

## Gleichrichter Thyristortechnik



**Eingangsspannung 3x 400/230 VAC**  
**Ausgangsspannung 24/48/60/110/220 VDC**  
**Ausgangsleistung 6 bis 115 kW**

Für große Ausgangsleistungen und robuste Anwendungsgebiete ist der Thyristorgleichrichter die am häufigsten eingesetzte Technik zur gesicherten Gleichstromversorgung.

Die Geräte sind unter anderem in folgenden Bereichen einsetzbar:

- ◆ Gesicherte Gleichstromversorgung im Bereitschaftsparallelbetrieb (Gleichrichter und Batterie)
- ◆ Direktes Speisen von DC-Verbrauchern
- ◆ Telekommunikation
- ◆ Bahntechnische Anlagen
- ◆ Petrochemische Industrie
- ◆ Eigenbedarfsanlagen für Kraftwerke und Umspannwerke
- ◆ Schienenfahrzeuge und Schiffe
- ◆ Industrie

Die nach dem modernsten Stand der Technik gefertigten Ladegleichrichter arbeiten mit einer geregelten IU-Kennlinie gemäß DIN 41773. Die Ausgangsspannung wird hierbei auf dem eingestellten Konstantspannungswert mit einer Abweichung von +/- 1% innerhalb des Lastbereiches von 0 bis 100% des Gerätenennstroms konstant gehalten. In Verbindung mit der Batterieanlage und den angeschlossenen Verbrauchern arbeitet der Gleichrichter im Bereitschaftsparallelbetrieb. Als Batterie können Blei- oder NiCd-Zellen zum Einsatz kommen. Das Leistungsteil der Steuerung besteht in Abhängigkeit der Nennspannung und -leistung aus einem W3C- oder B6C-Thyristorsatz. Für die unterschiedlichen Einsatzfälle stehen folgende Betriebsarten zur Verfügung:

- ◆ Erhaltungsladung
- ◆ Starkladung
- ◆ Handladung
- ◆ Diodenprüfung
- ◆ NEA-Betrieb

Weiterhin sind je nach Spezifikation eine Reihe von Zusatzeinrichtungen und Optionen lieferbar.

- ➔ Bewährte Technik
- ➔ Hohe Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit
- ➔ Einsatz unter erschwerten Bedingungen
- ➔ Hohe Ausgangsleistung verfügbar

## Typenliste

Nennspannung (VDC)	Gerätetyp	Zellenzahl Bleibatterie	Zellenzahl NiCd-Batterie	Nennstrom (ADC)	Nennanschlussleistung (kVA)
24	D400 G24/ ... Bwrug-Vx	12	18 .. 20	bis 1000	bis 30
48	D400 G48/ ... Bwrug-Vx	24	37 .. 40	bis 800	bis 45
60	D400 G60/ ... Bwrug-Vx	29 .. 30	47 .. 50	bis 630	bis 45
110	D400 G110/ ... Bwrug-Vx	53 .. 55	87 .. 90	bis 630	bis 58
220	D400 G220/ ... Bwrug-Vx	105 .. 110	175 .. 180	bis 630	bis 150

**Westhaus Energietechnik GmbH**  
 Hermann Mende Str. 5-7  
 D-01099 Dresden  
 Phone: +49 351 20920 100  
 Fax: +49 351 20920 112  
 sales@wh.de  
 www.wh.de

## Technische Daten

### Wechselspannungseingang

Eingangsspannung	400 V AC +10/-10%
Eingangsfrequenz	47-63 Hz
Eingangsstrom	typenabhängig
Einschaltstrom	≤ Eingangsstrom (bei primär gesteuerten Geräten)
Leistungsfaktor	> 0,72... > 0,78
Wirkungsgrad	≥ 85...94 % (je nach Ausgangsspannung)

### Gleichspannungsausgang

Ausgangsspannungen	gemäß Typenliste
Ladekennlinie	IU-Kennlinie nach DIN 41772/ DIN 41773
	mögliche Kennlinien: Erhaltungsladung/Starkladung/Handladung/ Diodenprüfung/NEA-Betrieb
Regelung der Ausgangsspannung	+/- 1% statisch
Ausgangsstrom	gemäß Typenliste
Kurzschlußverhalten	dauerkurzschlußfest, 1 x I <sub>Nenn</sub>
Parallelbetrieb	möglich, Lastaufteilung ca. 10 %
Spannungswelligkeit	5% SS ohne parallelgeschaltete Batterie

### Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	5°C bis 40°C
Feuchtekategorie	F
Aufstellhöhe	≤ 1000m über NN, Erweiterung möglich
Geräuschpegel	< 65 dB(A) in 1m Entfernung

### Mechanischer Aufbau

Bauart	Stahlblechschrank mit vorderseitiger Tür
	Ab Schrankbreite 1000mm Doppeltür
Abmessungen, Gewicht	gemäß Typenliste
Kühlung	Luftselbstkühlung oder Lüfterkühlung mit Temperaturüberwachung
Anschlüsse	nach unten
Schutzart	IP20
Farbe/Oberflächen	Pulverbeschichtung RAL 7035

### Normen und Vorschriften

Zertifizierung	CE-Zeichen
Sicherheit	EN 60950, VDE 0100 Teil 410, VDE 0106 Teil 100, EN 60146
EMV	EN 55011 Grenzwertklasse A, EN 61000

### Standardausstattung

Überwachungen	- Netzüberwachung - Ausgangsunterspannungsüberwachung - Spannungsmesser (analog oder digital) - Strommesser (analog oder digital) - Meldung Betrieb / Störung
Anzeigen	- Sicherungslasttrennschalter im DC-Ausgang - Sammelstörung über potentialfreien Kontakt
Anschluss Meldung	

### Optionen

- Sicherungslasttrennschalter als Batterieabgang
- Batterieladekreisüberwachung
- Erdschlussüberwachung
- Tiefentladeüberwachung
- Gegenzellschaltung (eventuell Schrankvergrößerung erforderlich)
- Funkentstörung EN 55011 Grenzwertklasse B
- Abweichende Nennanschlussspannung
- Verbraucherabgänge
- Mikroprozessorgesteuerte Überwachungseinheit mit
  - \* umfangreichen Überwachungs- und Meldefunktionen
  - \* Kommunikationsschnittstelle RS 232