

Sibematic - Sicherheitsstromversorgungsgeräte

Sicherheitsstromversorgungsgeräte

Typ: Sibematic

Zentralbatteriesystem

- Vollautomatisches prozessorgesteuertes Überwachungssystem
- Modularer Aufbau
- Stahlblech-Standschrank
- Frei Programmierbar für DL oder BL
- Wählbare Einzelleuchten- oder Stromkreisüberwachung
- Zentrale Überwachung auch bei Unterstationen
- Freie Programmierung aller Anlagen- und Kundendaten über anschließbaren PC möglich
- Einzelleuchtenüberwachung mit Zielortangabe im Klartext
- Internes und externes Bussystem
- Automatische Hardware-Erkennung auch für nachträglich eingebaute Baugruppen



Sibematic - Sicherheitsstromversorgungsgeräte

Baugruppen der Zentralbatterieanlage

Die Zentralbatterieanlage Typ „Sibematic“ enthält alle nach VDE 0108, Ausgabe 10.89 notwendigen und vorgeschriebenen Melde- und Überwachungseinrichtungen. Alle Schalt-, Lade- und Überwachungseinrichtungen sind in einem gemeinsamen Gehäuse eingebaut. Die Verbraucherabgangskreise befinden sich in einem separat abgetrennten Teil des Gehäuses. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, ein abgeschottetes Batteriefach zu integrieren.

Sie besteht im wesentlichen aus folgenden Baugruppen

1. Lade- und Ladeerhaltungseinrichtung mit IU-Kennlinie
2. Schalteinrichtung für Dauer - und Bereitschaftsschaltung
3. Verbraucherabgangskreise für DS und BS
4. Steuer- und Überwachungseinrichtungen
5. Zusatzeinrichtungen
6. Geräte- und Batteriegehäuse

Technische Daten

Netzanschluß:	Typ E - Einphasenwechselstrom 230V 50Hz
	Typ D - Drehstromanschluß 400V 50Hz
Netzspannung:	$U_N \pm 10\%$
Formfaktor:	ca. 1,1 bei Drehstrom ca. 1,4 bei Wechselstrom
Funktstörgrad:	Funktstörgrad „N“ nach VDE 0875
Gehäuse:	Schutzart IP 21
Schutzklasse:	Die Geräte entsprechen der Schutzklasse 1
Geräuschentwicklung:	max. 60 dB(A) gemessen in 1 m Abstand
Betriebstemperatur:	0°C – 40°C bei max. Aufstellhöhe 1000m über NN
Restwelligkeit:	< 5% mit parallelgeschalteter Batterie

1. Lade- und Ladeerhaltungseinrichtung

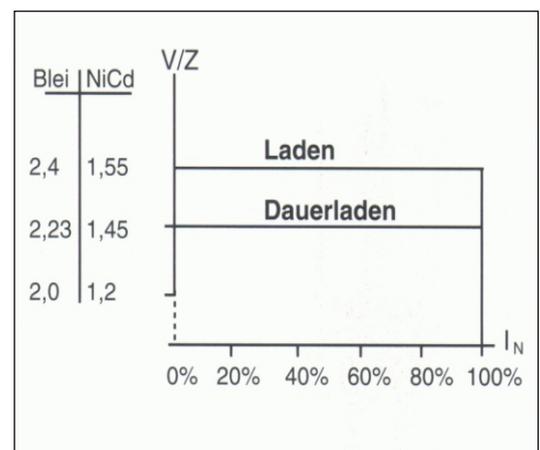
Die Lade- und Ladeerhaltungseinrichtung arbeitet nach der IU-Kennlinie. Die Ladeeinrichtung ist so dimensioniert, daß die Batterie nach Entnahme der Nennkapazität innerhalb von 10 Stunden wieder auf 90% der Nennkapazität aufgeladen wird. Außerdem kann sie für die Ladung von wartungsarmen oder wartungsfreien Batterien verwendet werden

Ladespannung

- 2,40V/Z $\pm 1\%$ Naßbatterien
- 2,35V/Z $\pm 1\%$ wartungsfreien Batterien
- 1,55V/Z $\pm 1\%$ bei NiCd-Batterien

Dauerladespannung

- 2,23V/Z $\pm 1\%$ bei Naßbatterien
- 2,25-2,27V/Z $\pm 1\%$ bei wartungsfreien Batterien
- 1,4-1,45V/Z $\pm 1\%$ bei NiCd-Batterien



Sibematic - Sicherheitsstromversorgungsgeräte

2. Schaltreichung

Dauerschaltseinrichtung (DS)

Die Speisung erfolgt ständig aus dem Netz der Allgemeinbeleuchtung. Die Dauerschaltung ist mittels eines Tasters aus- und einschaltbar. Bei Netzausfall oder nach Absinken einer Phase um mehr als 15% UN werden die DS-Kreise automatisch auf Batteriespeisung geschaltet. Bei Netzwiederkehr oder nach Anstieg einer zuvor abgesunkenen Phase auf ca. 90 % des Nennwertes erfolgt automatisch Rückschaltung auf Netzbetrieb.

Bereitschaftsschaltseinrichtung (BS)

Die Bereitschaftsschaltung wird selbständig wirksam bei Störung der Allgemeinbeleuchtung. Die Stromversorgung für die Allgemeinbeleuchtung muß in der Unterverteilung für den entsprechenden Bereich überwacht werden. Bei Vorhandensein der Spannung an der Schalttafel der Sicherheitsbeleuchtung wird die Bereitschaftsschaltung aus dem Gerätenetz gespeist. Bei Netzausfall an der Schalttafel der Sicherheitsbeleuchtung oder nach Absinken einer Phase um mehr als 15% UN werden die BS-Kreise automatisch auf Batteriespeisung geschaltet. Bei Netzwiederkehr oder nach Anstieg einer zuvor abgesunkenen Phase auf ca. 90% des Nennwertes erfolgt automatisch Rückschaltung auf Netzbetrieb. Die Rückschaltung bei Netzwiederkehr kann wahlweise automatisch oder manuell erfolgen.

3. Verbraucherstromkreise

Die Anschlüsse für die Verbraucherstromkreise sind zusammen mit den Überstromschutzorganen (Sicherheitselemente) in einem separaten Gehäuseteil montiert. Das Gehäuse ist Bestandteil des Baukastensystems. Die Anzahl der max. einzubauenden Verbraucherstromkreise sind abhängig von der Gehäusegröße.

Der Stromkreis wird mit 10 A Überstromschutzorganen versehen und darf mit max. 6 A belastet werden. Die Verbraucherabgangskreise können als Neozed, Diazed oder Automaten ausgeführt werden.



Sibematic - Sicherheitsstromversorgungsgeräte

4. Mikroprozessor-Steuer- und Überwachungseinheit "lightcontrol"

Die speziell von uns entwickelte „lightcontrol“ weist folgende Merkmale auf:

- Zentraleinheit in 19 Zoll Technik
- Beleuchtete Klartextanzeige 4 zeilig mit je 16 Zeichen
- Folientastatur zur Bedienung
- Pufferspeicher für Meldungen und Funktionstests für 2 Jahre
- Isolationsüberwachung DC als Standard
- Anzeige von Lade- und Entladestrom im Display
- Digitale Anzeige aller DS / BS Ströme über Display mit echt Effektivwert Berechnung
- Anzeige der Spannung aller 3 Einspeisephasen im Display
- Frei programmierbarer, automatischer Tagestest
- Protokollierung der Funktionstests im internen Speicher
- Betriebsdauertest mit Bewertung der Batteriekapazität
- Protokollierung des Betriebsdauertest im internen Speicher
- 4 integrierte Schaltuhren zur Steuerung der Dauerlichtkreise
- Batterieüberwachung mit frei wählbarem Abgriff
- Lüfternachlaufsteuerung einstellbar
- Lüfterintervallsteuerung einstellbar
- Einfacher Anschluß von Unterverteilungen über BUS
- Hohe Störsicherheit durch Potentialtrennung des Prozessorteiles
- Überwachung der Batteriespannung "zu hoch / zu tief"
- Überwachung des Ladestromes "zu hoch / zu tief"
- Flexible Programmierung der Schaltkreise
- Schutz der Daten durch Paßwort
- Schutz der Werkseinstellung über Paßwort
- Dokumentation aller Werkseinstellungen über PC-Protokoll
- Serielle RS232- Schnittstelle für Anschluß eines Personal Computer zur Datenerfassung auf der Tür serienmäßig
- Einstellung aller Parameter über PC mit Service-Software
- Interne Kommunikation der Baugruppen erfolgt mit System CAN-BUS mit hoher Störsicherheit. Das gesamte Bussystem ist mit Optokopplern getrennt
- ZLT-Schnittstelle: Alle Meldungen sind mit Öffner und Schliesser ausgeführt
- Bei Unterschreitung der Tiefentladespannung erfolgt Stromreduzierung auf wenige mA
- Umschalteneinrichtungen sind als Dauer- oder Bereitschafts- oder geschaltetes Dauerlicht programmierbar
- Anschluß für Temperaturfühler zur Überwachung der Batterietemperatur und Anzeige im Display
- Im Druckermenü kann gewählt werden ob steter Ausdruck der Meldungen oder nur auf Anforderung erfolgt.
- Alle Daten sind auf Bus verfügbar zur Auswertung und Steuerung
- Automatische Erkennung der angeschlossenen Schalteinrichtungen und Baugruppen. Dadurch ist eine sehr einfache Nachrüstung von Baugruppen oder Zusatzoptionen durch den Service möglich
- Alle Untereinheiten sind mit dezentraler Intelligenz ausgestattet
- Einfacher Service durch Steckverbindungen an allen Baugruppen



Sibematic - Sicherheitsstromversorgungsgeräte

5. Zusatzeinrichtungen

- Stromkreis- oder Einzelleuchtenüberwachung
- Drucker für alle Betriebszustandsmeldungen und Testprotokolle
- Modemanschluß für zentrale Überwachung
- Anzeige in verschiedenen Sprachen möglich
- Temperaturüberwachung der Batterie mit Anzeige im Display
- Unterverteilungen in Gehäuse mit Funktionserhalt 30 Min (E30)
- Phasenauswahlschaltung
- Temperaturgeführte Ladung



6. Überwachungsmodul zur Einzelleuchtenüberwachung

Überwachungsmodul zur Einzelleuchtenüberwachung von Leuchten mit Glühlampen oder EVG von 2 – 120W. Die Einstellung der Leuchtenadresse wird über einen von außen zugänglichen Dreh-Codierschalter vorgenommen.

Technische Daten:

Schutzart:	IP 20
Eingangsspannung:	230V AC (+10% / -15%) 230V DC (+20% / -20%)
Umgebungstemperatur:	-10°C bis 50°C
Maße (L x B x T):	106 x 36 x 24 mm



7. EVG mit integriertem Überwachungsmodul zur Einzelleuchtenüberwachung

EVG zum Betrieb einer Entladungslampe bis 13W an Wechsel- und Gleichstrom einschließlich integriertem Überwachungsmodul zur Einzelüberwachung. Die Einstellung der Leuchtenadresse wird über einen von außen zugänglichen Dreh-Codierschalter vorgenommen.

Technische Daten:

Schutzart:	IP 20
Lampenleistung:	6-13W
Eingangsspannung:	230V AC (+10% / -10%) 230V DC (+20% / -20%)
Frequenz:	50-60Hz
cos phi:	0,66
Umgebungstemperatur:	-5°C bis 50°C
Maße (L x B x T):	165 x 36 x 35 mm



Sibematic - Sicherheitsstromversorgungsgeräte

Ladeeinrichtung

Netzanschluss (V)	Netzstrom (A)	Nennstrom (A)	Gehäuse	
Nennspannung 24V				
E230	0,3	1,5	NL3	
E230	0,8	4	NL3	
E230	1,7	8	NL3	
E230	2,6	12	NL3	
E230	3,9	18	NL3	
E230	4,8	22	NL3	
E230	6,5	30	NL3	
E230	9,1	42	NL5.21	
Nennspannung 42V + 60V				
E230	0,5	0,8	1,5	NL3
E230	1,5	2,2	4	NL3
E230	2,3	3,3	8	NL3
E230	3,8	5,5	12	NL3
E230	5,7	8,2	18	NL3
E230	7,6	10,9	22	NL3
E230	11,4	16,3	30	NL5.21
E230	15,9	22,8	42	NL5.21

Netzanschluss (V)	Netzstrom (A)	Nennstrom (A)	Gehäuse
Nennspannung 108V			
E230	1,5	1,5	NL3
E230	4,9	4	NL3
E230	6,9	8	NL3
E230	10,8	12	NL3
E230	15,7	18	NL3
E230	21,5	22	NL3
D400	9,8	30	NL3
D400	13,7	42	NL5.21
Nennspannung 216V			
E230	2,9	1,5	NL3
E230	3,9	2	NL3
E230	9,8	5	NL3
E230	15,7	8	NL3
E230	16,6	10	NL3
E230	23,5	12	NL3
D400	10,4	16	NL5.21
D400	14,3	22	NL5.21
D400	19,5	30	NL8.21
D400	24,1	36	NL8.21
D400	27,3	42	NL8.21
D400	37,4	56	NL8.21

Umschalteinrichtungen

DS-Umschalteinrichtungen	24V	42V	60V	108V	216V
Schaltleistung in Watt	480	1220	1220	1240	2400
	760	1920	1920	1540	3000
	960	2400	2400	2440	4800
	1200	3000	3000	3300	6400
	1750	4200	4200	5060	7920
	2160	5400	5400	5500	10000
	2400	6600	6600	6050	11000
	2640	8240	8240	8800	12100
	3500	10800	10800	9900	16000
	4320	11400	11400	12300	19800
BS-Umschalteinrichtungen	24V	42V	60V	108V	216V
Schaltleistung in Watt	480	1220	1220	1240	2400
	760	1920	1920	1540	3000
	960	2400	2400	2440	4800
	1200	3000	3000	3300	6400
	1750	4200	4200	5060	7920
	2160	5400	5400	5500	10000
	2400	6600	6600	6050	11000
	2640	8240	8240	8800	12100
	3500	10800	10800	9900	16000
	4320	11400	11400	12300	19800

Bei Nennspannung < 216 Volt ist ein Trenntransformator erforderlich.

Der Trenntransformator ist für die Gesamtleistung von DS und BS auszulegen.

Bei Verwendung eines Trenntransformators ist zusätzlich eine AC-Isolationsüberwachung erforderlich.

Sibematic - Sicherheitsstromversorgungsgeräte

Batteriegehäuse

Alle nachfolgend aufgeführten Gehäuse werden pulverbeschichtet und einbrennlackiert produziert.

Lackierung in RAL 7032.

Alle Gehäuse entsprechen der Schutzart IP 21.

Alle 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. Gegen Mehrpreis sind alle Gehäuse in anderen Farben lieferbar.

Gehäuse- typ	Abmessungen	Batteriefachabmessungen
	H x B x T (mm)	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
BS 11.21	1800 x 1000 x 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.



Produktinformation

Alle Gehäuse werden pulverbeschichtet und mit einem Zweikomponentenlack lackiert. Die Kabeleinführung in die Standgehäuse ist von unten oder von oben (Rückseite) möglich. Bei Wandgehäusen nur von oben. Die Kabeleinführung bei Sicherheitslichtgeräten erfolgt standardmäßig von oben (Rückseite).