

## Serie PCI und PIT für Wandmontage oder im 19" Gehäuse

<b>Serie [VDC]</b>	<b>PCI1628</b> U <sub>IN</sub> 20 – 32	<b>PIT1638 / PIT3638</b> U <sub>IN</sub> 40 – 64	<b>PIT1648 / PIT3648</b> U <sub>IN</sub> 50 – 80	<b>PIT1658</b> U <sub>IN</sub> 80 – 160	<b>PIT1678</b> U <sub>IN</sub> 160 - 320
<b>Leistung</b>	500 VA	400 VA / 500 VA	400 VA / 500 VA	500 VA	500 VA

<b>Serie [VDC]</b>	<b>PCI3628</b> U <sub>IN</sub> 20 – 32	<b>PCI3638</b> U <sub>IN</sub> 40 – 64	<b>PCI3648</b> U <sub>IN</sub> 50 – 80	<b>PIT3658 / PIT3858<sup>1)</sup></b> U <sub>IN</sub> 80 – 160	<b>PIT3678 / PIT3878<sup>1)</sup></b> U <sub>IN</sub> 160 - 320
<b>Leistung</b>	1000 VA	1200 VA	1200 VA	1000 VA / 1200 VA	1000 VA / 1600 VA

<b>Serie [VDC]</b>	<b>PCI4828<sup>1)</sup></b> U <sub>IN</sub> 20 – 32	<b>PCI4838<sup>1)</sup></b> U <sub>IN</sub> 40 – 64	<b>PCI4848<sup>1)</sup></b> U <sub>IN</sub> 50 – 80	<b>PIT4858<sup>1)</sup></b> U <sub>IN</sub> 80 – 160	<b>PIT4878<sup>1)</sup></b> U <sub>IN</sub> 160 - 320
<b>Leistung</b>	1400 VA	1800 VA	1800 VA	2000 VA	2500 VA

<sup>1)</sup> nur in mechanischer Ausführung "Option W" erhältlich



### Option GUV

Wechselrichter in 19"-Universalgehäuse für Wandmontage, Anschluss über interne Reihenklemmen.



### Option W

Wechselrichter auf Montageplatte

### Option GU

Ausführung wie GUV jedoch mit rückseitigen Steckdosen. Stand-alone- Lösung für z.B. einen Arbeitsplatzrechner.



Beispiel für Bestellbezeichnung / Wechselrichter PCI1628 auf Montageplatte (Option W):  
**PCI1628W**

## Technische Daten

### Eingang

Spannungsbereich	s. Tabelle
Eingangssicherung vorzusehen <sup>2)</sup>	extern
Welligkeit zulässig	5% eff.
EMV- Spitzen	EN 61000-4-5
Isolationsklasse 3	
EMV- Bursts	EN 61000-4-4
Schärfegrad 4	
Einschaltverzögerung	0,5s typ.

## Ausgang

Spannung 230 VAC einphasig sinusförmig (115VAC, 240VAC möglich)  
 Einstellbereich 210 - 240 VAC frontseitig  
 Regelgenauigkeit statisch ±2%  
 dynamisch ±5% / 2ms 0<->100% Lastsprung  
 Frequenz 50 Hz ±0,1% quarzstabil (60Hz, 400Hz möglich)  
 Leistung s. Tabelle  
 Überlast 100% für 1s  
 Klirrfaktor < 5% bei cosφ1  
 Crestfaktor 3 zulässig  
 Leistungsfaktor 0,8 ind./kap. zulässig  
 Überlast / Kurzschlusschutz elektronisch begrenzt  
 Funkstörgrad A nach EN 55011

## Anzeigen u. Meldungen

LED grün = Betrieb  
 Externer Alarm potentialfreie Kontakte (1 Öffner/1 Schließer) zur Meldung:  
 Ausgang < 200VAC, Belastbarkeit 220V/0,5A/40W max.

## Bedienelemente

Inhibit externes EIN / AUS (Ferneinschaltung)  
 Ausgangsspannung Einstelltrimmer an Frontseite (zurückliegend)  
 Bei GU Universalgehäuse rückseitiger EIN/AUS- Schalter

## Mechanik / Option W

Abmessungen / Gewicht Montageplatte für Wandmontage  
 PCI / PIT 1600 360mmH x 220mmB x 175mmT / ca. 18 kg  
 PCI / PIT 3600 360mmH x 220mmB x 230mmT / ca. 20 kg  
 PCI / PIT 3800 + 4800 360mmH x 220mmB x 310mmT / ca. 28 kg  
 Anschlüsse Reihenklemmen

## Mechanik / Option GUW

Gehäuse für Wandmontage (**für PIT u. PCI3800 + 4800 nicht erhältlich**)  
 Abmessungen 290mmH x 235mmB x 340mmT  
 Gewicht CI / IT 1600 ca. 21kg  
 CI / IT 3600 ca. 23kg  
 Anschlüsse interne Reihenklemmen

## Mechanik / Option GU

19"- Universalgehäuse mit Füßen (**für PIT u. PCI 3800 + 4800 nicht erhältlich**)  
 Abmessungen 290mmH x 235mmB x 340mmT  
 Gewicht CI / IT 1600 ca. 21kg  
 CI / IT 3600 ca. 23kg  
 Anschlüsse Eingang u. Meldung interne Reihenklemmen  
 Ausgang rückseitige Steckdosen

## Allgemeines

Betriebstemperaturbereich -10 °C bis +45 °C  
 Lagertemperaturbereich -30 °C bis +70 °C  
 Relative Luftfeuchtigkeit 90 %, nicht betauend  
 Kühlung ungehinderte, natürliche Konvektion  
 Schutzart IP20  
 Wirkungsgrad ca. 85% bei Nennlast  
 Aufbau elektrisch nach EN 60950, Schutzklasse1  
 EMV EN 61000-6-4 / EN 61000-6-2  
 Isolation Prüfung kundenseitig nur nach Rücksprache mit Powertronic erlaubt:  
 Eingang/Ausgang 3500VDC für 1 min.  
 Eingang/Ausgang/Gehäuse 2100VDC für 1 min.

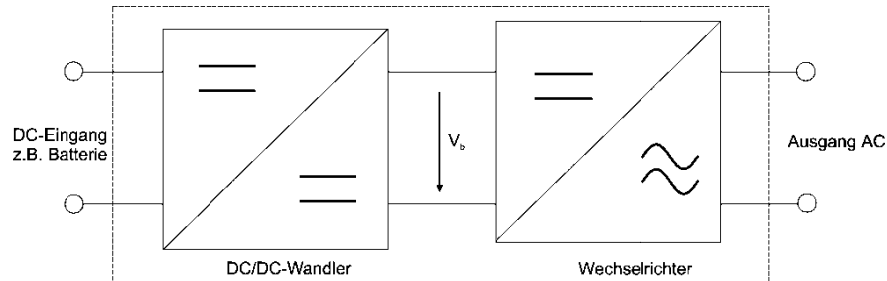
<sup>2)</sup> Werte Eingangssicherung (extern vorzusehen):

Typ	PCI1628	PIT1638 / PIT3638	PIT1648 / PIT3648	PIT1658	PIT1678
ext. Sicherung	63AT	50AT / 50AT	16AT / 16AT	16AT	10AT
Typ	PCI3628	PCI3638	PCI3648	PIT3658 / PIT3858	PIT3678 / PIT3878
ext. Sicherung	125AT	50AT	35AT	25AT / 25AT	16AT / 20AT
Typ	PCI4828	PCI4838	PCI4848	PIT4858	PIT4878
ext. Sicherung	150AT	125AT	100AT	63AT	35AT

## Allgemeine Beschreibung

### Funktionsbeschreibung Serie PCI

Abb. 1

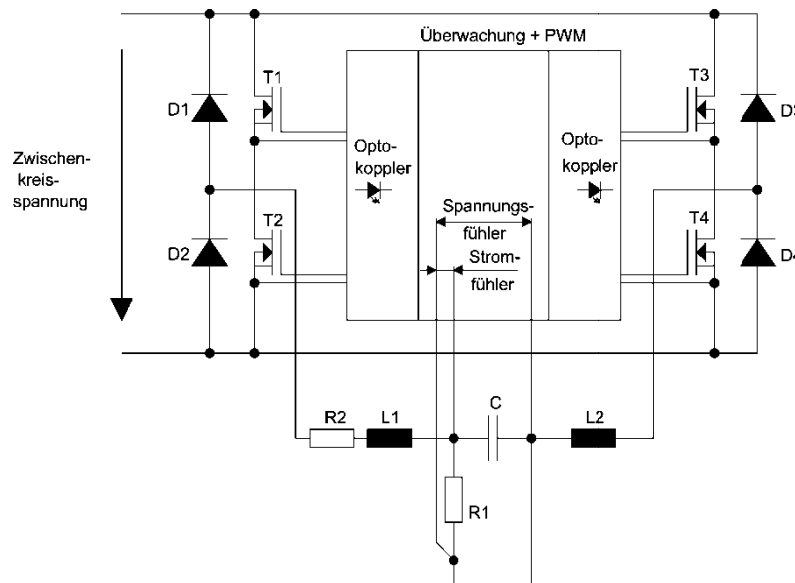


Das in Abbildung 1 dargestellte Blockschaltbild zeigt die Zusammenschaltung eines DC/DC-Wandlers mit einem getakteten Wechselrichter. Der DC/DC-Wandler transformiert die üblicherweise niedrige DC-Spannung auf die hohe Zwischenkreisspannung am Eingang des Wechselrichters und gewährt gleichzeitig die benötigte 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

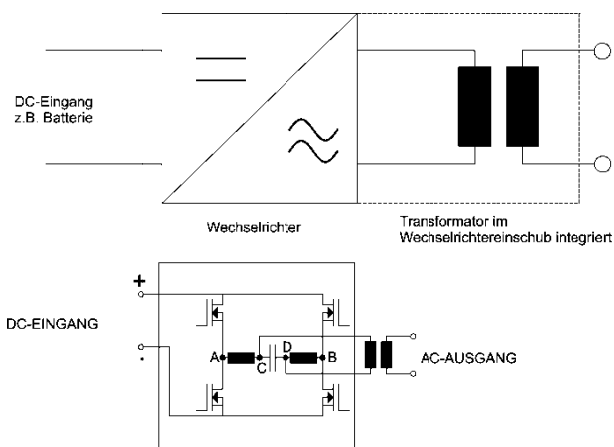


Die Zwischenkreisspannung (DC-Eingangsspannung) wird mittels der Leistungstransistoren T1 - T4 mit den parallel liegenden Freilaufdioden D1 - D4 in eine impulsbreitenmodulierte Rechteckspannung umgewandelt. Die Drossel mit den Wicklungen L1 und L2 integriert diese, und am Kondensator C liegt eine nahezu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

## Allgemeine Beschreibung

### Funktionsbeschreibung Serie PIT

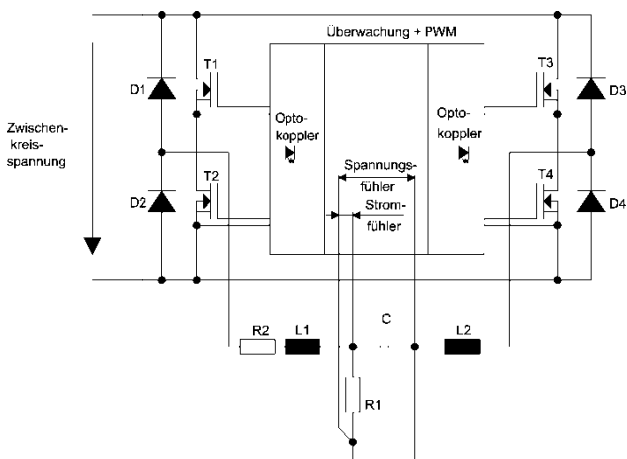


Das in Abbildung 1 dargestellte Blockschaltbild zeigt die Zusammenschaltung eines getakteten Wechselrichters mit einem Transformator.

Die grundsätzliche Schaltung eines getakteten Wechselrichters zeigt Abbildung 2. Durch entsprechende Ansteuerung der Schalttransistoren "springen" die Punkte A und B zwischen den Potentialen der positiven und negativen Speiseleitung in einer solchen Weise, daß nach der Glättung zwischen den Punkten C und D eine sinusförmige Spannung entsteht. Der Scheitelwert dieser Spannung ist nicht größer als die DC-Speisespannung, (z.B. die Spannung der Notstrombatterie). Die Wechselspannung zwischen C und D wird mittels eines Transformators, der gleichzeitig die galvanische Trennung bewirkt, auf die gewünschte Ausgangsspannung hochtransformiert.

### Funktionsbeschreibung Wechselrichter-Stufe

Nachfolgende Abbildung 3 zeigt den Schaltkreis der Wechselrichterstufe



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.