

TISCH- UND EINSCHUBGERÄTE BIS 7500J/s SCHRANKGERÄTE BIS 20kJ/s



EIGENSCHAFTEN DES PRODUKTS

FUNKTION:

Die Geräte der HCK-Serie (**Hochspannungs-Chopper-Netzgeräte für Kondensatoren**) sind hochstabile Gleichspannungsnetzgeräte. Hochspannungs-Kondensatorladegeräte sind speziell für die Erfordernisse der Kondensatorladung und Kondensator-Konditionierung ausgelegt, d.h. sie verfügen über einen robusten Ausgangswiderstand, um der Belastung durch eine gepulste Last zu widerstehen. Der Regelkreis ist für schnelle Übergänge von Konstantstrom- zum Konstantspannungsbetrieb ausgelegt.

MERKMALE:

- Die Geräte sind für Dauer- oder Erhaltungsladung geeignet.
- Als Lasten sind Kapazitäten auch mit ohmschem Anteil geeignet.
- Die Ladung erfolgt mit einstellbarem Konstantstrom ohne Überschwängen.
- Spannungs- und Stromeinstellung durch Zehngang-Potentiometer mit arretierbarem Präzisionsknopf.
- Vorwahlmöglichkeit für die Ladeendspannung mit Anzeige.
- Die angegebene maximale Ladeleistung wird bei Ladung von „0“ bis zur Nennspannung erreicht. Die HCK-Serie kann in Schaltungen betrieben werden, bei denen der Lastkondensator bei jedem Impuls vollständig entladen wird, oder in Schaltungen, bei denen der Lastkondensator bei jedem Impuls nur teilweise entladen wird. Bei Teilentladungsanwendungen kann das Kondensatorladegerät der HCK Serie deutlich mehr Leistung als auf dem Typenschild angegeben liefern, ohne dass das Gerät beschädigt wird.
- Rückmeldung bei Erreichen der Ladeendspannung mit LED an der Frontplatte und über eine potentialgetrennte Schnittstelle „Trigger“ BU2 (Optokoppler-Ausgang).
- Der Ladevorgang kann wahlweise kontinuierlich erfolgen oder über den externen Trigger-Eingang (Optokoppler-Eingang 12 - 24V) getriggert werden.
- Das Gerät ist dauerhaft kurzschlussfest.
- Ein externer Schutzwiderstand ist in der Regel nicht erforderlich, empfiehlt sich jedoch bei sehr hoher gespeicherter Energie.

Wir beraten Sie gerne – kontaktieren Sie uns unter: sales@fug-elektronik.de oder +49 8039 400 77 0.

MÖGLICHE OPTIONEN:

- Analoge Programmierung
- Potentialfreie analoge Programmierung
- Computer Interfaces – IEEE 488, RS 232, RS 422, Profibus DP, USB, LAN (andere auf Anfrage)
- Umpolschalter bis 1600J/s (auf Anfrage auch für höhere Leistung). Bei Wahl ohne Umpolschalter bitte die Polarität angeben
- Interlock
- Meldung Ausgangsspannung < 50V
- Anzeige mit Sample & Hold-Schaltung – für höhere Wiederholrate
- Bessere Stabilität/Reproduzierbarkeit
- Höhere Repetierfrequenz
- Schnellentladeschaltung/ Dump switch (Parameter müssen vom Kunden spezifiziert werden)
- Laufrollen für Schrankgeräte

Weitere Optionen und Spezialausführungen sind auf Wunsch möglich. Einige Optionen haben Änderungen in den übrigen Geräteeigenschaften – insbesondere in den mechanischen Abmessungen – zur Folge. Nicht alle Optionen sind mit allen anderen kompatibel. Bitte lassen Sie sich von uns beraten.

BETRIEBBEREICHE DES KONDENSATORLADEGERÄTES:

Das Kondensatorladegerät kann unbegrenzt über den kompletten Arbeitsbereich betrieben werden. Der Nennstrom kann somit bei maximaler Spannung dauernd entnommen werden. Die Geräte können in den Betriebsarten LOCAL, ANALOG (optional) und DIGITAL (optional) betrieben werden.

TECHNISCHE DATEN

Alle hier angegebenen Daten gelten für Spannungs- und Stromregelung bei internem (LOCAL) Betrieb und beziehen sich auf die maximale Ausgangsspannung.

ABMESSUNGEN:

Bis 2500J/s Nennleistung 19“-Tischgehäuse. Eine Sonderausführung als 19“-Einschub oder mit optionalem Rackadapter ist lieferbar. Die Höhe und Tiefe des Kondensatorladegerätes sind abhängig von der Leistung. Bei höherer Nennleistung je nach Ausgangsspannung: Tisch-, Einschub oder 19“-Schrankgeräte. Näheres entnehmen Sie bitte der Typentabelle am Ende dieses Datenblattes.

ELEKTRISCHE SPEZIFIKATION:

| | |
|--------------------------------------|--|
| Netzanschluss: | Bis 800J/s Nennleistung 230V $\pm 10\%$ 47 - 63Hz ab 1600J/s Nennleistung 400V $\pm 10\%$ 3phasig 47 - 63Hz, Die Anschlüsse N und PE (Schutzerde) sind immer erforderlich! |
| Schutzklasse: | I |
| Überspannungskategorie: | II |
| Ausgang: | Spannung / Strom siehe Tabelle am Ende dieses Datenblattes |
| Kurzschlussfestigkeit: | Das Gerät ist kurzschluss- und überschlagsfest. Der maximale Strom kann bei jeder Ausgangsspannung, auch bei Kurzschluss entnommen werden. |
| Wirkungsgrad: | ca. 90% |
| Ausgangspolarität: | Positiv oder negativ, optional auch mit Umpolung |
| Ausgangs isolation: | Der "0V"-Anschluss ist mit PE (ERDE) verbunden. Die Stromrückführung erfolgt bevorzugt über den Schirm der Ausgangsleitung. |
| Spannungseinstellung: | mit feststellbarem Zehngangpotentiometer VOLTAGE (Spannung) ca. 0,1% bis 100% vom Nennwert |
| Stromeinstellung: | mit feststellbarem Zehngangpotentiometer CURRENT (Strom) ca. 0,1% bis 100% vom Nennwert |
| Einstellauflösung: | $\pm 1 \times 10^{-3}$ vom Nennwert mit Potentiometer an der Frontplatte Mit Schnittstelle (Optional) 16 bit oder besser – siehe Datenblatt für Schnittstelle $\pm 1 \times 10^{-5}$ vom Nennwert mit Feinpotentiometer an der Frontplatte |
| Anzeigen: | DVM für Spannung und Strom, Bereich ± 20000 Digits LEDs für Statusmeldung Spannung erreicht / Stromregelung |
| Reproduzierbarkeit der Ladespannung: | bei $\pm 10\%$ Netzspannungsänderung $< \pm 1 \times 10^{-4}$ vom Nennwert über 8h unter konstanten Bedingungen: $< \pm 1 \times 10^{-3}$ vom Nennwert im Temperaturbereich $< \pm 2 \times 10^{-4} / K$ bei Repetierfrequenz $< 10\text{Hz}$: $< \pm 1 \times 10^{-3}$ vom Nennwert bei Repetierfrequenz $> 10\text{Hz}$: $< \pm 1 \times 10^{-2}$ vom Nennwert |
| Repetierfrequenz: | Maximal 10Hz, optional bis 100Hz |
| Restwelligkeit des Ladestroms: | max. 10%pp des Nennwertes |

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN:

| | |
|-----------------------------|---|
| Betrieb | |
| Betriebsräume: | nur zur Verwendung in trockenen Innenräumen |
| Temperatur: | 0 °C bis + 40 °C |
| Luftfeuchtigkeit: | maximale relative Feuchte 80% bis 31 °C, linear abnehmend bis zu 50% relative Feuchte bei 40 °C |
| Höhenlage: | Höhe bis zu 2000 m über NN |
| Verschmutzungsgrad: | 1 |
| Schutzart: | IP20 |
| Kühlung: | Die im Gerät entstehende Verlustwärme wird durch Konvektion abgeführt, bzw. bei Geräten ab 400 J/s durch Zwangskühlung mit Lüfter |
| Transport / Lagerung | |
| Temperatur: | 0 °C bis + 50 °C |
| Luftfeuchtigkeit: | kein Niederschlag und maximale relative Feuchte 80% |
| Lagerräume: | staubfrei und trocken |

BESTANDTEILE DER GLEICHSTROMVERSORUNG

VORDERANSICHT MIT BEDIENELEMENTEN:

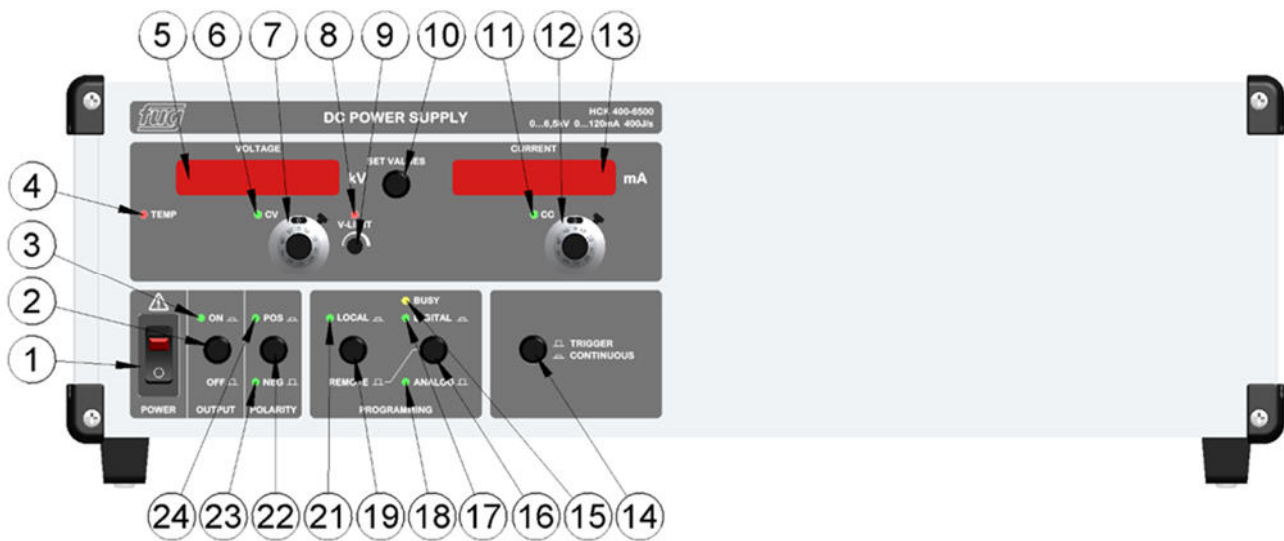


Abbildung: Frontplatte eines HCK 400 – 6500. Für Geräte höherer Leistung gelten andere Abmessungen

| | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Netzschalter mit Anzeigelampe; trennt das Netzgerät zweipolig vom Netz | 2 | Freigabe des DC Ausgangs (OUTPUT), es erfolgt keine Netztrennung! |
| 3 | LED der Freigabe des DC Ausgangs Leuchtet grün, wenn Regelung und damit die Leistungsstufe freigegeben ist (OUTPUT ON) | 4 | LED für Übertemperatur – Geräteinnentemperatur zu hoch, Lüfter ausgefallen oder verschmutzt. (Verwendung Typenabhängig) |
| 5 | Spannungsanzeige: blinkend: Sollwert; nicht blinkend: Istwert | 6 | LED für Regelzustand Spannungskonstant (Constant Voltage) |
| 7 | feststellbares Zehngangpotentiometer für Spannungseinstellung | 8 | LED für aktive Spannungs-Sollwertbegrenzung |
| 9 | Einstellung der Sollwertbegrenzung für Spannung V-LIMIT (mit Werkzeug bedienbar) | 10 | Taster für Sollwertanzeige, SET VALUES; Umschalten der Anzeige zwischen Soll- und Ist-Ausgabemodus; Anzeigen blinken, wenn sie sich im Sollwertmodus befinden |

DATENBLATT KONDENSATORLADEGERÄTE – HCK SERIE



| | | | |
|----|--|----|--|
| 11 | LED für Regelzustand Stromkonstant (Constant Current) | 12 | feststellbares Zehngangpotentiometer für Stromeinstellung |
| 13 | Stromanzeige: blinkend: Sollwert; nicht blinkend: Istwert | 14 | Ladeverfahren – Ladung kontinuierlich oder über externen Trigger |
| 15 | (Option) LED BUSY Anzeige von Datenverkehr auf der digitalen Schnittstelle | 16 | (Option) Umschaltung der Betriebsart zwischen REMOTE/ANALOG und REMOTE/DIGITAL |
| 17 | (Option) LED Digitale Programmierung aktiv | 18 | (Option) LED Analoge Programmierung aktiv |
| 19 | (Option) Umschaltung der Betriebsart zwischen LOCAL und REMOTE | 20 | Nicht benutzt |
| 21 | (Option) LED Lokale Betriebsart aktiv | 22 | (Option Umpolung) Lokale Einstellung der Ausgangspolarität; Ohne Umpolung: Polaritätskennzeichnung über farbigen Aufkleber: ROT: POSITIV; BLAU: NEGATIV |
| 23 | (Option Umpolung) LED für negative Ausgangsspannung | 24 | (Option Umpolung) LED für positive Ausgangsspannung |

RÜCKANSICHT MIT NETZEINGANG EINPHASIG:

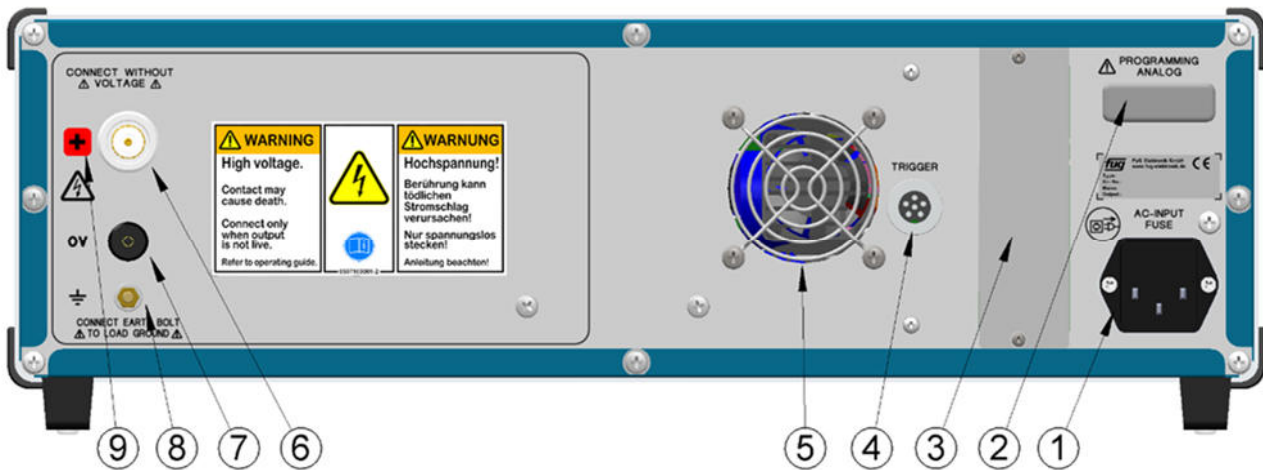


Abbildung: Rückplatte eines HCK 400 – 6500 (POSITIV). Für Geräte höherer Leistung oder anderer Spannung gelten andere Abmessungen. (Die Anordnung der Elemente kann von der hier dargestellten abweichen.)

| | |
|---|---|
| 1 | Netzeingang mit Netzsicherungen Bis 400J/s: Kaltgerätestecker (wie abgebildet) mit integrierter Sicherung, bei 800J/s Netzkabel C20 mit Sicherungsautomat ausgeführt nach IEC60320-C20 |
| 2 | (Option) 15pol Sub-D Anschluss für die analoge Programmierung |
| 3 | (Option) Einbauplatz für die digitale Schnittstelle (z.B.: IEEE-488, RS232, USB, LAN, ...) |
| 4 | Trigger-Buchse (Trigger-Eingang und „Charge Complete“ Optokoppler-Ausgang) |
| 5 | Luftauslass (bei Zwangskühlung abhängig vom Gerätetyp) |
| 6 | HV-Ausgang |
| 7 | 0V Last-Anschluss, intern mit 0V der Elektronik verbunden. Dieser 0V Anschluss ist fest mit dem Gehäuse, dem Schirm des Ausgangskabels und dem Schutzleiter (PE) verbunden. |
| 8 | Erdungsbolzen: Dieser Anschluss ist mit der Masse der Last zu verbinden! |
| 9 | Polaritätsangabe: ROT: POSITIV BLAU: NEGATIV ROT/BLAU: OPTION UMPOLUNG |

RÜCKANSICHT MIT NETZEINGANG DREIPHASIG:

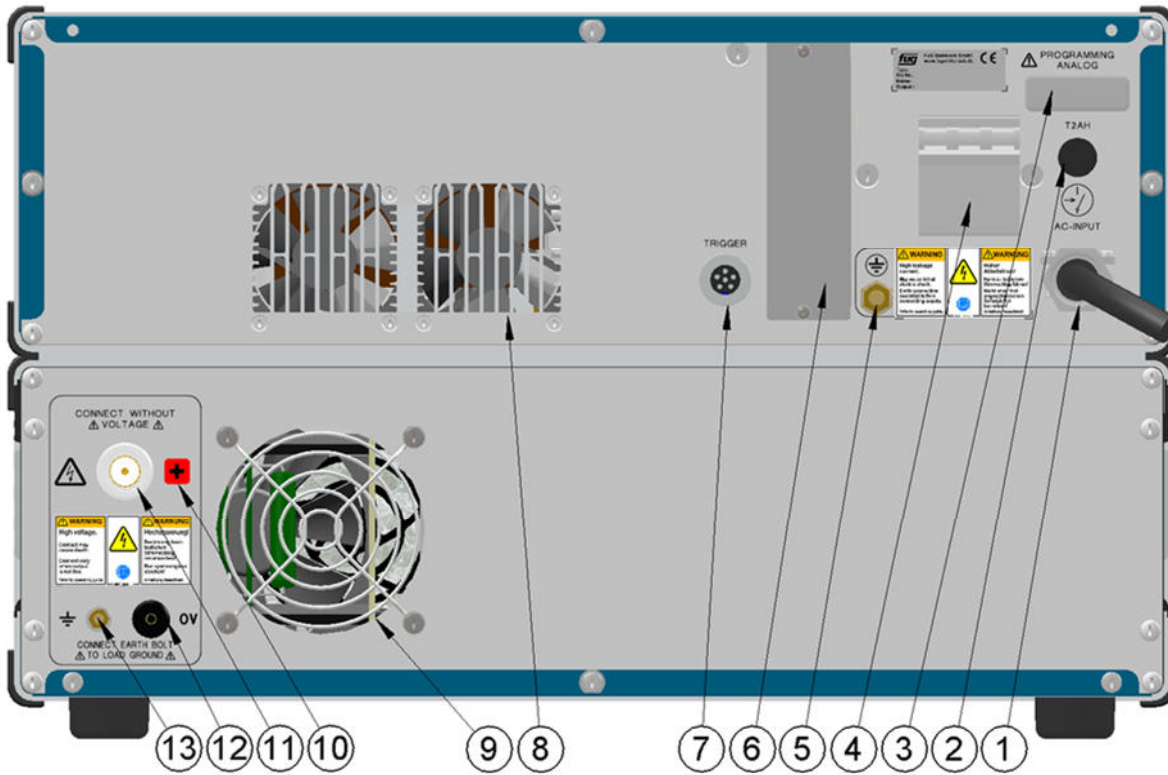
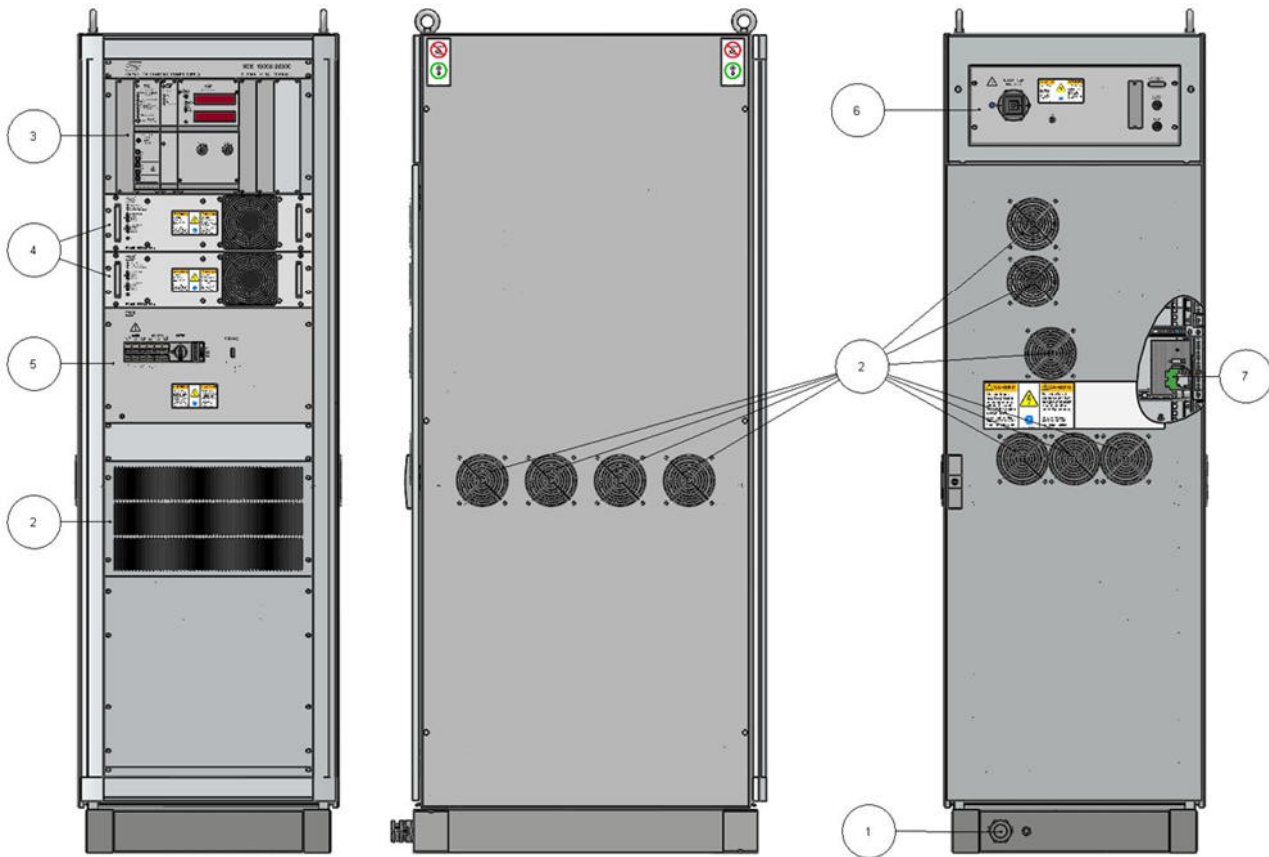


Abbildung: Rückplatte eines HCK 1600 - 12500. Für Geräte höherer Leistung oder anderer Spannung gelten andere Abmessungen. (Die Anordnung der Elemente kann von der hier dargestellten abweichen.)

| | |
|----|---|
| 1 | Netzeingang mit fest installiertem Kabel, für 3 phasige Netzanschlüsse. |
| 2 | Sicherungshalter für interne Steuersicherung |
| 3 | (Option) 15pol Sub-D Anschluss für die analoge Programmierung |
| 4 | Sicherungsautomat, Sicherungshalter |
| 5 | Erdungsbolzen (nur für Geräte mit dreiphasigem Netzanschluss). Diese Geräte sind über diesen Erdungsbolzen mit 10mm ² fachgerecht zu erden. |
| 6 | (Option) Einbauplatz für die digitale Schnittstelle (z.B.: IEEE-488, RS232, USB, LAN, ...) |
| 7 | Trigger-Buchse (Trigger-Eingang und „Charge Complete“ Optokoppler-Ausgang) |
| 8 | Luftauslass Zwangskühlung Leistungsstufe |
| 9 | Luftauslass |
| 10 | Polaritätsangabe: ROT: POSITIV BLAU: NEGATIV ROT/BLAU: OPTION UMPOLUNG |
| 11 | HV-Ausgang |
| 12 | 0V Last-Anschluss, intern mit 0V der Elektronik verbunden. Dieser 0V Anschluss ist fest mit dem Gehäuse, dem Schirm des Ausgangskabels und dem Schutzleiter (PE) verbunden. |
| 13 | Erdungsbolzen: Dieser Anschluss ist mit der Masse der Last zu verbinden! |

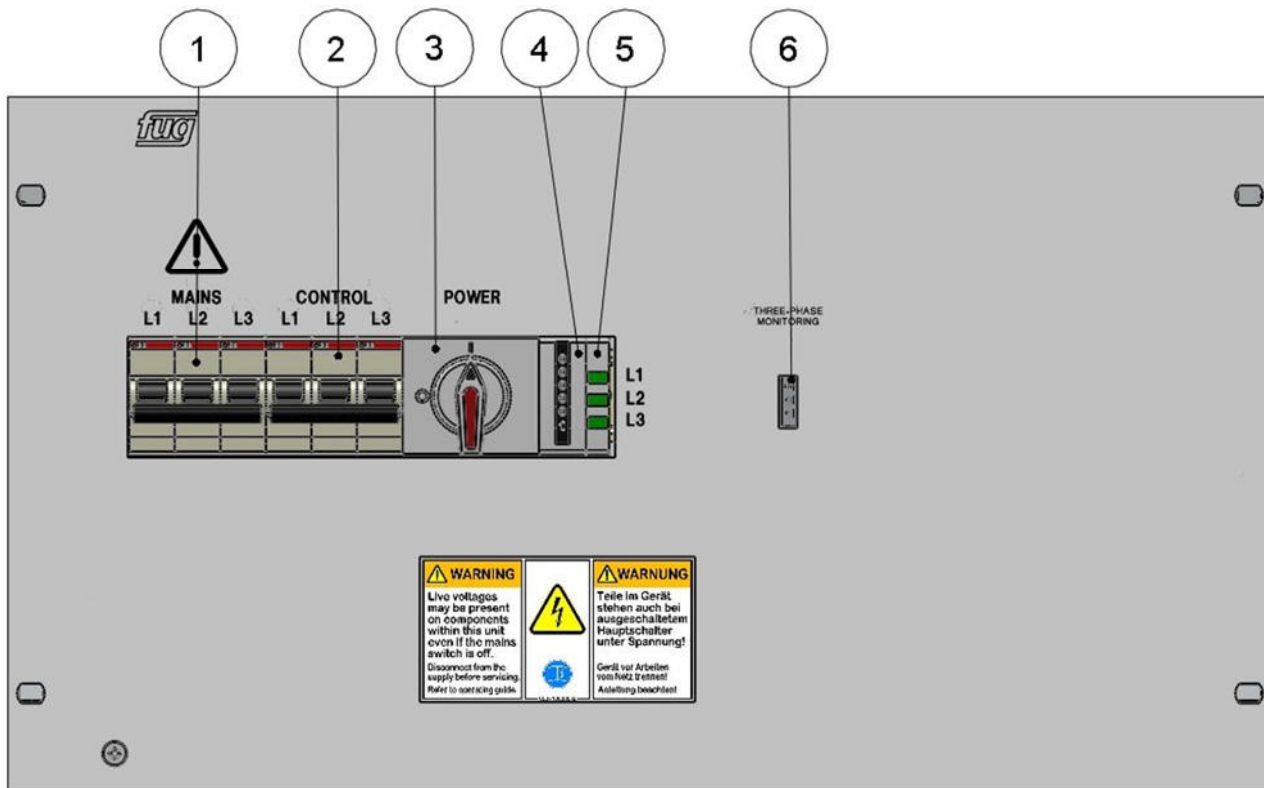
DATENBLATT KONDENSATORLADegeräte – HCK SERIE

ANSICHT SCHRANKGERÄT (typisches Beispiel)



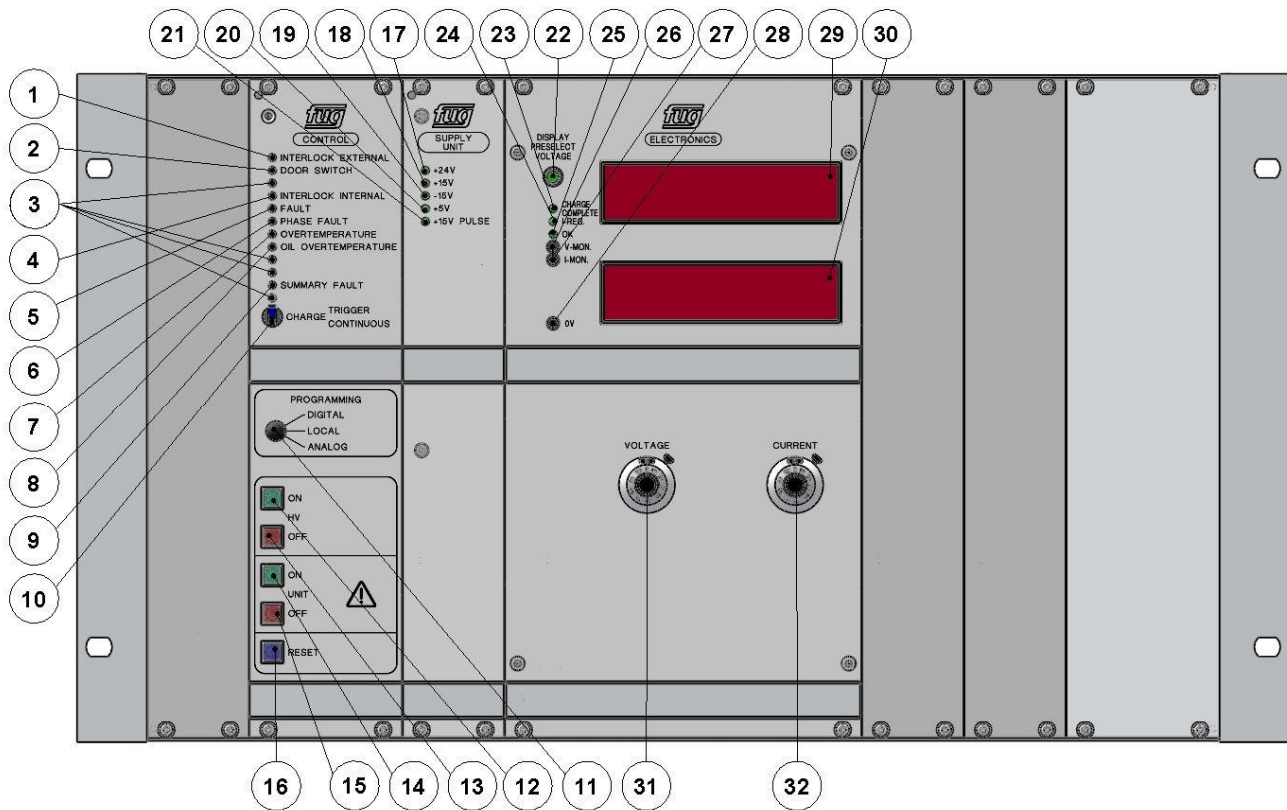
| | |
|---|-------------------|
| 1 | Netz Eingang |
| 2 | Luftauslass |
| 3 | Elektronik |
| 4 | Leistungs-Treiber |
| 5 | Netzsteuerung |
| 6 | HV-Ausgang |
| 7 | Netzanschluss |

SCHRANKGERÄT: VORDERANSICHT MIT FRONTPLATTE UND NETZSTEUERUNG (typisches Beispiel)



| | |
|---|--|
| 1 | Haupt- und Sicherungsautomaten (Netztrennung) |
| 2 | Sicherungsautomaten für Elektronik, keine Netztrennung |
| 3 | Hauptschalter |
| 4 | Betriebsstundenzähler |
| 5 | Status LED L1, L2 und L3 (Phasenanzeige) |
| 6 | Phasen- und Netzüberwachungs-Relais |

SCHRANKGERÄT: FRONTPLATTE UND ELEKTRONIK (typisches Beispiel)



| | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | LED externe Interlock-Schleife offen | 2 | LED Tür geöffnet |
| 3 | Nicht bestückt, frei für Sonderfunktionen, z.B. Rauchwarner, Signal der Schnittstelle | 4 | LED interne Interlock-Schleife offen |
| 5 | LED interner Fehler | 6 | LED Phasenfehler |
| 7 | LED Gerät Übertemperatur | 8 | LED Öl Übertemperatur |
| 9 | LED Summenfehler | 10 | Ladebetrieb: externer Trigger - fortlaufend |
| 11 | Programmierung (optional): digital – lokal – analog | 12 | HV ein |
| 13 | HV aus | 14 | Netz ein |
| 15 | Netz aus | 16 | Rücksetzen des Fehlerspeichers |
| 17 | LED +24V Versorgung OK | 18 | LED +15V Versorgung OK |
| 19 | LED -15V Versorgung OK | 20 | LED +5V Versorgung OK |
| 21 | LED +15V gepulste Stromversorgung OK | 22 | Umschalter zur Anzeige der eingestellten |
| 23 | LED Ladespannung erreicht „CHARGE COMPLETE“ (Regelzustand Spannungskonstant) | 24 | LED „I-REG“, Regelzustand Stromkonstant (constant current) |
| 25 | LED Status OK | 26 | Buchse Spannungsmonitor (0-10V) |
| 27 | Werte/gemessenen Werte (Spannung) Buchse Strommonitor (0-10V) | 28 | Buchse „0V“ (Referenz für Messsignal) |
| 29 | Spannungsanzeige (kV) | 30 | Stromanzeige (mA) |
| 31 | Feststellbares Zehngangpotentiometer für Spannungssollwert | 32 | Feststellbares Zehngangpotentiometer für Stromsollwert |

SCHRANKGERÄT: LEISTUNGSTREIBER (typisches Beispiel)

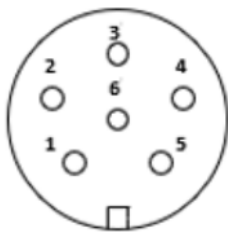
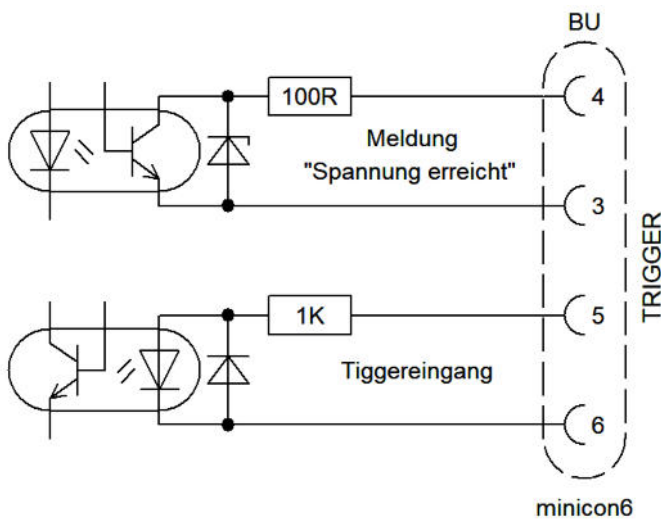


| | | | |
|----|--|----|---|
| 1 | LED interne Sicherung defekt | 2 | LED asymmetrische Spannung an der Ausgangsstufe |
| 3 | LED Treiber Übertemperatur | 4 | LED Überstrom Teil A |
| 5 | Buchse (interner Widerstand 10kΩ) zur Überwachung des Primärstroms des Transformators 10A ± 0.2V | 6 | Buchse zur Überwachung des PWM-Signals (PULSE 1A) |
| 7 | Buchse zur Überwachung des PWM-Signals (PULSE 2A) | 8 | LED Überstrom Teil B |
| 9 | Buchse (interner Widerstand 10kΩ) zur Überwachung des Primärstroms des Transformators 10A ± 0.2V | 11 | |
| 10 | Buchse zur Überwachung des PWM-Signals (PULSE 1B) | 12 | Buchse zur Überwachung des PWM-Signals (PULSE 2B) |
| 11 | Buchse zur Überwachung des PWM-Signals (PULSE 2B) | 12 | Referenz-Buchse „0V“ |
| 13 | Lüfter | | |

START DES LADEVORGANGS:

Die Geräte sind mit einem Umschalter (14) "CONTINUOUS/TRIGGER" und einer 6poligen Buchse ausgestattet. In Stellung "CONTINUOUS" wird ständig geladen, in Stellung „TRIGGER“ erfolgt die Ladung nach Freigabe durch ein externes Signal über die 6polige Schnittstelle.

- **Trigger-Signal:** Die Triggerung erfolgt potentialfrei über einen Optokoppler. Dieser Eingang ist standardisiert und für eine Steuerspannung zwischen +12V bis +24V ausgelegt. Die Steuerstromquelle ist mit dem positiven Pol an Pin 5 und mit dem negativen Pol an Pin 6 anzulegen.
- **Ladeende:** Das Erreichen der Lade-Endspannung wird am Gerät durch die LED "CV" ((6) Spannung erreicht) angezeigt, sowie potentialfrei über einen Optokoppler mit nachgeschaltetem Transistor über genannte Schnittstelle zur externen Steuerung gemeldet. Eine Open-Collector-Meldung mit 100Ω-Vorwiderstand steht mit Pin 3 und Pin 4 zur Verfügung. Leitet der Transistor, ist die Ladespannung erreicht / Pin 4 LOW. Der maximal schaltbare Strom durch Transistor und Widerstand liegt bei ca. 50mA.



MINICON 6 PIN
(Lötseite Kundenstecker)

| Pin | Trigger-Buchse Pinbelegung |
|------|----------------------------|
| 1, 2 | frei |
| 3, 4 | Meldung „CHARGE COMPLETE“ |
| 3 | EMITTER |
| 4 | COLLECTOR |
| 5; 6 | Befehl „TRIGGER“ |
| 5 | ANODE |
| 6 | KATHODE GND |

LIEFERUMFANG

- Netzgerät
- Sicherheitshinweise (Broschüre) und Bedienungsanleitung (in digitaler Form cloudbasiert)
- Netzkabel (Für einphasigen Netzeingang: mit CEE-7/7 "Schuko"-Stecker, für 3 phasigen Netzeingang: offenes Ende für Steckermontage)
- Passende Gegenstecker für alle Steuer-Ein- und Ausgänge (Ausgenommen handelsübliche Kabel für digitale Schnittstellen)
- Hochspannungs- Ausgangskabel, geschirmt, 3m lang, mit passendem Steckverbinder an einem Ende montiert, anderes Ende offen (Zur Auslieferung aus Sicherheitsgründen kurzgeschlossen.)

DATENBLATT KONDENSATORLADEGERÄTE – HCK SERIE



TYPENTABELLE

| Typ | Spannung | Strom | Ladeleistung | Breite | Höhe | Tiefe | Gewicht |
|----------------------|-------------|------------|--------------|-----------------|-----------------|-----------|------------|
| HCK 100 - 2000 | 0 - 2000 V | 0 - 100 mA | 100 J/s | 19" / 443 mm | 3 HE / 133 mm | 350 mm | 6 kg |
| HCK 200 - 2000 | 0 - 2000 V | 0 - 200 mA | 200 J/s | 19" / 443 mm | 3 HE / 133 mm | 350 mm | 7 kg |
| HCK 400 - 2000 | 0 - 2000 V | 0 - 400 mA | 400 J/s | 19" / 443 mm | 3 HE / 133 mm | 350 mm | 11 kg |
| HCK 800 - 2000 | 0 - 2000 V | 0 - 800 mA | 800 J/s | 19" / 443 mm | 3 HE / 133 mm | 450 mm | 12 kg |
| HCK 1600 - 2000 3) | 0 - 2000 V | 0 - 1,6 A | 1600 J/s | 19" / 443 mm | 6 HE / 266 mm | 650 mm | 25 kg |
| HCK 2500 - 2000 3) | 0 - 2000 V | 0 - 2,5 A | 2500 J/s | 19" / 443 mm | 6 HE / 266 mm | 650 mm | 40 kg |
| HCK 5000 - 2000 3) | 0 - 2000 V | 0 - 5 A | 5000 J/s | 19" / 600 mm | 9 HE / 399 mm | 650 mm | 75 kg |
| HCK 7500 - 2000 3) | 0 - 2000 V | 0 - 7,5 A | 7500 J/s | 19" / 600 mm | 12 HE / 535 mm | 650 mm | 110 kg |
| HCK 10000 - 2000 3) | 0 - 2000 V | 0 - 10 A | 10000 J/s | 19" / 600 mm | 42 HE / 2200 mm | 800 mm | 240 kg |
| HCK 20000 - 2000 3) | 0 - 2000 V | 0 - 20 A | 20000 J/s | 19" / 600 mm | 42 HE / 2200 mm | 800 mm | 360 kg |
| HCK 100 - 3500 | 0 - 3500 V | 0 - 50 mA | 100 J/s | 19" / 443 mm | 3 HE / 133 mm | 350 mm | 6 kg |
| HCK 200 - 3500 | 0 - 3500 V | 0 - 100 mA | 200 J/s | 19" / 443 mm | 3 HE / 133 mm | 350 mm | 7 kg |
| HCK 400 - 3500 | 0 - 3500 V | 0 - 200 mA | 400 J/s | 19" / 443 mm | 3 HE / 133 mm | 350 mm | 11 kg |
| HCK 800 - 3500 | 0 - 3500 V | 0 - 400 mA | 800 J/s | 19" / 443 mm | 3 HE / 133 mm | 450 mm | 12 kg |
| HCK 1600 - 3500 3) | 0 - 3500 V | 0 - 800 mA | 1600 J/s | 19" / 443 mm | 6 HE / 266 mm | 650 mm | 40 kg |
| HCK 2500 - 3500 3) | 0 - 3500 V | 0 - 1,4 A | 2500 J/s | 19" / 443 mm | 6 HE / 266 mm | 650 mm | 40 kg |
| HCK 5000 - 3500 3) | 0 - 3500 V | 0 - 2,8 A | 5000 J/s | 19" / 600 mm | 9 HE / 399 mm | 650 mm | 75 kg |
| HCK 7500 - 3500 3) | 0 - 3500 V | 0 - 4,2 A | 7500 J/s | 19" / 600 mm | 12 HE / 535 mm | 650 mm | 110 kg |
| HCK 10000 - 3500 3) | 0 - 3500 V | 0 - 5,7 A | 10000 J/s | 19" / 600 mm | 42 HE / 2200 mm | 800 mm | 240 kg |
| HCK 20000 - 3500 3) | 0 - 3500 V | 0 - 11 A | 20000 J/s | 19" / 600 mm | 42 HE / 2200 mm | 800 mm | 360 kg |
| HCK 100 - 6500 | 0 - 6500 V | 0 - 30 mA | 100 J/s | 19" / 443 mm | 3 HE / 133 mm | 350 mm | 6 kg |
| HCK 200 - 6500 | 0 - 6500 V | 0 - 60 mA | 200 J/s | 19" / 443 mm | 3 HE / 133 mm | 350 mm | 7 kg |
| HCK 400 - 6500 | 0 - 6500 V | 0 - 120 mA | 400 J/s | 19" / 443 mm | 3 HE / 133 mm | 350 mm | 11 kg |
| HCK 800 - 6500 | 0 - 6500 V | 0 - 250 mA | 800 J/s | 19" / 443 mm | 3 HE / 133 mm | 450 mm | 12 kg |
| HCK 1600 - 6500 3) | 0 - 6500 V | 0 - 500 mA | 1600 J/s | 19" / 443 mm | 6 HE / 266 mm | 650 mm | 35 kg |
| HCK 2500 - 6500 3) | 0 - 6500 V | 0 - 750 mA | 2500 J/s | 19" / 443 mm | 6 HE / 266 mm | 650 mm | 40 kg |
| HCK 5000 - 6500 3) | 0 - 6500 V | 0 - 1,5 A | 5000 J/s | 19" / 600 mm | 9 HE / 399 mm | 650 mm | 75 kg |
| HCK 7500 - 6500 3) | 0 - 6500 V | 0 - 2,3 A | 7500 J/s | 19" / 600 mm | 12 HE / 535 mm | 650 mm | 110 kg |
| HCK 10000 - 6500 3) | 0 - 6500 V | 0 - 3 A | 10000 J/s | 19" / 600 mm | 42 HE / 2200 mm | 800 mm | 240 kg |
| HCK 20000 - 6500 3) | 0 - 6500 V | 0 - 6 A | 20000 J/s | 19" / 600 mm | 42 HE / 2200 mm | 800 mm | 360 kg |
| HCK 100 - 12500 | 0 - 12500 V | 0 - 15 mA | 100 J/s | 19" / 443 mm | 3 HE / 133 mm | 350 mm | 6 kg |
| HCK 200 - 12500 | 0 - 12500 V | 0 - 30 mA | 200 J/s | 19" / 443 mm | 3 HE / 133 mm | 450 mm | 7 kg |
| HCK 400 - 12500 | 0 - 12500 V | 0 - 60 mA | 400 J/s | 19" / 443 mm | 3 HE / 133 mm | 550 mm | 11 kg |
| HCK 800 - 12500 | 0 - 12500 V | 0 - 120 mA | 800 J/s | 19" / 443 mm | 3 HE / 133 mm | 550 mm** | 21 kg |
| HCK 1600 - 12500 3) | 0 - 12500 V | 0 - 250 mA | 1600 J/s | 19" / 443 mm | 6 HE / 266 mm | 650 mm | 35 kg |
| HCK 2500 - 12500 3) | 0 - 12500 V | 0 - 400 mA | 2500 J/s | 19" / 443 mm | 6 HE / 266 mm | 650 mm | 40 kg |
| HCK 5000 - 12500 3) | 0 - 12500 V | 0 - 800 mA | 5000 J/s | 19" / 600 mm | 9 HE / 399 mm | 650 mm | 75 kg |
| HCK 7500 - 12500 3) | 0 - 12500 V | 0 - 1,2 A | 7500 J/s | 19" / 600 mm | 12 HE / 535 mm | 650 mm | 110 kg |
| HCK 10000 - 12500 3) | 0 - 12500 V | 0 - 1,5 A | 10000 J/s | 19" / 600 mm | 42 HE / 2200 mm | 800 mm | 240 kg |
| HCK 20000 - 12500 3) | 0 - 12500 V | 0 - 3 A | 20000 J/s | 19" / 600 mm | 42 HE / 2200 mm | 800 mm | 360 kg |
| HCK 100 - 20000 | 0 - 20000 V | 0 - 10 mA | 100 J/s | 19" / 443 mm | 3 HE / 133 mm | 350 mm** | 11 kg |
| HCK 200 - 20000 | 0 - 20000 V | 0 - 20 mA | 200 J/s | 19" / 443 mm | 3 HE / 133 mm | 350 mm** | 12 kg |
| HCK 400 - 20000 | 0 - 20000 V | 0 - 40 mA | 400 J/s | 19" / 443 mm | 3 HE / 133 mm | 550 mm | 14 kg |
| HCK 800 - 20000 | 0 - 20000 V | 0 - 80 mA | 800 J/s | 19" / 443 mm | 4 HE / 177 mm | 550 mm | 25 kg |
| HCK 1600 - 20000 3) | 0 - 20000 V | 0 - 160 mA | 1600 J/s | 19" / 443 mm | 6 HE / 266 mm | 650 mm | 35 kg |
| HCK 2500 - 20000 3) | 0 - 20000 V | 0 - 250 mA | 2500 J/s | 19" / 443 mm | 7 HE / 310 mm | 550 mm | 40 kg |
| HCK 5000 - 20000 3) | 0 - 20000 V | 0 - 500 mA | 5000 J/s | 19" / 600 mm | 29 HE / 1500 mm | 600 mm | 120 kg |
| HCK 10000 - 20000 3) | 0 - 20000 V | 0 - 1 A | 10000 J/s | 19" / 600 mm | 42 HE / 2200 mm | 800 mm | 240 kg |
| HCK 20000 - 20000 3) | 0 - 20000 V | 0 - 2 A | 20000 J/s | 19" / 600 mm | 42 HE / 2200 mm | 800 mm | 360 kg |
| HCK 100 - 35000 | 0 - 35000 V | 0 - 5 mA | 100 J/s | 19" / 443 mm | 3 HE / 133 mm | 350 mm** | 12 kg |
| HCK 200 - 35000 | 0 - 35000 V | 0 - 10 mA | 200 J/s | 19" / 443 mm | 3 HE / 133 mm | 450 mm | 12 kg |
| HCK 400 - 35000 | 0 - 35000 V | 0 - 20 mA | 400 J/s | 19" / 443 mm | 3 HE / 133 mm | 550 mm | 30 kg |
| HCK 800 - 35000 | 0 - 35000 V | 0 - 40 mA | 800 J/s | 19" / 443 mm | 4 HE / 177 mm | 550 mm | 30 kg |
| HCK 1600 - 35000 3) | 0 - 35000 V | 0 - 80 mA | 1600 J/s | 19" / 443 mm | 6 HE / 266 mm | 650 mm | 50 kg |
| HCK 2500 - 35000 3) | 0 - 35000 V | 0 - 140 mA | 2500 J/s | 19" / 443 mm | 7 HE / 310 mm | 550 mm | 50 kg |
| HCK 5000 - 35000 3) | 0 - 35000 V | 0 - 280 mA | 5000 J/s | 19" / 600 mm | 42 HE / 2200 mm | 800 mm | 390 kg |
| HCK 10000 - 35000 3) | 0 - 35000 V | 0 - 570 mA | 10000 J/s | 19" / 600 mm | 42 HE / 2200 mm | 800 mm | 450 kg |
| HCK 20000 - 35000 3) | 0 - 35000 V | 0 - 1,1 A | 20000 J/s | 2x19" / 1200 mm | 42 HE / 2200 mm | 800 mm | 720 kg |
| HCK 100 - 65000 | 0 - 65000 V | 0 - 3 mA | 100 J/s | 19" / 443 mm | 3 HE / 133 mm* | 450 mm** | 20 kg |
| HCK 200 - 65000 | 0 - 65000 V | 0 - 6 mA | 200 J/s | 19" / 443 mm | 5 HE / 221 mm* | 450 mm** | 30 kg |
| HCK 400 - 65000 | 0 - 65000 V | 0 - 12 mA | 400 J/s | 19" / 443 mm | 7 HE / 310 mm* | 550 mm | 55 kg |
| HCK 800 - 65000 | 0 - 65000 V | 0 - 25 mA | 800 J/s | 19" / 443 mm | 7 HE / 310 mm* | 550 mm | 60 kg |
| HCK 1600 - 65000 3) | 0 - 65000 V | 0 - 50 mA | 1600 J/s | 19" / 443 mm | 8 HE / 355 mm* | 550 mm | 80 kg |
| HCK 2500 - 65000 3) | 0 - 65000 V | 0 - 75 mA | 2500 J/s | 19" / 443 mm | 10 HE / 443 mm* | 650 mm | 120 kg |
| HCK 5000 - 65000 3) | 0 - 65000 V | 0 - 150 mA | 5000 J/s | 19" / 600 mm | 42 HE / 2200 mm | 800 mm | 460 kg |
| HCK 10000 - 65000 3) | 0 - 65000 V | 0 - 300 mA | 10000 J/s | 19" / 600 mm | 42 HE / 2200 mm | 800 mm | 500 kg |
| HCK 20000 - 65000 3) | 0 - 65000 V | 0 - 600 mA | 20000 J/s | 19" / 600 mm | 33 HE / 1800 mm | 800 mm*** | 200/470 kg |

DATENBLATT

KONDENSATORLADEGERÄTE – HCK SERIE



3) Netzanschluss dreiphasig

*) Bei Ausführung mit Umpolung werden diese Geräte 2 HE höher.

**) Bei Ausführung mit Umpolung werden diese Geräte 100 mm tiefer.

***) Die Maße gelten für den Leistungsteil. Der Hochspannungsteil ist in einem separaten, ölgefüllten Hochspannungsbehälter untergebracht.

Gewichtsangaben: Leistungsteil / Hochspannungsbehälter

Alle Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Für alle weiteren Fragen steht Ihnen unser Sales Team gerne zur Verfügung:

E-Mail: sales@fug-elektronik.de

Telefon: +49 8039 400 77 0