

## Technische Daten

### Eingang

Spannungsbereich	20-32VDC
Welligkeit	5% eff. zulässig
EMV-Spitzen	EN 61000-4-5 Isolationsklasse 3
EMV-Bursts	EN 61000-4-4 Schärfegrad 4
Leerlaufstrom	ca. 1A typ. bei 24VDC
Nennlast	ca. 54A typ. bei 24VDC
Einschaltverzögerung	0,5s typ.
Abschaltung	<18 V >36V
Rückspeisung	<2 mV frequenzbewertet CISPR
Funkstörgrad	A nach EN 55011

### Ausgang

Spannung	230 VAC einphasig sinusförmig
Einstellbereich	210 - 240 VAC frontseitig
Regelgenauigkeit	statisch ±2%
dynamisch	±5%/2ms 10<->90% Lastsprung
Frequenz	50 Hz ±0,1% quarzstabil
Klirrfaktor	< 5% bei cosφ1
Leistung	1000 VA Dauer
Überlast	2000 VA für 1s
Crestfaktor	3 zulässig
Leistungsfaktor	0,8 ind./kap. zulässig
Überlast/Kurzschlußschutz	elektronisch begrenzt
Funkstörgrad	A nach EN 55011

### Anzeigen, Meldungen

LED - Anzeige	grün = Betrieb
Externer Alarm	potentialfreie Kontakte 220V/0,5A/40W max. zur Meldung: Ausgang <200VAC

### Bedienelemente

EIN / AUS (Inhibit)	über Ferneinschaltung, auf Klemmen geführt
Eingangssicherung	80A extern, träge Kennlinie
Ausgangsspannung	Einstelltrimmer an Frontseite (zurückliegend)

### Allgemeines

EMV	EN 61000-6-4 / EN 61000-6-2
Betriebstemperaturbereich	-10 °C bis +45 °C
Lagertemperaturbereich	-30 °C bis +70 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	90 %, nicht betauend
Kühlung	eingebaute DC- Lüfter
Wirkungsgrad	ca. 80% bei Nennlast
Aufbau elektrisch	EN 60950, Schutzklasse1
Isolation	Prüfung kundenseitig nur nach Rücksprache mit Powertronic erlaubt Eingang/Ausgang 3500VDC für 1 min. Eingang/Ausgang/Gehäuse 2100VDC für 1 min.

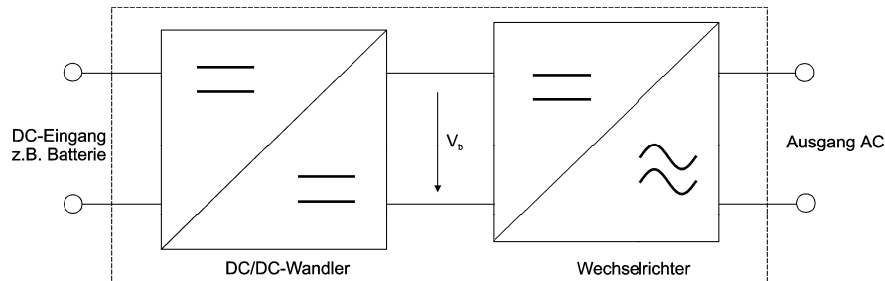
### Aufbau mechanisch

Abmessungen	19" (483mm) x 3HE (129mm) x ca. 362mm tief
Schutzart	IP20
Gewicht ca.	15kg
Anschlüsse	rückseitige Klemmen

## Allgemeine Beschreibung

### Funktionsbeschreibung Serie CI

Abb. 1

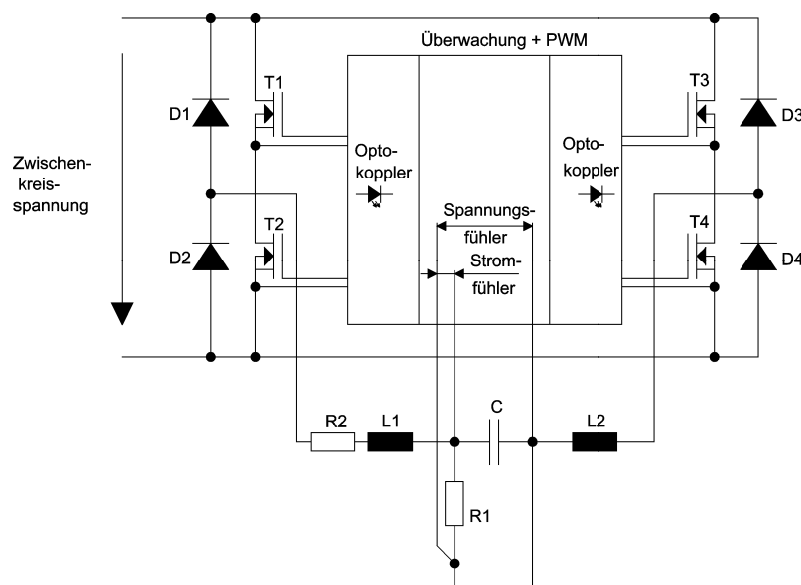


Das in Abbildung 1 dargestellte Blockschaltbild zeigt die Zusammenschaltung eines DC/DC-Wandlers mit einem getakteten Wechselrichter. Der DC/DC-Wandler transformiert die üblicherweise niedrige DC-Spannung auf die hohe Zwischenkreisspannung am Eingang des Wechselrichters und gewährt gleichzeitig die benötigte elektrische Isolation zwischen dem AC-Ausgang und dem DC-Eingang. Die Zwischenkreisspannung muss höher sein als der Spitzenwert der Ausgangsspannung des Wechselrichters und wird somit bei einer gewünschten Ausgangsspannung von 230/240VAC auf ca. 400VDC festgelegt. Der DC/DC-Wandler wird stets benötigt und hat etwa die gleiche Leistung wie der Wechselrichter. Diese beiden Wandler sind mechanisch in einem Gerät untergebracht.

### Funktionsbeschreibung Wechselrichter-Stufe

Nachfolgende Abbildung 2 zeigt den Schaltkreis der Wechselrichterstufe

Abb. 2



Die Zwischenkreisspannung (DC-Eingangsspannung) wird mittels der Leistungstransistoren T1 - T4 mit den parallel liegenden Freilaufdioden D1 - D4 in eine impulsbreitenmodulierte Rechteckspannung umgewandelt. Die Drossel mit den Wicklungen L1 und L2 integriert diese, und am Kondensator C liegt eine nahezu sinusförmige Ausgangsspannung.

Die Leistungstransistoren werden über Opto-Koppler angesteuert, wobei sichergestellt wird, dass nicht beide Transistoren eines Zweiges gleichzeitig durch die Ansteuerimpulse eingeschaltet werden. Die Ausgangsspannung wird über Fühlerleitungen an den Regelkreis gegeben und steuert nach Vergleich mit dem vorgegebenen Sollwert die Ansteuerimpulse für die Leistungstransistoren. Der Spannungsabfall des Ausgangsstromes am Shunt R1 wird ebenfalls dem Regelkreis zugeführt und dient zur elektronischen Strombegrenzung.