

**POWERSEC**

**BSV-MED**

**3:1** 3-60 kVA

**3:3** 40-150 kVA



Service  
1st start

## HIGHLIGHTS

- **Nach VDE 0100 Teil 710 und DIN VDE 0558-50720 für Medizinische Anwendungen**
- **Höchste Zuverlässigkeit**
- **Robuste Industriearbeit**
- **LCD Anzeige**

## BSV Anlagen für Krankenhäuser und Arztpraxen nach DIN VDE 0100 Teil 710

Größtmögliche Ausfallsicherheit und Verfügbarkeit ist wohl nirgends so überlebenswichtig wie im gesamten Gesundheitssektor, in Krankenhäusern oder Notfalleinrichtungen. Viele elektronische Geräte die während der Behandlung keinen Ausfall erfahren dürfen, werden hier eingesetzt. Bei diesen besonders empfindlichen elektronischen Geräten handelt es sich z. B. um OP-Beleuchtung, Herz-Lungen-Wiederbelebungs-systeme sowie sonstiges OP-spezifisches Gerät. Um die Patienten während einer Behandlung

nicht besonderen Gefahren im Fall eines Stromausfalls auszuliefern, sind hier BSV-Anlagen zwingend vorgeschrieben.

Diese Systeme, genannt BSV-Systeme, müssen nach DIN VDE 0100 Teil 710 sowie der DIN VDE 0558-507 entsprechen.

Die Batteriekapazität ist für einen dreistündigen Betrieb ausgelegt. Sie kann auf 1 Stunde reduziert werden, wenn eine zweite unabhängige Sicherheitsstromversorgung vorhanden

ist, die die Mindestbetriebsdauer von 3 Stunden sicherstellt. Umschaltzeit je nach Art der Verbraucher von 0,5 – 15 s. Die Anlagen übernehmen die Versorgung der Verbraucher bei einem Absinken der Netzeingangsspannung unter 10%.

Mit unseren fortschrittlichen Komplettlösungen für jegliche Anforderungen sind Sie mit Riello auch im Gesundheitsbereich bestmöglich geschützt.

Unsere aktuellen Referenzen zeigen sowohl in der Planungs- und Installationsphase wie auch im nachfolgenden Betrieb keine Überraschungen an. Riello funktioniert – nicht mehr und nicht weniger.

Riello bietet für jeden Kunden eine individuelle, auf seine Bedürfnisse abgestimmte Komplettlösung. Dazu analysieren wir zuerst die Gegebenheiten vor Ort. Nach der Analyse stellen wir

auf Grundlage der Ergebnisse und Ihren Wünschen ein individuelles System zusammen, das genau auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten ist. Das Resultat ist optimaler Schutz bei maximaler Effizienz aller verbauten Komponenten.

## TECHNISCHE DETAILS

- 6 oder 12- pulsiger Gleichrichter mit galvanischer Trennung (Batterie erdfrei)
- Die Verbraucher sind von der Batterie durch einen Ausgangstrenntransformator galvanisch getrennt.
- Einphasenwechselrichter (PWM) mit Hochfrequenz IGBT-Technologie
- statischer und manueller BY-PASS
- Hoher Kurzschlußstrom zur selektiven Abschaltung
- Redundante Lüfter mit Überwachung.
- Programmierbarer Batterietest ohne Gefährdung der Versorgungssicherheit
- Automatische Kontrolle und Trennung bei Netzurückspeisung
- Kapazitätsprüfung mit Nennlast durch Netzurückspeisung.

## REFERENZEN

- Klinikum Heidelberg
- Robert-Bosch-Klinikum Stuttgart
- Krankenhaus Vaihingen
- Asklepios Klinik Wandsbek
- Klinikum Bogenhausen
- Diakoniewerk Schwäbisch Hall
- Klinikum Ludwigsburg
- Klinikum Göppingen
- Diakoniezentrum Salzburg
- Klinikum Aachen
- Frauen- und Hautklinik Heidelberg
- Caritas KH Mutter und Kind
- Klinikum Salzburg
- Wenckebach Klinikum Berlin
- Klinikum Marktgröningen
- Kliniken Stuttgart
- Sanaklinik Biberach
- Sanaklinik Laupheim
- Sanaklinik Riedingen
- Goldenes Kreuz Wien
- Krankenhaus Oberndorf



MODELL	3-3/1	10-3/1	15-3/1	20-3/1	30-3/1	40-3/1	60-3/1	
<b>EINGANG GLEICHRICHTER</b>								
Nennspannung dreiphasig	400V + N							
Spannungstoleranz Netzbetrieb	± 20%							
Nennfrequenz	50/60 Hz							
Eingangsfrequenztoleranz	45 bis 65 Hz							
Max. Eingangsstrom	11 A	41 A	56 A	72 A	106 A	124 A	184 A	
Leistungsfaktor	0,93							
Stromverzerrung bei Nennlast	<5 %							
<b>EINGANG BYPASS EINPHASIG</b>								
Nennspannung	230V							
Spannungstoleranz	±10% (einstellbar von ±10% bis ±25% über Bedienfeld)							
Nennfrequenz	50/60 Hz							
Frequenztoleranz	± 2% (einstellbar von ±1% bis ±5% über Bedienfeld)							
Umschaltzeit	0 ms							
<b>WECHSELRICHTERAUSGANG EINPHASIG</b>								
Nennleistung einphasig	3 KVA	10 KVA	15 KVA	20 KVA	30 KVA	40 KVA	60 KVA	
Nennleistung KW bei cosφ 0,8	2,4 KW	8 KW	12 KW	16 KW	24 KW	32 KW	48 KW	
Ausgangsstrom	13 A	43 A	64 A	87 A	130 A	174 A	260 A	
Spannung	220 - 230 - 240 V (einstellbar)							
Einstellbereich der Spannung	± 1% statisch, ± 5% dynamisch in 5 msec.							
Wellenform	sinusförmig							
Umschaltzeit	0ms (Online Dauerwandler)							
Klirrfaktor	2% bei linearer Last							
Frequenz	50 oder 60 Hz							
Frequenztoleranz	± 0,05% bei Batteriebetrieb, ±2% bei Netzbetrieb							
Crestfaktor	3:1							
Überlastfähigkeit	110% für dauernd, 125% für 10 Min., 150% für 1 Min., 200% für 7sec.							
Kurzschlussstrom für 1 sec.	390 A		600 A				850 A	
<b>Batterie</b>								
Typ	Blei, wartungsfrei verschlossen oder geschlossen							
Anzahl Zellen/Spannung	108-114 (216-228V)							
Ladestrom	11	39	61	76	111	154	237	
Ladezeit	6 Std.							
<b>System</b>								
Geräuschentwicklung in 1 Meter Abstand abhängig Last und Temperatur	60 dBA							
Sicherheitsnormen, Standards	Sicherheit EN 62040-1-2 , Elektromagnetische Verträglichkeit EN 62040-2 Leistungs- und Prüfanforderungen EN 62040-3 class 1							
Kommunikationsschnittstellen	RS232/C							
Fernsignalisierungen	15 St. potentialfreie Kontakte frei programmierbar							
Fernsteuerung	Not-Ausschaltung (EPO), Ausschaltung Wechselrichter mit BP-Ein							
Schutzart	IP20							
Abmessungen H x B x T	1900x800x800						1900x1200x800	

Modell	40-3/3	50-3/3	60-3/3	80-3/3	100-3/3	125-3/3	150-3/3
<b>EINGANG GLEICHRICHTER</b>							
Nennspannung dreiphasig	400V + N						
Spannungstoleranz Netzbetrieb	± 20%						
Nennfrequenz	50/60 Hz						
Eingangsfrequenztoleranz	45 bis 65 Hz						
Max. Eingangsstrom	125 A	160 A	191 A	255 A	319 A	430 A	478 A
Leistungsfaktor	0,93						
Stromverzerrung bei Nennlast	< 29 % (Option < 3 %)						
<b>EINGANG BYPASS</b>							
Nennspannung	400 / 230 V						
Spannungstoleranz	±10% (einstellbar von ±10% bis ±25% über Bedienfeld)						
Nennfrequenz	50/60 Hz						
Frequenztoleranz	± 2% (einstellbar von ±1% bis ±5% über Bedienfeld)						
Umschaltzeit	0 ms						
<b>WECHSELRICHTERAUSGANG</b>							
Nennleistung	40 KVA	50 KVA	60 KVA	80 KVA	100 KVA	125 KVA	150 KVA
Nennleistung KW bei cosφ 0,8	32 KW	40 KW	48 KW	64 KW	80 KW	100 KW	120 KW
Ausgangsstrom	58 A	72 A	87 A	116 A	145 A	180 A	217 A
Spannung	400 / 230 V						
Einstellbereich der Spannung	± 1% statisch, ± 5% dynamisch in 5 msec.						
Wellenform	sinusförmig						
Umschaltzeit	0ms (Online Dauerwandler)						
Klirrfaktor	2% bei linearer Last, 5% bei Schiefast						
Frequenz	50 oder 60 Hz						
Frequenztoleranz	± 0,05% bei Batteriebetrieb, ±2% bei Netzbetrieb						
Crestfaktor	3:1						
Überlastfähigkeit	110% für dauernd, 125% für 10 Min., 150% für 1 Min., 200% für 7sec.						
Kurzschlussstrom für 1 sec.	690 A						
<b>Batterie</b>							
Typ	Blei, wartungsfrei verschlossen oder geschlossen						
Spannung	396 V						
Ladestrom	110			185		175	
Ladezeit	< 6 Std.						
<b>System</b>							
Geräuschentwicklung in 1 Meter Abstand abhängig Last und Temperatur	60 dBA					68 dBA	
Sicherheitsnormen, Standards	Sicherheit EN 62040-1-2 , Elektromagnetische Verträglichkeit EN 62040-2 Leistungs- und Prüfanforderungen EN 62040-3 class 1						
Kommunikationsschnittstellen	RS232/C						
Fernsignalisierungen	15 St. potentialfreie Kontakte frei programmierbar						
Schutzart	IP20						
Abmessungen H x B x T	1900x800x800					1900x1450x800	1900x1870x800