

# Gleichrichtersysteme

BWrug-V in Thyristortechnik



- Optimales Preis-Leistungs-Verhältnis
- Höchste Zuverlässigkeit
- Flexibles Überwachungskonzept



VDS ISO 9001



SYSTEME DER NOTSTROM- UND BRANDSCHUTZTECHNIK

TECHNIK

# Gleichrichtersysteme der Baureihe BWrug-V in Thyristortechnik

In weiten Bereichen des öffentlichen Lebens und in der Industrie sind batteriegestützte Gleichstromversorgungsanlagen, die bei Ausfall des allgemein Netzes die Versorgung im Bereich der Überwachung und Steuerung von Fertigungsprozessen und elektronischen Einrichtungen in der Mess-, Regel- und Datentechnik übernehmen, nicht mehr weg zu denken.

In diesen Bereichen spielt die Ausfallsicherheit eine große Rolle. Daher haben wir in unseren Gleichrichtergeräten der Baureihe BWrug-V robuste Thyristortechnik mit modernen Überwachungsbaugruppen kombiniert und so eine Gerätereihe konzipiert, die im höchsten Maße die Anforderungen an heutige Gleichstromversorgungsanlagen erfüllt.

## Ihre Vorteile

- Optimales Preis-Leistungs-Verhältnis
- Höchste Zuverlässigkeit durch:
  - Verwendung von neuester und robuster Thyristortechnik
  - Trennung von Regeleinheit und Überwachungseinheit
  - Bei Ausfall von Überwachungseinheiten arbeitet der Gleichrichter mit voll verfügbarer Leistung weiter
- Flexibles Überwachungskonzept
  - Analoge Messinstrumente für eine schnelle Übersicht und eine exakte Ablesung der Messwerte
  - Anzeigen mit Einzellampen aller Störmeldungen
  - Potentialfreie Meldungen aller Überwachungen



# Ausführungen

Für die Vielzahl der Anwendungsmöglichkeiten bieten wir Ihnen die passende Lösung an:

- Komplette Anlagentechnik mit Gleichrichter, Wechselrichter DC/DC-Wandlern und AC/DC-Verteilungen
- Parallelbetrieb mehrerer Gleichrichtergeräte
- Stamm- und Zusatzzellentechnologie
- Einbindung in vorhandene Systeme möglich
- Dreiphasige D400 AC und einphasige E230 VAC Systeme sowie Sondereingangsspannungen und 50 Hz, 60 Hz oder 16,7 Hz

## Funktionen

Gleichrichtergerät mit geregelter IU-Ausgangskennlinie nach DIN 41773.

Die Ausgangsspannung wird auf den eingestellten Wert mit einer zulässigen Abweichung von  $\pm 1\%$  innerhalb eines Lastbereiches von 0 bis 100 % des Gerätenennstromes konstant gehalten. Netzspannungsschwankungen von  $\pm 10\%$  und Netzfrequenzschwankungen von  $\pm 4\%$  werden ausgeregelt.

Die Messinstrumente in der Fronttüre zeigen Ausgangsspannung und -strom des Gleichrichters an (optional Batterie-Lade-/Entladestrom, Batteriespannung, Verbraucherspannung und -strom, Netzspannungen) und über Lampen mit gravierten Schildern wird jede Fehlermeldung signalisiert.

Verfügbar ist die Baureihe BWrug-V im Spannungsbereich von 24 V bis 220 V für den Einsatz in den Bereichen Kraftwerke und Energieversorgung, Bahn und Verkehr, Anlagenbau sowie Chemie- und Schwerindustrie.

## Mögliche Überwachungen mit Signalisierung

Betriebsmeldungen mit Lampe in der Fronttüre

- Spannung zu hoch
- Spannung zu hoch mit verriegelter Abschaltung
- Spannung zu tief
- Tiefentladung der Batterie
- Batterieüberwachung
- Netzüberwachung
- Erdschlussüberwachung
- Sicherungsüberwachung
- Sammelstörung

Potentialfreie Meldungen auf Klemmen

- Spannung zu hoch
- Spannung zu hoch mit verriegelter Abschaltung
- Spannung zu tief
- Tiefentladung der Batterie
- Batterieüberwachung
- Netzüberwachung
- Erdschlussüberwachung
- Sicherungsüberwachung
- Sammelstörung
- Lüfterkontakt
- Gleichrichter Ein

# Gleichrichtersysteme BWrug-V einphasig 230 VAC

## Typentabelle E230 G.../... BWrug-V

Gerätetyp	Eingangsspannung [ V-AC ]	Eingangsstrom max. [ A-AC ]	Ausgangsspannung [ V-DC ]	Ausgangsstrom [ A-DC ]	Gehäuse	Gewicht [ kg ]
24/5	230	1,1	24	5	WS 2	22
24/10	230	2,2	24	10	WS 2	25
24/20	230	4,3	24	20	WS 2	31
24/30	230	6,5	24	30	WS 2	35
24/40	230	8,7	24	40	WS 2	46
24/50	230	10,7	24	50	WS 3	51
24/60	230	13,0	24	60	WS 3	54
24/80	230	10,7	24	80	ST8.20	130
24/100	230	13,0	24	100	ST8.20	150
48/15	230	6,5	48	15	WS 2	33
48/20	230	8,7	48	20	WS 2	48
48/25	230	10,9	48	25	WS 3	51
48/30	230	13,0	48	30	WS 3	54
48/40	230	17,4	48	40	WS 2	48
48/50	230	21,6	48	50	ST8.20	130
48/60	230	25,8	48	60	ST8.20	150
60/5	230	2,7	60	5	WS 2	24
60/10	230	5,4	60	10	WS 2	31
60/15	230	8,2	60	15	WS 2	42
60/20	230	10,9	60	20	WS 2	48
60/25	230	13,6	60	25	WS 3	54
60/30	230	16,3	60	30	WS 3	62
60/40	230	21,6	60	40	ST8.20	130
60/50	230	25,2	60	50	ST8.20	150
60/60	230	30,2	60	60	ST8.20	170
110/5	230	5,0	110	5	WS 2	32
110/10	230	10,0	110	10	WS 2	46
110/15	230	15,0	110	15	WS 3	54
110/20	230	20,0	110	20	WS 3	62
110/30	230	29,0	110	30	ST8.20	150
110/40	230	38,0	110	40	ST8.20	180
220/5	230	10,0	220	5	WS 3	46
220/10	230	20,0	220	10	WS 3	62
220/15	230	29,0	220	15	ST8.20	150
220/20	230	38,0	220	20	ST8.20	180

# Gleichrichtersysteme BWrug-V dreiphasig 3x400 VAC

## Typentabelle D400 G.../... BWrug-V

Gerätetyp	Eingangsspannung [ V-AC ]	Eingangsstrom max. [ A-AC ]	Ausgangsspannung [ V-DC ]	Ausgangsstrom [ A-DC ]	Gehäuse	Gewicht [ kg ]
24/60	3 x 400 / 230	4,3	24	60	WS 3	78
24/80	3 x 400 / 230	5,7	24	80	WS 3	83
24/100	3 x 400 / 230	7,1	24	100	WS 3	99
24/120	3 x 400 / 230	8,5	24	120	WS 3	107
24/150	3 x 400 / 230	10,4	24	150	ST 5.21	168
24/200	3 x 400 / 230	13,6	24	200	ST 5.21	172
24/300	3 x 400 / 230	20,3	24	300	ST 8.21	238
24/400	3 x 400 / 230	28,2	24	400	ST 8.21	271
24/500	3 x 400 / 230	34,9	24	500	ST 8.21	325
48/40	3 x 400 / 230	5,7	48	40	WS 3	85
48/50	3 x 400 / 230	7,1	48	50	WS 3	99
48/60	3 x 400 / 230	8,5	48	60	WS 3	105
48/80	3 x 400 / 230	11,2	48	80	ST 5.21	168
48/100	3 x 400 / 230	14,4	48	100	ST 5.21	175
48/120	3 x 400 / 230	16,0	48	120	ST 5.21	184
48/150	3 x 400 / 230	29,8	48	150	ST 8.21	238
48/200	3 x 400 / 230	26,6	48	200	ST 8.21	271
60/40	3 x 400 / 230	7,1	60	40	WS 3	88
60/50	3 x 400 / 230	8,9	60	50	WS 3	102
60/60	3 x 400 / 230	10,6	60	60	ST 5.21	163
60/80	3 x 400 / 230	14,1	60	80	ST 5.21	175
60/100	3 x 400 / 230	17,6	60	100	ST 5.21	185
60/120	3 x 400 / 230	21,2	60	120	ST 5.21	192
60/150	3 x 400 / 230	26,6	60	150	ST 8.21	248
60/200	3 x 400 / 230	31,2	60	200	ST 8.21	277
60/300	3 x 400 / 230	46,8	60	300	ST 8.21	313
60/400	3 x 400 / 230	62,4	60	400	ST 8.21	352
60/500	3 x 400 / 230	77,9	60	500	ST 10.21	402
110/30	3 x 400 / 230	9,2	110	30	ST 5.21	150
110/40	3 x 400 / 230	12,3	110	40	ST 5.21	170
110/50	3 x 400 / 230	15,3	110	50	ST 5.21	190
110/60	3 x 400 / 230	18,3	110	60	ST 5.21	200
110/80	3 x 400 / 230	25,7	110	80	ST 8.21	240
110/100	3 x 400 / 230	31,4	110	100	ST 8.21	280
110/120	3 x 400 / 230	37,1	110	120	ST 8.21	300
110/150	3 x 400 / 230	42,4	110	150	ST 10.21	340

110/200	3 x 400 / 230	55,1	110	200	ST 10.21	380
110/300	3 x 400 / 230	82,4	110	300	ST 10.21	470
110/400	3 x 400 / 230	109,9	110	400	ST 10.21	570
110/500	3 x 400 / 230	137,4	110	500	ST 10.21	660
220/20	3 x 400 / 230	12,3	220	20	ST 5.21	160
220/30	3 x 400 / 230	18,3	220	30	ST 5.21	180
220/40	3 x 400 / 230	25,7	220	40	ST 5.21	200
220/50	3 x 400 / 230	31,4	220	50	ST 8.21	230
220/60	3 x 400 / 230	37,1	220	60	ST 8.21	250
220/80	3 x 400 / 230	49,5	220	80	ST 10.21	300
220/100	3 x 400 / 230	55,1	220	100	ST 10.21	340
220/120	3 x 400 / 230	66,2	220	120	ST 10.21	380
220/150	3 x 400 / 230	82,4	220	150	ST 10.21	420
220/200	3 x 400 / 230	109,9	220	200	ST 11.21	500
220/250	3 x 400 / 230	137,4	220	250	ST 11.21	580
220/300	3 x 400 / 230	164,8	220	300	ST 11.21	700
220/400	3 x 400 / 230	219,8	220	400	ST 11.21	900
220/500	3 x 400 / 230	273,3	220	500	ST 11.21	1100

## Allgemeine Technische Daten der Baureihe BWrug-V

- Gehäusetypen Standard, Schutzart IP20
 

Standgehäuse	WS 3	(HxBxT)	900 x 600 x 500 mm
Standgehäuse	ST 5.21	(HxBxT)	1400 x 800 x 600 mm
Standgehäuse	ST 8.20	(HxBxT)	1800 x 600 x 600 mm
Standgehäuse	ST 8.21	(HxBxT)	1800 x 800 x 600 mm
Standgehäuse	ST 10.21	(HxBxT)	1800 x 800 x 800 mm
Standgehäuse	ST 11.21	(HxBxT)	1800 x 1000 x 800 mm
- Weitere Standgehäuse (ST...) oder Ausführungen als Kombigehäuse (STK...) sind lieferbar
- Welligkeit der Ausgangsspannung 5% eff. ohne Batterie
- Kennlinie IU nach DIN 41773
- Dauerkurzschlussstest
- Schutzklasse 1
- Kühlungsart: selbstkühlend
- Umgebungsbedingungen:
  - a) Umgebungstemp.: -10°C bis +40°C
  - b) Relative Luftfeuchte: 5% bis 90%, nicht kondensierend
  - c) Verschmutzungsgrad: 2
- Aufstellhöhe bis 1000 m NN (>1000 m mit Leistungsreduzierung)
- Geräuschpegel: <60 dB(A) in 1m Abstand
- Lackierung in RAL 7035

## Normen und Vorschriften

- CE zertifiziert, gefertigt nach ISO9001
- Sichere elektrische Trennung nach EN 60742
- Schutzmaßnahmen nach VDE 0100 Teil 410
- Unfallverhütungsvorschrift BGV A3
- EMV nach EN 55011 Grenzwertklasse A (optional B)
- Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen gemäß EN 60439 Teil 1
- Halbleiter-Stromrichter, Festlegung der Grundanforderungen EN 60146 Teil 1-1
- Ausrüstung von Starkstromanlagen mit elektronischen Betriebsmitteln EN 50178

## Standardausrüstung

- Anzeige von Gerätespannung und Gerätestrom
- Ausgangsspannung zu hoch
- Ausgangsspannung zu tief

# Optionen

## Steuerungen

- Ladeautomatik mit IUoU-Kennlinie bis 2,40 V/Z (NC 1,55V/Z), spannungsgesteuert (Lu) oder spannungs-/zeitgesteuert (Lt)
- Ausgleichsladung bis 2,65 V/Z bzw. 1,75 V/Z mit IUI-Kennlinie
- Temperaturgeführte Ladespannung

## Überwachungen

- Ausgangsspannung zu hoch mit verriegelter Abschaltung
- Tiefentladung der Batterie
- Batterieausfallüberwachung
- DC Erdschlussüberwachung
- Netzüberwachung
- Sicherungsüberwachung
- Sammelstörung

## Weitere Optionen

- Netzsicherungen
- Batteriesicherungen
- Entkoppeldiode für Parallelbetrieb mehrerer Geräte
- Tiefentladeschutz mit Schutzabschaltung des Verbrauchers
- Gegenzellen zur Reduzierung der Verbraucherspannung
- Verbrauchersicherungen (2-polig) auf Klemmen verdrahtet
- Postglättung bzw. Glättung auf 2%/1% eff. ohne Batterie

# Das volle Programm in Sachen Sicherheit

- Service & Wartung
- Zentralbatterieanlagen
- LPS Low Power Supply Systeme
- Systemleuchten
- Allgemeinleuchten
- Einzelbatteriesysteme
- BSV-Anlagen/  
OP-Lichtgeräte
- USV-Anlagen
- Gleichrichter
- Batterien
- Brandschutz



Irrtümer und Änderung der technischen Angaben behalten wir uns vor.



SYSTEME DER NOTSTROM- UND BRANDSCHUTZTECHNIK

**TECHNIK**

**KNOW-HOW**

**SERVICE**

ASE GmbH · Ludwig-Erhard-Straße 2c  
41564 Kaarst  
Telefon 0 21 31/40 21 30  
Telefax 0 21 31/40 21 377  
ase-kaarst.de · info@ase-kaarst.de

Niederlassung Berlin  
Ebertystraße 32  
10249 Berlin  
Telefon 0 30/42 08 99 96  
Telefax 0 30/42 08 99 97