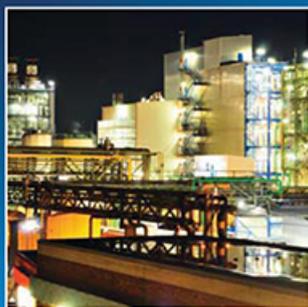


BSV-OP-System

24 Volt Geräteversorgung für OP-Beleuchtung

NOTBELEUCHTUNGSSYSTEME
+
EVAKUIERUNGSSYSTEME



BSV-OP-System



OP-Lichtgerät



Wandlereinschub



Prozessorsteuerung



Fernmeldetableau

Beschreibung

Die Sicherung der Stromversorgung für medizinische und technische Einrichtungen in Krankenhäusern ist eine Notwendigkeit, die dem Schutz des Lebens und der Sicherheit der Patienten dient. Für Krankenhäuser, Polikliniken und andere bauliche Anlagen mit entsprechender Zweckbestimmung ist im Wesentlichen die DIN VDE 0558-507 zu beachten. Bei Störung der allgemeinen Stromversorgung müssen die medizinisch-technischen Einrichtungen, die der Aufrechterhaltung des Krankenhausbetriebs dienen, aus einer Sicherheitsstromversorgung betrieben werden.

BSV - Anlagen sind speziell für den Einsatz in Krankenhäusern und Arztpraxen konzipiert. Es sind grundsätzlich zwei Ausführungen lieferbar:

- 230V_{AC} für lebenswichtige Verbraucher
- 24V_{DC} für Operationsleuchten

Die BSV-Anlagen enthalten die nach der VDE 0558-507 vorgeschriebenen Melde- und Überwachungseinrichtungen. Sie bestehen im Wesentlichen aus:

- Lade- und Erhaltungsladeeinrichtung mit IU-Kennlinie
- Steuer- und Überwachungseinrichtung
- Verbraucherabgangskreise mit getaktetem DC/DC-Wandler
- Zusatzeinrichtungen
- Geräte- und Batteriegehäuse

Das Gleichrichtergerät, die Batterie und die Verbraucher über den DC/DC-Wandler sind parallel geschaltet. Bei vorhandener Netzspannung speist das Gleichrichtergerät die Verbraucher und hält die Batterie auf Vollladung mit Konstanzspannung. Die Batterie trägt zur Stromversorgung bei, wenn die angeschlossene Last den Gerätenennstrom übersteigt. Bei Netzausfall übernimmt die Batterie unterbrechungslos die Versorgung der OP-Leuchten. Nach Netzwiederkehr erfolgt die Versorgung wieder durch das Gerät bei gleichzeitiger Ladung der Batterie. Der Gerätenennstrom wird auf 100%IN ±2% begrenzt. In die Batterie fließt der Differenzstrom zwischen Gerätenennstrom und Verbraucherstrom. Die Verbraucher werden über einen getakteten DC/DC-Wandler mit konstanter Gleichspannung versorgt.

Lieferumfang der Grundausrüstung

- Ladeteil mit IU-Kennlinie nach DIN 41773
- spannungszeitabhängige Ladeautomatik
- Tiefentladeschutz mit kompletter Prüfeinrichtung
- DC-Erdschlussüberwachung
- Lüfternachlaufsteuerung
- Funkentstörgrad "A"
- automatischer Monatstest

- automatischer Jahrestest
- 3-phasige Netzüberwachung (NHV)
- Spannungsüberwachung der Dauerladespannung auf Über- und Unterspannung
- Spannungsüberwachung der Starkladespannung auf Überspannung
- Ladestromüberwachung (zu hoch / zu tief, kein Ladestrom obwohl Netz vorhanden)
- Batteriekreisüberwachung
- Pufferspeicher für 1000 Meldungen und automatische Funktionstests für 2 Jahre

Mikroprozessor-Steuereinheit

Für das Steuern und Überwachen der Ladeeinrichtung, der Batterie sowie das Anzeigen von Messwerten und Fehlermeldungen ist eine Mikroprozessoreinheit eingebaut. Zur Anzeige von Ladespannung, Ladestrom, Entladestrom, Datum, Uhrzeit sowie allen Zustandsmeldungen und Testergebnissen steht eine beleuchtete Klartextanzeige zur Verfügung. Die Meldungen und Funktionstests der letzten 2 Jahre werden gespeichert und sind jederzeit abrufbar.

Display mit Klartextanzeige

- Batteriespannung
- Ladestrom
- Gleichrichterstrom
- Entladestrom I
- Isolationswert in K-Ohm
- Betriebs- und Zustandsmeldungen im Klartext

Betriebsmeldungen mit 6 Leuchtdioden

- Störung
- Betriebsbereit
- Batteriebetrieb
- Netzbetrieb
- Testbetrieb
- Bypass aktiv

Potentialfreie Fernmeldung

- Sammelstörung
- Testbetrieb
- Netzbetrieb
- Batteriebetrieb
- OP-Wandler Kreis EIN
- Störung OP-Wandler

Störmeldungen (im Klartext)

- Spannung zu hoch
- Spannung zu tief

- Tiefentladung
- Batteriekreisfehler
- Ladestörung
- Netzausfall
- Interner Fehler der Mikroprozessoreinheit
- Spannung im Batteriebetrieb zu hoch
- Spannung im Batteriebetrieb zu tief
- Isolationsfehler
- Störung DC/DC-Wandler
- Übertemperatur
- Anlage ist nach einem Monatstest oder Jahrestest nicht betriebsbereit

Eigenschaften auf einen Blick

Dimmbare DC/DC-Wandlers Ausgangsspannung "AUF/AB"

Der DC/DC-Wandler ist mit einer dimmbaren Ausgangsspannung ausgestattet. Hierbei kann über die AUF/AB -Tasten die Ausgangsspannung in 0,1V-Schritten nach oben oder unten (OPLeuchteheller/dunkler) angepasst werden. Die Einstellhysterese liegt bei ca. 21-29V. Die Ausgangsspannung kann ebenfalls mittels externer Taster verändert werden. Um Überspannungen im AUF-Tastbetrieb am Leuchtmittel zu vermeiden, kann im aktivierten Installationsmodus, vor dem OP-Betrieb, die Obergrenze für die Ausgangsspannung des Wandlers eingestellt werden.

Displayanzeige

- Anzeige von Ausgangsspannung und Ausgangsstrom

Betriebsmeldungen mit Leuchtdioden

- Betrieb
- Störung
- Bypass
- Remote (Fern "Ein")

Folientastatur

- DC/DC-Wandler EIN / AUS
- Bypass EIN / AUS
- Menü Dimmung AUF / AB
- Anzeige Volt / Ampere

Kundenanschlussplatine je Wandler zum Anschluss für:

- externer Schalter Kreis EIN / AUS
- Taster Dimmung AUF
- Taster Dimmung AB
- DC - Versorgung für externes Tableau 24V / 1A
- potentialfreie Kontakte Netzbetrieb, Batteriebetrieb,
- Wandler EIN, Wandler Störung, Testbetrieb

Technische Daten

- DC/DC-Wandler Ausgangsspannung: $24V \pm 1\%$ (einstellbar)
- Einstellbereich: 21-29V (extern dimmbar über Tasten)
- Ausgangsleistung: 530W
- Überlast: Kurzschlussfest
- Funkentstörgrad: "B"
- Regelverhalten: Spannungskonstanzhaltung
- Anzeigedisplay: Ausgangsspannung, Ausgangsstrom
- LED-Anzeige für: Betrieb, Störung, Bypass, Fern EIN, Remote
- Wirkungsgrad: 85 %

Drucker als Option für Betriebszustandsmeldungen und Testprotokolle

Alle Fehler und Systemzustandsänderungen werden mit Angabe von Uhrzeit und Datum protokolliert. Das Ende der Störungen wird mit Angabe von Datum und Uhrzeit ausgegeben. Nach Ablauf eines Monatstest oder eines Betriebsdauertest werden die Resultate und Messwerte mit Angabe von Datum und Uhrzeit ausgegeben. Im Druckermenü kann gewählt werden, ob Ausdruck der Meldungen stetig oder nur auf Anforderungen erfolgen soll.

Zusätzliche Meldekarte:

Über die optionale Meldekarte können ergänzend zu den Standardmeldungen weitere potentialfreie Meldekontakte zur Verfügung gestellt werden. An der optionalen Meldekarte können folgende Meldungen konfiguriert werden: (Je Meldekarte 1 Wechselkontakt)

- Störung
- Netzbetrieb
- Batteriebetrieb
- Testbetrieb

Es sind beliebig viele Zusatzmeldekarten anschließbar.

Meldetableau mit folgenden Funktionen:

- Signalleuchten: Batteriebetrieb, Netzbetrieb, Testbetrieb, Störung
- Schalter: OP - EIN/AUS
- Taster: Dimmung "AUF - AB"

Technische Details

Netzanschluss (V)	Gerätesspannung (V)	Gerätetyp	Ladestrom (A)	Netzstrom (A)	Gehäuse Typ	Gewicht (kg)
E 230	36	E 36/20	20	6,2	ST 8.20	142
E 230	36	E 36/30	30	9,7	ST 8.20	145
E 230	36	E 36/40	40	12,4	ST 8.20	147
E 230	36	E 36/50	50	16,3	ST 8.20	148
E 230	36	E 36/60	60	19,5	ST 8.20	153
D 400	36	D 36/80	80	8,6	ST 8.20	159
D 400	36	D 36/100	100	10,8	ST 8.20	163
D 400	36	D 36/120	120	12,9	ST 8.20	168
D 400	36	D 36/150	150	16,2	ST 8.20	172
D 400	36	D 36/200	200	21,6	ST 8.20	175

Gehäuse	Abmessungen H x B x T mm	max. einzubauende Abgangskreise
ST 8.20	1800x600x600	6
ST 8.21	1800x800x600	10

Gehäuse	Abmessungen H x B x T mm	max. einzubauende Abgangskreise	Batteriefachabmessungen H x B x T mm
STK 8.21-2G	1800x800x600	6	2x270x750x550
jedes Gehäuse wird mit 2 Batteriegitterböden geliefert			

Batteriegehäuse

Gehäusotyp	Abmessungen H x B x T (mm)	Batteriefachabmessungen H x B x T (mm)
BS 4	1200 x 600 x 430	990 x 580 x 360
BS 5.20	1400 x 600 x 600	1190 x 550 x 550
BS 5.21	1400 x 800 x 600	1190 x 750 x 550
BS 8.20	1800 x 600 x 600	1590 x 550 x 550
BS 8.21	1800 x 800 x 600	1590 x 750 x 530
BS 9.21	2000 x 900 x 600	1790 x 850 x 550
BS 10.21	1800 x 800 x 800	1590 x 750 x 750

Gehäusotyp	Abmessungen H x B x T (mm)	Batteriefachabmessungen H x B x T (mm)
BS 11.21	1800 x1000x 800	1590 x 900 x 750
Jedes Gehäuse wird mit 2 Gitterböden zum Einbau von Batterien geliefert (Tragkraft 250 kg). Weitere Batteriegitterböden oder Batteriestufen gegen Mehrpreis.		

Alle Gehäuse werden pulverbeschichtet und einbrennlackiert produziert. Alle Gehäuse entsprechen der Schutzart IP 20. Die Türen sind rechts angeschlagen. Türen der Standgehäuse sind in einem Winkel von 180° zu öffnen. Zur Anpassung an andere Gehäuse können zusätzlich Gehäusesockel von 100 bzw. 200 mm Höhe geliefert werden.

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