

Bipolare Hochspannungsnetzgeräte

Serie HCB von $\pm 1250\text{ V}$ bis $\pm 20000\text{ V}$ / $1,4\text{ W}$ bis 200 W



Ausführungsbeispiel

HCB 7 - 6500
 $\pm 6500\text{ V}$ / $\pm 1\text{ mA}$

Merkmale:

- geringes Gewicht
- bei Geräten ab 6,5kV Nennspannung sind die Hochspannung führenden Teile in (wieder entfernbarem) Siliconharz eingebettet.
- Kurzschluß- und überschlagnfest
- bei Kurzschluß unbegrenzt mit Nennstrom zu betreiben
- unbegrenzt mit Vollast zu betreiben
- Spannungsregelung und Strombegrenzung mit automatischem Übergang und Regelzustandsanzeige mit LEDs
- Spannungseinstellung durch Zehngang- Potentiometer mit arretierbarem Präzisionseinstellknopf
- 4½-stellige Digitalanzeigen für Strom und Spannung (für Tischgeräte)
- Sollwerteneinstellung bei gesperrtem Ausgang möglich, Freigabeschalter für Ausgangsspannung
- 4-Quadrantenbetrieb mit aktiver Last und unbegrenzter Rückspeisung möglich
- für kapazitive und ohmsche Lasten geeignet

Funktion:

Bipolare Hochspannungsnetzgeräte bestehen aus 2 primärgetakteten Schaltnetzteilen mit Pulsweitenmodulation. Die gleichgerichtete Netzspannung wird in Rechteck-Pulse konstanter Frequenz zerhackt, transformiert, gleichgerichtet und geglättet. Zur Regelung wird die Rechteckspannung breitenmoduliert. Am Ausgang sind die beiden Schaltnetzteile miteinander verbunden und werden gegenläufig betrieben. Der Ausgang kann dadurch kontinuierlich durch "0" gesteuert werden.

Mechanische Ausführung:

- 19" Tischgehäuse (Rackadapter zum Einbau in 19" Schrank sind als Zubehör lieferbar)

Ausgang:

- Ausgangsisolation: Jeweils ein Ausgangspol führt die Hochspannung, der "0V" Anschluß ist fest geerdet. Bei Bedarf kann der "0V" Anschluß auf $\pm 300\text{ V}$ floatend ausgeführt werden.
- Ausgangsbuchsen: Alle Ausgangsbuchsen befinden sich an der Rückplatte. Entsprechend spannungsfeste, passende Gegenstecker werden mitgeliefert.

Technische Daten:

- Netzanschluß: $230\text{ V} \pm 10\%$ 47Hz bis 63Hz
 Sonderausführungen höherer Leistung (ab 2800W): $400\text{ V} \pm 10\%$ 47Hz bis 63Hz, dreiphasig
- Umgebungstemperatur: 0°C bis $+40^\circ\text{C}$

Die folgenden Daten gelten für Spannungsregelung und sind jeweils auf den Maximalwert bezogen:
 (Für Erläuterungen siehe Definitionen und Begriffe ab Seite 54.)

- Einstellbereich: von -100% bis $+100\%$
- Einstellauflösung: $\pm 1 \times 10^{-4}$
- Restwelligkeit (0 - 10MHz): $< 3 \times 10^{-4}\text{ss} + 50\text{ mVss}$, typ. $2 \times 10^{-4}\text{ss}$
- Regelzeit bei Spannungsregelung: $< 1\text{ms}$ für Laständerungen von 10% auf 90% oder von 90% auf 10%
- Einstellzeit bei Nennlast: $< 200\text{ms}$

- Regelabweichung: bei $\pm 10\%$ Netzspannungsänderung: $< \pm 2 \times 10^{-5}$
 bei Leerlauf / Vollast: $< 2 \times 10^{-4}$
 über 8 Stunden unter konstanten Bedingungen: $< \pm 2 \times 10^{-4}$
 bei Temperaturänderungen: $< \pm 2 \times 10^{-4} / \text{K}$

Mögliche Optionen:

- Analoge Programmierung (S. 44)
- Potentialfreie analoge Programmierung (S. 44)
- Computer Interfaces - IEEE 488, RS 232, RS 422, Profibus DP, USB, LAN (andere auf Anfrage) (S. 46)
- Niedrigere Restwelligkeit (S. 48)
- Höhere Stabilität (S. 48)
- Niedrigere gespeicherte Energie und kürzere Regelzeit (S. 48)

Weitere Optionen und Spezialausführungen sind auf Wunsch möglich. Einige Optionen haben Änderungen in den übrigen Geräteeigenschaften - insbesondere in den mechanischen Abmessungen - zur Folge.

Bipolare Hochspannungsnetzgeräte

Serie HCB von ± 1250 V bis ± 20000 V / 1,4 W bis 200 W



Typ	Spannung	Strom	Breite	Höhe	Tiefe	Gewicht
HCB 1,4 - 1250	0 - ± 1250 V	0 - ± 1 mA	19" / 443 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	6 kg
HCB 14 - 1250	0 - ± 1250 V	0 - ± 10 mA	19" / 443 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	7 kg
HCB 2 - 2000	0 - ± 2000 V	0 - ± 1 mA	19" / 443 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	6 kg
HCB 20 - 2000	0 - ± 2000 V	0 - ± 10 mA	19" / 443 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	9 kg
HCB 3,5 - 3500	0 - ± 3500 V	0 - ± 1 mA	19" / 443 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	7 kg
HCB 35 - 3500	0 - ± 3500 V	0 - ± 10 mA	19" / 443 mm	3 HE / 133 mm	450 mm	10 kg
HCB 7 - 6500	0 - ± 6500 V	0 - ± 1 mA	19" / 443 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	10 kg
HCB 70 - 6500	0 - ± 6500 V	0 - ± 10 mA	19" / 443 mm	3 HE / 133 mm	550 mm	15 kg
HCB 14 - 12500	0 - ± 12500 V	0 - ± 1 mA	19" / 443 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	30 kg
HCB 140 - 12500	0 - ± 12500 V	0 - ± 10 mA	19" / 443 mm	6 HE / 266 mm	550 mm	42 kg
HCB 20 - 20000	0 - ± 20000 V	0 - ± 1 mA	19" / 443 mm	6 HE / 266 mm	550 mm	35 kg
HCB 200 - 20000	0 - ± 20000 V	0 - ± 10 mA	19" / 443 mm	6 HE / 266 mm	550 mm	45 kg

Auf Anfrage sind Netzgeräte dieses Typs auch mit abweichenden Spannungen und Leistungen lieferbar.

Passende Hochspannungsstecker gehören zum Lieferumfang. Passende Hochspannungskabel finden Sie ab Seite 51.