

DC-Stromversorgung

Typ GR-3880-1500-300

Bidirektionaler Gleichrichter mit 750 V / 1500 V
für industrielle Anwendungen



Gleichrichter – überlastfähig

GR-3880

Der GR-3880 ist eine hochmoderne, bidirektionale DC-Stromversorgung für 2-Quadrantenbetrieb. Ohne Umschaltung wird überschüssige Energie im Rückspeisebetrieb ins AC-Netz geleitet.

Er besteht aus zwei einzeln, seriell oder parallel einsetzbaren IGBT-Gleichrichtern, die eine konstante Spannung zwischen 600 und 750 VDC liefern. Ein Trenntransformator sorgt für galvanische Trennung zwischen DC- und AC-Netz und erhöht die Sicherheit. Konfiguration und Bedienung erfolgen über Modbus TCP/IP oder VNC, optimiert für einfache Integration und Anpassung.

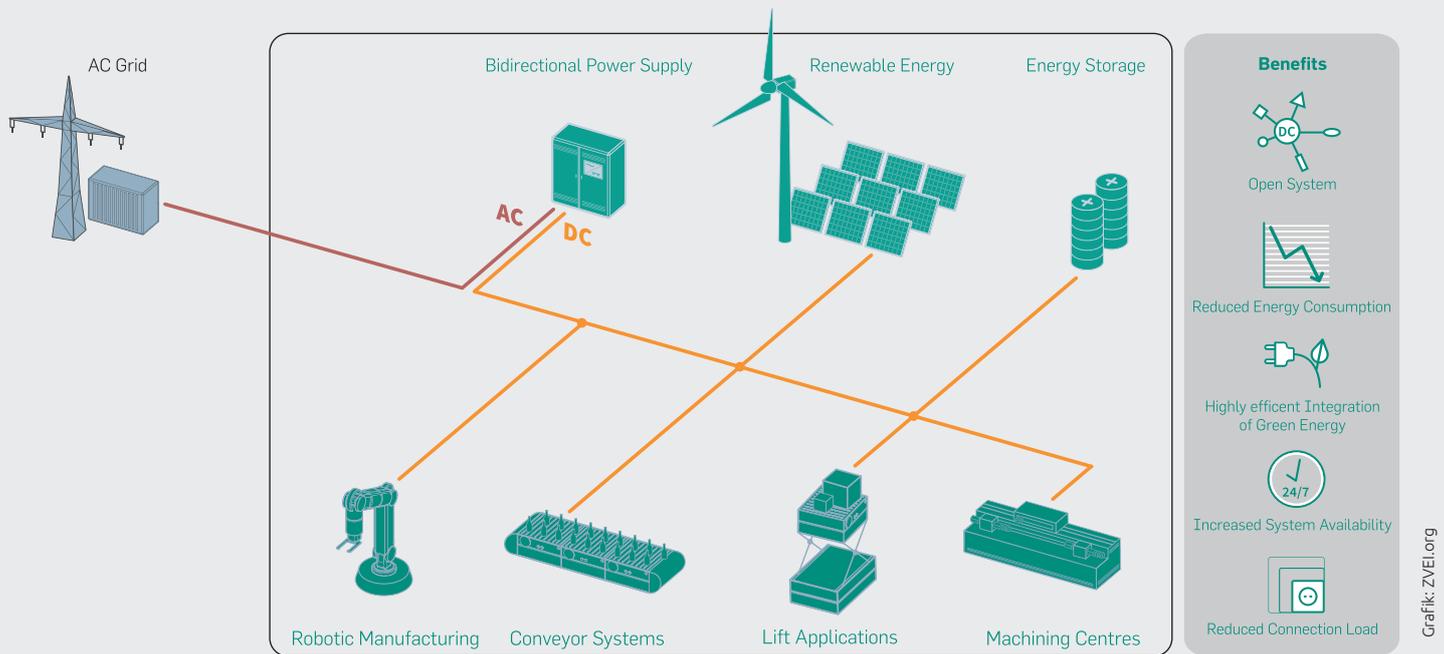
Allgemeine technische Daten GR-3880-1500-300

Nennleistung	300 kW
Überlast	320 kW für 30 Sekunden, alle 5 Minuten
Ausgangsstrom pro Ausgangskanal U_{DCmin}:	250 A
Ausgangsstrom pro Ausgangskanal U_{DCmax}:	200 A
Eingangsspannung	3/PE AC 400 V/380 V ± 10 % Bei Nennspannung 380 V reduziert sich die Nennleistung inklusive Überlast um 5 %
Messauflösung	Spannung: 16 Bit Strom: 16 Bit
Regelgenauigkeit	Spannung: 0,4 % fs Strom: 3% fs
Spannungsrestwelligkeit an ohmscher Last	< 0,5 % fs
Zulässige Umweltbedingungen: Lagerun gemäß EN 60721-3-1 (Langzeit) Transport gemäß EN 60721-3-2 (Kurzzeitlager) Betrieb gemäß EN 60721-3-3	1K21/1M11 +5 bis +40 °C 2K12/2M4 -25 bis +70 °C 3K22/3M11 +5 bis +40 °C
Abmessungen (B x T x H)	1600 x 800 x 2200 mm
Kühlung	„WF“ (Flüssigkeitskühlung)
Sicherheit von Maschinen	EN 60204-1: Ausnahmen Abs. 13.2 Identifizierung von Leitern Sicherheitsschaltgerät nach EN ISO 13849-1
EMV	EN 61000-6-4 Störaussendung EN 61000-6-2 Störfestigkeit

fs = full scale, vom Endwert

Anwendungsbeispiele

1. Aufbau unternehmensinterner DC-Netze / Versorgung von DC-Verbrauchern



Der GR-3880 ist die ideale Lösung zum Aufbau unternehmensinterner DC-Netze.

Je nach Betriebsart stehen Spannungen im Bereich von 600 bis 750 V DC bzw. 1200 bis 1500 V DC zur Verfügung (mit voll belastbarem Mittelpunkt).

Beispiele:

- 3 level converter
- DC-betriebene Anlagen und Maschinen

2. Stromversorgung für E-Motor-Emulatoren



Mit einer Spannung von 600 bis 1500 V DC liefert unsere HV-Stromversorgung die nötige Energie für Ihre Hochspannungsanwendungen.

Standardausstattung

Allgemeine Daten

- Gleichrichterausführung IGBT, PWM galvanisch getrennt
- Flüssigkeitskühlung
- Überlastfähig

Sicherheitsmerkmale

- Sicherheitsschaltgerät nach EN ISO 13849-1 performance level c
- Lasttrennschalter AC
- Anschlussklemmen für externen Not-Halt
- Zwei analoge Voltmeter in Schranktür
- DC-Ausgänge potentialgetrennt zum AC-Netz sowie untereinander (galvanische Trennung)
- Meldeleuchte bei Betrieb
- Je Ausgangskanal ein Isolationswächter

Schnittstellen

- Modbus TCP/IP
- VNC über Ethernet



Schaltbild



Der GR-3880-1500-300 verfügt über zwei galvanisch getrennte Gleichrichter, die den Anforderungen entsprechend flexibel verschaltet werden können.

Durch den Verbund zweier GR-3880-1500-300 eröffnen sich weitere Betriebsarten und damit die Möglichkeit höhere Leistungen und Ströme zu realisieren. Im Verbund ist die Steuerung zweier GR-3880 komfortabel über eine Anlagenschnittstelle möglich.

EINZELGERÄT

Einzelbetrieb GR1 und GR 2

GR1 und GR2 werden einzeln betrieben. Es können für jeden Gleichrichter verschiedene Sollwerte vorgegeben werden.



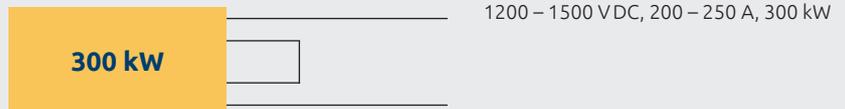
Parallelbetrieb GR1 und GR 2

GR1 und GR2 werden parallelgeschaltet.



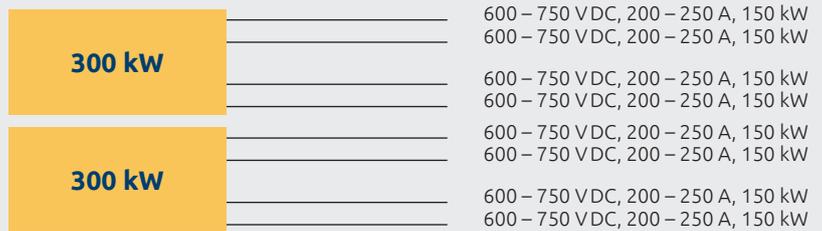
Seriellbetrieb GR1 und GR 2

GR1 und GR2 werden in Reihe geschaltet.



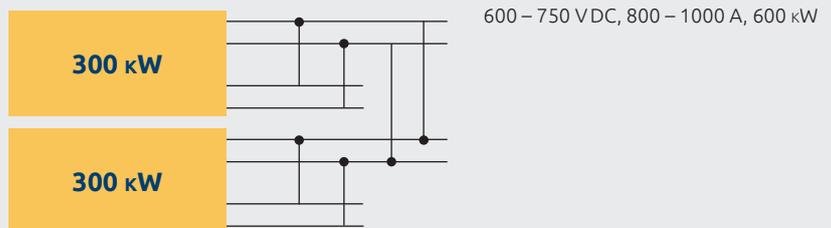
Einzel Verbund: GR1, GR2, GR3, GR4

GR1, GR2, GR3, GR4 können einzeln betrieben werden. Es können für jeden Gleichrichter verschiedene Sollwerte vorgegeben werden. GR1/GR2 und GR3/GR4 können unabhängig voneinander ein- und ausgeschaltet werden.



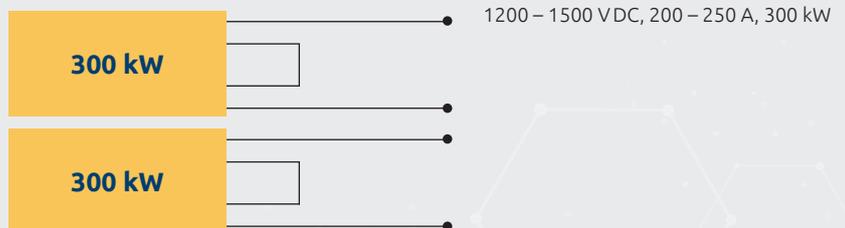
Parallel Verbund: GR1 II GR2 II GR3 II GR4

GR1, GR2, GR3, GR4 werden parallelgeschaltet.



Seriell Verbund: (GR1 – GR2), (GR3 – GR4):

GR1 und GR2 sind in Reihe geschaltet, GR3 und GR4 sind ebenfalls in Reihe geschaltet. Es können für jedes Einzelgerät verschiedene Sollwerte vorgegeben werden.



Seriell-Parallel Verbund: GR1 – GR2 II GR3 – GR4

GR1 und GR2 werden in Serie geschaltet, GR3 und GR4 werden in Serie geschaltet. Die in Serie geschalteten Gleichrichter werden parallelgeschaltet um die Leistung zu erhöhen.



ZWEI GERÄTE IM VERBUND



Über

400.000

verkaufte Systeme in



105

Ländern

Unser Qualitätsanspruch

Seit 75 Jahren liefert Gustav Klein Stromversorgungsanlagen und -systeme. Das Know-how und die Erfahrung unserer qualifizierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bieten Ihnen Zuverlässigkeit und Kompetenz bei der Lösung Ihrer spezifischen Anforderungen. Durch die kontinuierliche Weiterentwicklung unserer Produktportfolios werden auch zukünftig wirklich sichere Systeme zur Verfügung stehen.

Reliable Power Solutions.

Follow us



Langlebiges Anlagendesign

- Über 75 Jahre Erfahrung sprechen für sich
- Möglichkeit zu nachträglichen Upgrades
- Hochwertige Anlagenkomponenten von selektierten Lieferanten
- Mind. 15 Jahre Ersatzteilverfügbarkeit
- Fertigung ausschließlich in Deutschland und Österreich
- Design zur Nutzung 24/7

Umsetzung spezieller Kundenanforderungen

- Support durch Gustav Klein bei Pilotprojekten
- Große Auswahl an Optionen
- Kundenspezifische Anpassungen möglich

Einfache & sichere Nutzung der Geräte

- Einfache Bedienung: Eindeutige Anzeigen und Eingaben über Display bzw. PC
- Integrierte Sicherheit: z. B. individualisierte Zugangsebene, Warnmeldungen auf Display, Sonderschließzylinder, Türverriegelung

Reliable Power Solutions.

Erstklassiger Service

- Unmittelbare Unterstützung durch GK Telefonsupport (Kurze Wege zu Know-how-Trägern)
- Eigenes Serviceteam, welches durch qualifizierte Partner unterstützt wird
- Großes Leistungsangebot: Von Inbetriebnahme bis zur Modernisierung stehen wir an Ihrer Seite

Geringe Folgekosten

- Servicefreundliches Anlagendesign
- Keine planmäßigen Software-Updates erforderlich
- Lange Serviceintervalle

Referenzen



AIRBUS



ROTAX.



comemso

Fraunhofer



Valeo



SCHAEFFLER



Mercedes-Benz

H2FLY

adstec

HYDROGENICS
SHIFT POWER | ENERGIZE YOUR WORLD

DRAXLMAIER

hofer
powertrain

B^o BERGHOF

POWERCELL

BOSCH



LIEBHERR

KST.

Reliable Power Solutions.

Deutschland

Gustav Klein GmbH & Co. KG
Im Forchet 3
86956 Schongau/Deutschland
vertrieb@gustav-klein.com

Österreich

Gustav Klein GmbH & Co KG
Schießstand 2
6401 Inzing/Österreich
vertrieb.wien@gustav-klein.at

www.gustav-klein.com

Follow us  



75
Jahre
Gustav Klein