 50 % (1 A/µs)					
Betriebsart						
Quelle	CC, CV, CP					
Last	CC, CV, CP					
Wirkungsgrad (typisch)	Quelle > 0,91 Senke > 0,91	Quelle > 0,91 Senke > 0,91	Quelle > 0,92 Senke > 0,92	Quelle > 0,91 Senke > 0,93	Quelle > 0,92 Senke > 0,93	Quelle > 0,92 Senke > 0,93
Drift (30 Minuten)						
Spannung	0,04 % von U _{max}			0,04 % von U _{max}		
Strom	0,06 % von I _{max}			0,06 % von I _{max}		
Drift (8 Stunden)						
Spannung	0,02 % von U _{max}			0,02 % von U _{max}		
Strom	0,04 % von I _{max}			0,04 % von I _{max}		
Temperaturkoeffizient						
Spannung	0,04 % von U _{max} /°C			0,04 % von U _{max} /°C		
Strom	0,06 % von I _{max} /°C			0,06 % von I _{max} /°C		

Anmerkung *1: Bei einer Eingangsspannung von 200 VAC~220 VAC (Niederspannung) verringert sich die Ausgangsleistung auf 67 %; bei einer Eingangsspannung von 380 VAC~480 VAC (Hochspannung) beträgt die Ausgangsleistung volle 100 %. (Beispiel: 18 kW verringert sich auf 12kW bei 200 VAC~220 VAC.

TECHNISCHE DATEN - 2 (100 V & 600 V Modelle)

Modell	62060D-100	62120D-100	62180D-100	62060D-600	62120D-600	62180D-600
Programmierung & Messauflösung						
Spannung (Frontplatte)	10 mV			10 mV		
Strom (Frontplatte)	10 mA			10 mA		
Spannung (Digitale Schnittstelle)	0,002 % von U _{max}			0,002 % von U _{max}		
Strom (Digitale Schnittstelle)	0,004 % von I _{max}			0,004 % von I _{max}		
Spannung (Analoge Schnittstelle)	0,04 % von U _{max}			0,04 % von U _{max}		
Strom (Analoge Schnittstelle)	0,04 % von I _{max}			0,04 % von I _{max}		
Programmiergenauigkeit						
Spannung (Frontplatte und digitale Schnittstelle)	0,05 % von U _{max}			0,05 % von U _{max}		
Strom (Frontplatte und digitale Schnittstelle)	0,2 % von I _{max}			0,2 % von I _{max}		
Leistung (Frontplatte und digitale Schnittstelle)	0,3 % von P _{max}			0,3 % von P _{max}		
Spannung (Analoge Schnittstelle)	0,2 % von U _{max}			0,2 % von U _{max}		
Strom (Analoge Schnittstelle)	0,3 % von I _{max}			0,3 % von I _{max}		
APG-Messgenauigkeit						
Spannung (Analoge Schnittstelle)	0,5 % von U _{max}			0,5 % von U _{max}		
Strom (Analoge Schnittstelle)	0,75 % von I _{max}			0,75 % von I _{max}		
Analoge Schnittstelle (E/A)						
Programmierungseingänge für Spannung und Strom (Eingang)	Spannung : 0~10 VDC von EW Strom : Quelle I : 0~10 VDC von EW Last I : 0~10 VDC von EW					
Bildschirmausgabe Spannung und Strom (Ausgang)	Spannung : 0~10 VDC von EW Strom : 10~10 VDC von EW					
Extern AN/AUS (Eingang)	TTL: Aktiv niedrig oder hoch (selektiv)					
DC_EIN-Signal (Ausgang)	TTL: Aktiv hoch (Zeitverzögerung = 1 ms bei einer Spannungsanstiegsgeschwindigkeit von 10 V/ms.)					
CV- oder CC-Modus-Anzeige (Ausgang)	TTL-Niveau hoch=Betriebsart CV; TTL-Niveau niedrig=Betriebsart CC					
OTP-Anzeige (Ausgang)	TTL: Aktiv niedrig					
Systemfehleranzeige (Ausgang)	TTL: Aktiv niedrig					
Sicherheitsverriegelung (Eingang)	Zeitgenauigkeit: <100 ms					
Fernsperr (Eingang)	TTL: Aktiv niedrig					
OVP-Einstellbereich						
Bereich	0~110 % programmierbar					
Genauigkeit	±1 % der Endwertausgabe					
Automatische Ablaufsteuerung (Listenmodus)						
Programmnummer	10					
Ablaufnummer	100					
Verweilzeitbereich	2 ms~15000 s					
Trigger- quelle	Manuell / Automatik / Extern					
Automatische Ablaufsteuerung (Schrittmodus)						
Startspannung	0 bis Endwert					
Endspannung	0 bis Endwert					
Laufzeit	hh : mm : ss.sss (00 : 00 : 00,001 bis 99 : 59 : 59,99)					
Trigger- quelle	Automatik					
Serien- und Parallelbetrieb	Master-/Slave-Steuerung für 10 Geräte (Serie: 2 Geräte / Parallel: 10 Geräte)					
Eingangsspezifikation						
AC-Eingangsspannung, 3-phasig, 3-Leiter + Erde (ohne Nullleiter)	3Φ 200 VAC~220 VAC±10 % ohne Null 3Φ 380 VAC~480 VAC±10 % ohne Null (67 % Ausgangsleistung@200~220 VAC Eingang, 100 % Ausgangsleistung@380~480 VAC Eingang)					
AC-Frequenzbereich	47~63 Hz					
Leistungsfaktor	>0,97					
Allgemeine Angaben						
Maximale Kompensation des Abfallens der Fernabfrageleitung	2,5 % der Endwertspannung pro Leitung (5 % gesamt)			2 % der Endwertspannung pro Leitung (4 % gesamt)		
Betriebstemperaturbereich	0°C~40°C					
Lagertemperaturbereich	-25°C~70°C					
Abmessungsgröße (HxBxT) mm	133 x 428 x 730 mm / 5,23 x 16,85 x 28,74 Zoll					
Gewicht (kg)	37 kg/81,51 Pfund	41 kg/90,3 Pfund	45 kg/100 Pfund	25 kg/55,1 Pfund	32 kg/70,5 Pfund	39 kg/86,1 Pfund

* Änderungen aller technischen Angaben ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

TECHNISCHE DATEN - 1 (1200 V & 1800 V Modelle)

Modell	62120D-1200	62180D-1200	62180D-1800
Quellen-/Senkenleistungsangaben			
Quellen-/Senkenspannung	0~1200 V	0~1200 V	0~1800 V
Quellen-/Senkenstrom	±40 A	±40 A	±40 A
Quellen-/Senkenleistung *1	±12000 W	±18000 W	±18000 W
Netzregelung			
Spannung	±0,01 % EW		
Strom	±0,05 % EW		
Lastregelung			
Spannung	±0,02 % EW		
Strom	±0,1 % EW		
Spannungsmessung			
Bereich	240 V / 1200 V	240 V / 1200 V	360 V / 1800 V
Genauigkeit	0,05 % + 0,05 % EW	0,05 % + 0,075 % EW	0,05 % + 0,05 % EW
Strommessung			
Bereich	8 A / 40 A	8 A / 40 A	8 A / 40 A
Genauigkeit	0,1 % + 0,1 % EW		
Ausgangsrauschen & Welligkeit			
Peak-to-Peak-Wert (20 MHz)	840 mV	1260 mV	1260 mV
Effektivwert (Spannung)	170 mV	255 mV	255 mV
Effektivwert (Strom)	30 mA	30 mA	30 mA
Ansprechzeit Programmierung			
Anstiegszeit (Volllast)	20 ms		
Anstiegszeit (Leerlauf)	10 ms		
Abfallzeit (Volllast)	20 ms		
Abfallzeit (Leerlauf)	10 ms		
Steuerung der Anstiegsgeschwindigkeit			
Anstiegsgeschwindigkeitsbereich Spannung (Leerlauf)	0,001 V/ms~120 V/ms	0,001 V/ms~180 V/ms	0,001 V/ms~180 V/ms
Anstiegsgeschwindigkeitsbereich Spannung (Volllast)	0,001 V/ms~60 V/ms	0,001 V/ms~90 V/ms	0,001 V/ms~90 V/ms
Anstiegsgeschwindigkeitsbereich Strom (Leerlauf)	0,001 A~20 A/ms		
Anstiegsgeschwindigkeitsbereich Strom (Volllast)	0,001 A~10 A/ms		
Mindestübergangszeit (CV)	0,5 ms		
Einschwingzeit (CV)	Erholt sich innerhalb von 500µs auf ±0,75 % der Leistung im Beharrungszustand bei einer Laständerung von 50 % bis 100 % oder 100 % bis 50 % (1 A/µs)		
Betriebsart			
Quelle	CC, CV, CP		
Last	CC, CV, CP		
Wirkungsgrad (typisch)	Quelle > 0,92 Senke > 0,93	Quelle > 0,91 Senke > 0,90	Quelle > 0,92 Senke > 0,93
Drift (30 Minuten)			
Spannung	0,04 % von U _{max}	0,06 % von U _{max}	0,04 % von U _{max}
Strom	0,06 % von I _{max}		
Drift (8 Stunden)			
Spannung	0,02 % von U _{max}	0,03 % von U _{max}	0,02 % von U _{max}
Strom	0,04 % von I _{max}		
Temperaturkoeffizient			
Spannung	0,04 % von U _{max} /°C	0,06 % von U _{max} /°C	0,04 % von U _{max} /°C
Strom	0,06 % von I _{max} /°C		

Anmerkung *1: Bei einer Eingangsspannung von 200 VAC~220 VAC (Niederspannung) verringert sich die Ausgangsleistung auf 67 %; bei einer Eingangsspannung von 380 VAC~480 VAC (Hochspannung) beträgt die Ausgangsleistung volle 100 %. (Beispiel: 18 kW verringert sich auf 12kW bei 200 VAC~220 VAC.

TECHNISCHE DATEN - 2 (1200 V & 1800 V Modelle)

Modell	62120D-1200	62180D-1200	62180D-1800
Programmierung & Messauflösung			
Spannung (Frontplatte)	100 mV	100 mV	100 mV
Strom (Frontplatte)	10 mA	10 mA	10 mA
Spannung (Digitale Schnittstelle)	0,002 % von U _{max}	0,003 % von U _{max}	0,002 % von U _{max}
Strom (Digitale Schnittstelle)		0,004 % von I _{max}	
Spannung (Analoge Schnittstelle)	0,04 % von U _{max}	0,06 % von U _{max}	0,04 % von U _{max}
Strom (Analoge Schnittstelle)		0,04 % von I _{max}	
Programmiergenauigkeit			
Spannung (Frontplatte und digitale Schnittstelle)	0,05 % von U _{max}	0,075 % von U _{max}	0,05 % von U _{max}
Strom (Frontplatte und digitale Schnittstelle)		0,2 % von I _{max}	
Leistung (Frontplatte und digitale Schnittstelle)	0,3 % von P _{max}	0,3 % von P _{max}	0,3 % von P _{max}
Spannung (Analoge Schnittstelle)		0,2 % von U _{max}	
Strom (Analoge Schnittstelle)		0,3 % von I _{max}	
APG Messgenauigkeit			
Spannung (Analoge Schnittstelle)		0,5 % von U _{max}	
Strom (Analoge Schnittstelle)		0,75 % von I _{max}	
Analoge Schnittstelle (E/A)			
Programmierungseingänge für Spannung und Strom (Eingang)	Spannung : 0~10 VDC von EW Strom : Quelle I : 0~10 VDC von EW Last I : 0~10 VDC von EW		
Bildschirmausgabe Spannung und Strom (Ausgang)	Spannung : 0~10 VDC von EW Strom : 10~10 VDC von EW		
Extern AN/AUS (Eingang)	TTL: Aktiv niedrig oder hoch (selektiv)		
DC_EIN-Signal (Ausgang)	TTL: Aktiv hoch (Zeitverzögerung = 1 ms bei einer Spannungsanstiegsgeschwindigkeit von 10 V/ms.)		
CV- oder CC-Modus-Anzeige (Ausgang)	TTL-Niveau hoch=Betriebsart CV; TTL-Niveau niedrig=Betriebsart CC		
OTP-Anzeige (Ausgang)	TTL: Aktiv niedrig		
Systemfehleranzeige (Ausgang)	TTL: Aktiv niedrig		
Sicherheitsverriegelung (Eingang)	Zeitgenauigkeit: <100 ms		
Fernsperre (Eingang)	TTL: Aktiv niedrig		
OVP-Einstellbereich			
Bereich	0~110 % programmierbar		
Genauigkeit	±1 % der Endwertausgabe		
Automatische Ablaufsteuerung (Listenmodus)			
Programmnummer	10		
Ablaufnummer	100		
Verweilzeitbereich	2 ms~15000 s		
Triggerquelle	Manuell / Automatik / Extern		
Automatische Ablaufsteuerung (Schrittmodus)			
Startspannung	0 bis Endwert		
Endspannung	0 bis Endwert		
Laufzeit	hh : mm : ss.sss (00 : 00 : 00,001 bis 99 : 59 : 59,99)		
Triggerquelle	Automatik		
Serien- und Parallelbetrieb	Master-/Slave-Steuerung für 10 Geräte. (Serie: 2 Geräte / Parallel: 10 Geräte)		
Eingangsspezifikation			
AC-Eingangsspannung, 3-phasig, 3-Leiter + Erde (ohne Nullleiter)	3Φ 200 VAC~220 VAC±10 % ohne Null 3Φ 380 VAC~480 VAC±10 % ohne Null (67 % Ausgangsleistung@200~220 VAC Eingang, 100 % Ausgangsleistung@380~480 VAC Eingang)		
AC-Frequenzbereich	47~63 Hz		
Leistungsfaktor	>0,97		
Allgemeine Angaben			
Maximale Kompensation des Abfallens der Fernabfrageleitung	2 % der Endwertspannung pro Leitung (4 % gesamt)	2 % der Endwertspannung pro Leitung (4 % gesamt)	2 % der Endwertspannung pro Leitung (4 % gesamt)
Betriebstemperaturbereich	0°C~40°C		
Lagertemperaturbereich	-25°C~70°C		
Abmessungsgröße (HxBxT) mm	133 x 428 x 730 mm / 5,23 x 16,85 x 28,74 Zoll		
Gewicht (kg)	32 kg/70,5 Pfund	39 kg/86,1 Pfund	39 kg/86,1 Pfund

* Änderungen aller technischen Angaben ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

BESTELLINFORMATIONEN

62000D Serie : Programmierbares bidirektionales Gleichstromnetzgerät

- * 62060D-100 : Programmierbares bidirektionales Gleichstromnetzgerät 100 V/180 A/ 6 kW
- * 62120D-100 : Programmierbares bidirektionales Gleichstromnetzgerät 100 V/360 A/12 kW
- * 62180D-100 : Programmierbares bidirektionales Gleichstromnetzgerät 100 V/540 A/18 kW
- * 62060D-600 : Programmierbares bidirektionales Gleichstromnetzgerät 600 V/40 A/6 kW
- * 62120D-600 : Programmierbares bidirektionales Gleichstromnetzgerät 600 V/80 A/12 kW
- * 62180D-600 : Programmierbares bidirektionales Gleichstromnetzgerät 600 V/120 A/18 kW
- * 62120D-1200 : Programmierbares bidirektionales Gleichstromnetzgerät 1200 V/40 A/12 kW
- * 62180D-1200 : Programmierbares bidirektionales Gleichstromnetzgerät 1200 V/40 A/18 kW
- * 62180D-1800 : Programmierbares bidirektionales Gleichstromnetzgerät 1800 V/40 A/18 kW
- * A620039 : GPIB-Schnittstelle
- * A620045 : CAN-Schnittstelle
- * A620046 : 62000D Softpanel

* Verfügbarkeit telefonisch erfragen

Weitere Produktinformationen & Informationen zu unseren weltweiten Vertriebspartnern erhalten Sie in der Chroma ATE APP



iOS



Android

Suchbegriff

62000D

HAUPTNIEDERLASSUNG
CHROMA ATE INC.
66 Huaya 1st Road,
Guishan, Taoyuan
33383, Taiwan
T +886-3-327-9999
F +886-3-327-8898
www.chromaate.com
info@chromaate.com

USA
CHROMA SYSTEMS
SOLUTIONS, INC.
19772 Pauling,
Foothill Ranch,
CA 92610
T +1-949-600-6400
F +1-949-600-6401
www.chromausa.com
sales@chromausa.com

EUROPA
CHROMA ATE EUROPE B.V.
Morsestraat 32, 6716 AH
Ede, Niederlande
T +31-318-648282
F +31-318-648288
www.chroma.eu.com
salesnl@chroma.eu.com

CHROMA GERMANY GMBH
Südtiroler Str. 9, 86165
Augsburg, Germany
T +49-821-790967-0
F +49-821-790967-600
www.chroma.eu.com
salesde@chroma.eu.com

JAPAN
CHROMA JAPAN
CORP.
888 Nippa-cho,
Kouhoku-ku,
Yokohama-shi,
Kanagawa,
223-0057 Japan
T +81-45-542-1118
F +81-45-542-1080
www.chroma.co.jp
info@chroma.co.jp

KOREA CHROMA
ATE
NIEDERLASSUNG
KOREA
3F Richtogether
Center, 14,
Pangyoyeok-ro 192,
Bundang-gu,
Seongnam-si,
Gyeonggi-do 13524,
Korea
T +82-31-781-1025
F +82-31-8017-6614
www.chromaate.co.kr
info@chromaate.com

CHINA
ELECTRONICS QUANTEL PTE LTD.
(SHENZHEN) CO., LTD.
8F, No.4, Nanyou Tian
An Industrial Estate,
Shenzhen, China
T +86-755-2664-4598
F +86-755-2641-9620
www.chroma.com.cn
info@chromaate.com

SOUTHEAST ASIA CHROMA
(Ein Unternehmen der Chroma Gruppe)
25 Kallang Avenue #05-02
Singapore 339416
T +65-6745-3200
F +65-6745-9764
www.quantel-global.com
sales@quantel-global.com