Gleichrichtersysteme der Baureihe GHFC

in primär getakteter Technik mit Controller

NOTBELEUCHTUNGSSYSTEME
+
EVAKUIERUNGSSYSTEME



SRB
INDUSTRIE ELECTRONIC

Gleichrichtersysteme der Baureihe GHFC





Beschreibung

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.
Um hier dem Anwender bei der Projektierung seiner Anlagen eine hohe Flexibilität zu ermöglichen, wurden Gleichrichtereinschübe der Typenreihe PSR308/312/327 mit einer Typenleistung von 800W, 1200W (nur 24VDC) und 2700W entwickelt. In Verbindung mit einer modernen Mikroprozessorüberwachung haben wir so eine Gerätereihe konzipiert, die im höchsten Maße die Anforderungen an heutige Gleichstromversorgungsanlagen erfüllt.

Ihre Vorteile:

- Optimales Preis-/Leistungsverhältnis
- Höchste Zuverlässigkeit durch:
  - Eingangsüberspannungsschutz
  - Aktive Lastaufteilung
  - Integrierte aktive Entkopplung von der DC-Schiene
  - Temperaturgesteuerte Lüfterkühlung
  - Notbetriebseigenschaften bei System-Bus Ausfall
- Einfaches Handling durch:
  - Einphasige Gleichrichtereinschübe mit sinusförmiger Stromaufnahme
  - „HOT-PLUG-IN“- fähige Einschubtechnik mit Backplane-Kontaktierung
  - Einfache Erweiterbarkeit durch Selbstparametrierung über System-Bus
- Flexibles Überwachungskonzept mit:
  - Klartextanzeige von Messwerten und Meldungen
  - LED-Anzeige der wichtigsten Statusmeldungen
  - Einfache Menüführung
  - Echtzeituhr mit Datum und Uhrzeit
  - Erweiterungsmöglichkeiten über CAN-Bus

Ausführungen

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

- Komplette Anlagentechnik mit Gleichrichter, DC/DC-Wandler, Wechselrichter und AC/DC-Verteilungen
- Große Ausgangsleistung durch Parallelschaltung der Gleichrichtereinschübe realisierbar
- Redundante Gleichrichtersysteme nach dem Prinzip N+1
- Einbindung in vorhandene Leittechniksysteme möglich

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

Anwendung und Technologie

Die einphasigen primär getakteten Gleichrichtermodule der Baureihen PSR308, PSR312 und PSR327 mit sinusförmiger Stromaufnahme sind „hot-plug-in“-fähige Geräte, die über einen rückseitigen Steckverbinder kontaktiert und somit eine anschlussfertige Einheit für die Montage in 19’’- Baugruppenträgern darstellen. Große Leistungsdichte und ein sehr guten Wirkungsgrad in Verbindung mit kompakten Abmessungen und geringen Gewichten zeichnen die Gleichrichtereinschübe aus. Zur Erhöhung der Leistungsabgaben, bzw. um redundante Anlagen nach dem (n + 1)- Prinzip zu realisieren, können mehrere Geräte parallel betrieben werden. Die Belüftung erfolgt bei der Baureihe PSR 308 forciert durch einen zum Einbau in den 19“-Baugruppenträger vorgesehenen Lüftereinschub. Die Luft durchströmt das Gerät von unten nach oben.
Bei den Baureihen PSR 312 und PS 327 erfolgt die Belüftung ebenso forciert wie bei der Baureihe PSR 308, der Unterschied besteht darin, das der Lüfter im Einschub eingebaut ist, wobei die Luft das Gerät von vorn nach hinten durchströmt. Der Lüfter wird überwacht und ist in seiner Drehzahl über die Gerätetemperatur geregelt. Für das Steuern und Überwachen der Geräte und der Batterie sowie das Anzeigen von Messwerten und Fehlermeldungen ist die zentrale Mikroprozessoreinheit mit Klartextanzeige eingebaut.
Über die LCD-Anzeige werden Gerätespannung und –strom (optional Batteriespannung und Batterielade/- entladestrom / Verbraucherspannung und -strom sowie die Netzspannungen), Datum und Uhrzeit sowie die nachstehend aufgeführten Zustandsmeldungen und Testergebnisse angezeigt.
Über den internen Speicher der Mikroprozessoreinheit werden bis zu 100 Betriebs- und Störmeldungen sowie die Ergebnisse der manuellen Batterietests gespeichert.

LED-MELDUNGEN	KLARTEXTANZEIGEN	POTENTIALFREIE MELDUNGEN AUF KLEMMEN
• Power • U > Umin • U > Umax • Isolation (Option) • Frei belegbar • Frei belegbar • Wichtiger Alarm • Alarm	• Spannung zu hoch • Spannung zu tief • Tiefentlademeldung • Gerätestörung • Interner Fehler der Mikroprozessoreinheit • Netzausfall (Option) • Batteriekreisfehler (Option) • Erdschlussfehler (Option) • Ladeautomatik (Option) • Batterietest Fehler (Option) • Sicherungsausfall (Option) • Übertemperatur (Option)	• Spannung zu hoch • Spannung zu tief • Tiefentlademeldung • Gerätestörung • Sammelstörung (Option) • Netzausfall (Option) • Batteriekreisfehler (Option) • Erdschlussfehler (Option) • Ladeautomatik (Option) • Batterietest Fehler (Option) • Sicherungsausfall (Option) • Übertemperatur (Option) • Lüfterkontakt (Option)

Optionen

Steuerungen

- Ladeautomatik mit IUoU-Kennlinie bis 2,40V/Z (NC 1,55V/Z), spannungsgesteuert oder zeitverzögert
- Ausgleichsladung bis 2,65 V/Z bzw. 1,75 V/Z mit IU-Kennlinie nur mit PSR308 möglich
- Temperaturgeführte Ladespannung
- Manueller oder automatischer Batterietest

Überwachungen

- DC-Spannung zu hoch
- Batterieausfallüberwachung
- DC Erdschlussüberwachung
- Netzüberwachung
- Sammelstörung
- Einschleifen von externen Überwachungen über Digitaleingänge

Weitere Optionen

- Netzsicherungen
- Batteriesicherungen
- Tiefentladeschutz mit Schützabschaltung des Verbrauchers
- Gegenzelle zur Reduzierung der Verbraucherspannung
- Verbrauchersicherungen (2-polig) auf Klemmen verdrahtet

Gehäusetypen der Baureihe GHFC

Gehäusetypen Standard, Schutzart IP20, RAL 7035

Standgehäuse	WS 3	(HxBxT)	900 x 600 x 500 mm
Standgehäuse	ST 5.20	(HxBxT)	1400 x 600 x 600 mm
Standgehäuse	ST 8.20	(HxBxT)	1800 x 600 x 600 mm
Standgehäuse	ST 9.20	(HxBxT)	2000 x 600 x 600 mm

Andere Standgehäuse (ST…) oder Ausführungen als Kombigehäuse (STK…) sind lieferbar



19"-Rack DCR PSR308 bestückt mit 6 Modulen PSR308



19"-Rack DCR PSR327 bestückt mit 4 Modulen PSR327

Technische Details

Allgemeine Technische Daten der 19“ Baugruppenträger

Mechanische Daten	PSR308	PSR312 / PSR327
Konstruktionsart	19“-Baugruppenträger 4HE	19“-Baugruppenträger 3HE
Abmessungen B/H/T	483 / 177 / 320 mm	483 / 133 / 406 mm
Anzahl Einschübe	6	4
Schutzart/-klasse	IP 00 / 1	IP 00 / 1
Lackierung	verzinkt	
Anschluss	Rückseitig AC-Anschlüsse über AMP-6,3 Stecker DC-Anschlüsse über CU-Schienen	

Allgemeine Technische Daten der Gleichrichtereinschübe

	PSR308 (24V – 216V)	PSR312 (24V)	PSR327 (48 – 216V)
Netzeingang			
Eingangsnennspannung	100 – 250V AC	230V AC	230V AC
Eingangsspannungstoleranz	+10%/-20%	± 20%	± 20%
Eingangsnennstrom	5,5A bei 120V / 3,9A bei 230V	5,8A	12,9 A
Eingangsfrequenzbereich	47 – 63 Hz		
Leistungsfaktor	> 0,99		
Netzrückwirkung	< 5%		
Wirkungsgrad	≥ 90%	≥ 88%	≥ 91%
DC-Ausgang			
Ausgangsnennleistung	800W (600W bei Netzeingangsspannung < 175V AC)	1200W	2700W
Ausgangskennlinie	IU-Kennlinie nach DIN 41772/ 41773; leistungsgeregelt		
Spannungswelligkeit nach CCITT	≤1,2mV (24V) bzw. ≤1,8mV (48-60V)	≤1,2mV	≤1,8mV (48-60V)
Spannungswelligkeit	≤0,1%ss		
Dynamisches Verhalten	< 3% Unenn bei sprungartigen Laständerungen zwischen 10% - 90% - 10%; Inenn, Ausregelzeit ≤ 1ms		
Kurzschlussverhalten	Dauerkurzschlussfest, 1xInenn		
Parallelbetrieb	Ja, Stromaufteilung ≤ 10% Inenn		
DC-seitige Entkopplung	Ja, aktive Entkopplung im Minuszweig	Ja, aktive Entkopplung im Pluszweig	

	PSR308 (24V – 216V)	PSR312 (24V)	PSR327 (48 – 216V)
Standardausstattung			
LED-Signalisierung	Betrieb (grün); Ua OK (grün); Ua> (rot); Alarm (rot)		
Potentialfreie Relaiskontakte	Sammelstörung: 1 Schließer		
Kommunikationsschnittstelle	CAN-Bus, proprietäres Protokoll		
Umgebungsbedingungen			
Umgebungstemperatur	Betrieb -25°C bis +55°C / Lagerung -30°C bis +70°C		
Kühlung	Kühlung mit 1HE Lüfterrack, temperaturgeregelt und überwacht	Lüfterkühlung, temperaturgeregelt und überwacht	
Klimabedingungen	Gem. IEC 721-3-3 Klasse 3K3/3Z1/3B1/3C2/3S2/3M2		
Feuchtigkeitsklasse	F		
Max. Installationshöhe	≤ 1500m NN		
Mechanische Daten			
Konstruktionsart	19“-Teileinschub 3HE		
Geräuschentwicklung	≤ 45dBA	≤ 45dBA	
Abmessungen B/H/T	71 / 133 / 280 mm	106 / 133 / 327 mm	
Gewicht	2,2 kg	3,9 kg	
Schutzart/-klasse	IP 20 (Frontplatte) / 1		
Lackierung	RAL 7035 / verzinkt		
Anschluss	DIN 416412-M-Steckverbinder		
Normen und Vorschriften			
CE-Konformität / ISO9001	Ja		
Sicherheitsnormen	EN 60950; VDE 0100 T410; VDE 0110;EN 50178; EN 60146; UL 950		
EMV-Normen	EN 55011/22 Klasse „B“; EN 61000-4 T2 bis 5		

Ausgangsdaten DC Typenreihe PSR308

	PSR308/24-30	PSR308/48-16,7	PSR308/60-13,5	PSR308/108-7,5	PSR308/216-3,7
DC-Ausgang					
Einstellbereich	19,0 – 36,0 V	38,0 – 75,0 V	48,0 – 88,5 V	87,0 – 160,0 V	172,0 V – 313,0 V
Spannungswelligkeit nach CCITT	≤1,2mV (24V) bzw. ≤1,8mV (48-60V)			-	-
Spannungswelligkeit	≤ 20mVss			≤ 100mVss	≤ 200mVss

	PSR308/24-30	PSR308/48-16,7	PSR308/60-13,5	PSR308/108-7,5	PSR308/216-3,7
Ausgangsnennstrom	30A DC (25A bei UNetz < 173V AC)	16,7A DC (12,5A bei UNetz < 173V AC)	13,5A DC (10,0A bei UNetz < 173V AC)	7,5A DC (5,5A bei UNetz < 173V AC)	3,7A DC (2,7A bei UNetz < 173V AC)
Standardladespannung	27,24 V	54,5 V	68,1 V	123,0 V	245,0 V

Ausgangsdaten DC Typenreihe PSR312 / PSR327

	PSR312/24-50	PSR327/48-56	PSR327/60-45	PSR327/108-25	PSR327/216-12,5
DC-Ausgang					
Einstellbereich	21,0 – 33,0 V	42,0 – 62,0 V	52,5 – 78,0 V	87,0 – 150,0 V	170,0 V – 295,0 V
Spannungswelligkeit nach CCITT	≤1,2mV (24V) bzw. ≤1,8mV (48-60V)			-	-
Spannungswelligkeit	≤ 20mVss			≤ 100mVss	≤ 200mVss
Ausgangsnennstrom	50A DC	56A DC	45A DC	25A DC	12,5A DC
Standardladespannung	27,24 V	54,5 V	68,1 V	122,6 V	245,2 V

Lieferprogramm

- Zentralbatteriesysteme nach VDE 0108-100, EN 50171 und 50172
- Gruppenbatteriesysteme nach VDE 0108-100, EN 50171 und 50172
- ELA- Systemanlagen nach VDE 0833-4, VDE 0828, DIN EN 60849
- BSV- Anlagen nach DIN VDE 0100-710 sowie DIN VDE 0558-507
- Einzelbatterie- /Hinweisleuchten nach VDE, CE, ENEC und EN
- Batterie- und USV- Systeme











SRB Industrieelectronic
GmbH
Sunnerwiesen 6
D-76863 Herxheim

Telefon
+49 (0) 72 76 - 98 95-0

Telefax
+49 (0) 72 76 - 98 95-50

email
info@SRB-GmbH.de

www.SRB-GmbH.de

© Technische Änderungen vorbehalten!

SRB
INDUSTRIE ELECTRONIC

© KLOSSEKDESIGN