

BEDIENUNGSANLEITUNG

RCS

ESP-2000A



INHALT

→ Sicherheitsvorschriften	P26
→ Technische Daten	P26
→ Technische Spezifikationen	P28
→ Inbetriebnahme	P30
→ Montage	P30
→ Wartung	P32
→ Schutz	P33
→ Mögliche Fehlerursachen, wenn das Netzgerät keine Ausgangsspannung liefert	P33
→ Funktionalität	P34
→ Ausstattung	P34
→ Glossar	P35
→ Normen	P36

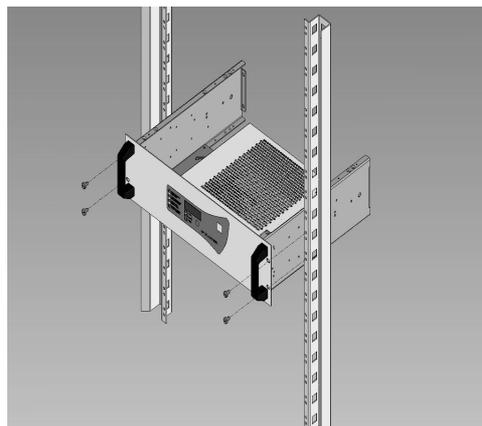
Sicherheitsvorschriften

Diese Stromversorgung ist für den Anschluss an das 230V/50Hz Stromnetz bestimmt.

Um die Gefahr eines Stromschlages zu vermeiden müssen folgende Sicherheitshinweise beachtet werden:

- Die Installation, Inbetriebnahme und Wartung darf nur von hierzu berechtigten Personen durchgeführt werden
- Die jeweils lokalen Vorschriften am Installationsort sind zu beachten.
- Der Stromversorgung ist ein zweipoliger Leistungsschalter Typ D mit einem Ausschaltvermögen der dem Querschnitt der Netzanschlußleitung entspricht ist, vorzuschalten. Jedoch max. 16 Ampere.
- Die Installation, Inbetriebnahme und Wartung darf nur mit abgeschalteter Stromversorgung (vorgeschalteter Leistungsschalter geöffnet) und abgeklemmter Batterie vorgenommen werden.
- Explosionsgefahr bei unsachgemäßem Austausch der Batterie.
- Entsorgung gebrauchter Batterien nach Anleitung

Technische Daten



Ausgangsspannung / Ausgangsstrom	Leistung
24V / 12A	300W

⊗ Netzwerk Eingang

Spannung Un (Vac)	230V +/- 15%
Frequenz	50/60 Hz
Nullzustand	TT, TN, IT
Einschaltstrom	
300W	beschränkt zu 12A
Klasse	I

⊗ Hauptnetzschuttschalter (Kurve C oder D) : 2A

⊗ Ausgangsdaten

Nennspannung Un (Vdc)	24
Leerlaufspannung (Vdc)	27.2 +/-2%
Ausgangsstrom In (A) 300W	12
Strombegrenzung – Kurzschlussstrom ohne Batterie (Elektronische Begrenzung)	Von In bis In+15 % bei einer Ausgangsspannung von > 50 % Un (> 12V)
Batterieladestrom	Begrenzt auf 75 % In
Niederspannung Ausschaltung	Die Abschaltchwelle liegt standardmäßig bei 1,8 V/Zelle ±3 %
Maximale Unterbrechungszeit während der Umschaltung zwischen den Stromversorgungsarten	0 s

⊗ Temperatur

Umgebungstemperatur im Betrieb	
300W	-5°C → +40°C 100 % Leistung in Gehäuseversion -5°C → +50°C 75% Leistung in Gehäuseversion

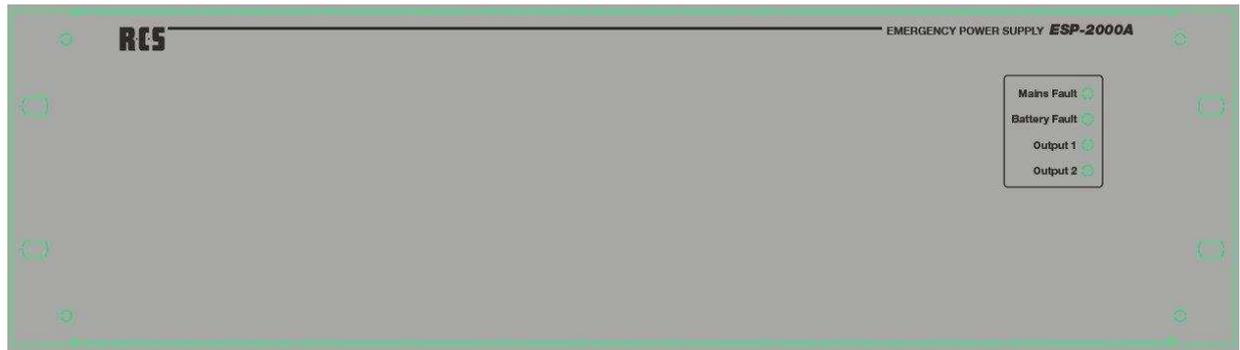
Note: -5°C → +40°C: Klasse 1 mit EN12101-10

Technische Spezifikationen

⊗ ESP-2000A Spezifikationen

Maximaler interner Innenwiderstand der Batterie		24V
	300W	20mΩ +/-15%
<p>Diese geräte ist ein Energieversorgungseinrichtungen. Das ESP-2000A und die ELA Anlage müssen vom gleichen Netz versorgt werden.</p> <p><u>Normaler Betrieb:</u> Das Netzteil lädt und hält dann die Ladung aufrecht von der Ersatzstromquelle und sichert eine eventuelle Stromzufuhr zur Ela Anlage im Rahmen von I_{max a}.</p> <p><u>Sicherheitsbetrieb:</u> Die komplette Stromzufuhr des Verbrauchers wird von der Batterie geliefert, inklusive des Stroms der Ela-Verstärker bis I_{max b} Netzausfall (<=100A) gemäss der Batteriegrösse.</p> <p>I_{max b} = In ohne Ström I_{max b} = In mit Ström I_{max a} = In – C/20 I_{min} = 0 Die ESP-2000A kann ohne Ausgangstrom</p>		

⊗ Überwachungs-und Signaltechnik



Netzfehler (Hauptquelle):

- Netzanbetrieb $> 195.5V + / -2\%$.
- Das Gerät schaltet aus, wenn die Spannung unter diesem Wert fällt.
- Fehlerhafte Netzspannung signalisiert durch gelb LED (leuchtet im Abwesenheitsfall).
- Fernmeldung durch verzögerten Trockenkontakt NO/NC (eigensicher)

Akkufehler (Sicherheitsquelle):

- Akku-Fehler, wenn nicht vorhanden, wenn Innenwiderstand zu hoch ist und wenn die Batteriespannung $< 1.8V/olt + / -2\%$ liegt.
- Akkustörmeldung signalisiert durch gelb LED (leuchtet im Fehlerfall).
- Fernmeldung durch verzögerten Trockenkontakt NO/NC (eigensicher)

Ausgangsspannung 1 aktiv :

- Spannung auf diesem Ausgang wird durch grüne LED signalisiert (leuchtet bei korrekter Spannung).
- Fernmeldung einer fehlerhaften Ausgangsspannung durch einzigen Trockenkontakt NO/NC (eigensicher)

Ausgangsspannung 2 aktiv :

- Spannung auf diesem Ausgang wird durch grüne LED signalisiert (leuchtet bei korrekter Spannung).
- Fernmeldung einer fehlerhaften Ausgangsspannung durch einzigen Trockenkontakt NO/NC (eigensicher)

Innere Signalisierung auf der Hauptplatine

Ein LED auf der Hauptplatine kann den Betriebszustand vor dem Schließen der Box anzeigen (bei nicht verbundener Anzeigekarte).

Die Zustände sind :

- Kein Fehler: grün
- Netzfehler: orange
- Akku-Fehler oder Ausgangsspannungsfehler: rot (Diese Störung hat gegen Netzfehler Vorrang) .

⊗ Ökologische Spezifikationen

- Entsorgung durch Recycling in Übereinstimmung mit den europäischen Umweltschutz-Richtlinien. Entsorgen Sie umweltgerecht und sortenrein über einen zugelassenen Entsorgungsbetrieb oder über Ihre kommunale Gemeindeverwaltung. Beachten Sie die aktuell geltenden Vorschriften.

Inbetriebnahme

Nachdem Sie die elektrischen Anschlüsse zwischen Netz und Verbraucher und Batterien hergestellt haben, sind Netztrennschalter und Batteriesicherung vorerst geöffnet (*falls das Gerät nicht mit einer automatischen Wiedereinschaltung ausgestattet ist*):

- Schließen Sie zunächst den vorgeschalteten Netztrennschalter.
 - Prüfen Sie dann, ob die Kontrollleuchte für ein Anliegen der Netzspannung leuchtet (falls vorhanden).
 - Prüfen Sie, ob die Kontrollleuchte für ein Anliegen der Gleichstrom-Ausgangsspannung leuchtet.
 - Schließen Sie die Batteriesicherung (wenn keine automatische Wiedereinschaltung vorhanden ist).
 - Prüfen Sie, ob die interne LED den ordnungsgemäßen Betrieb anzeigt
- Schließen Sie das Erdungskabel und das Flachbandkabel an
- Schließen Sie die Klappe.

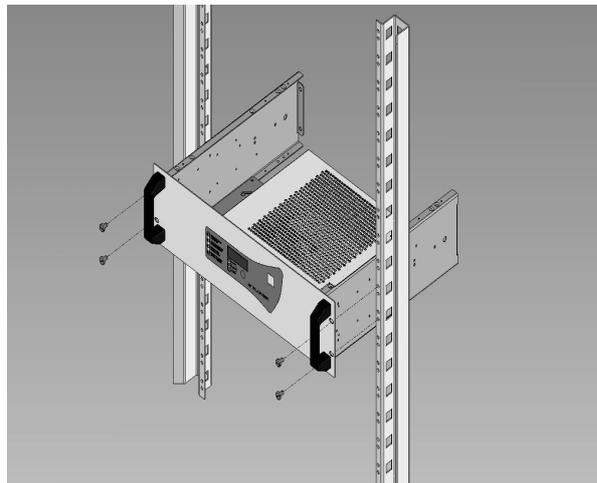
Anmerkung :

Batterieanwesenheitstestfrequenz :

- Jede 30 Sekunden während der ersten 20 Minuten, und dann jede 15 Minuten
- Zurücksetzen möglich bei Batterie- oder Netz-aus/einschaltung

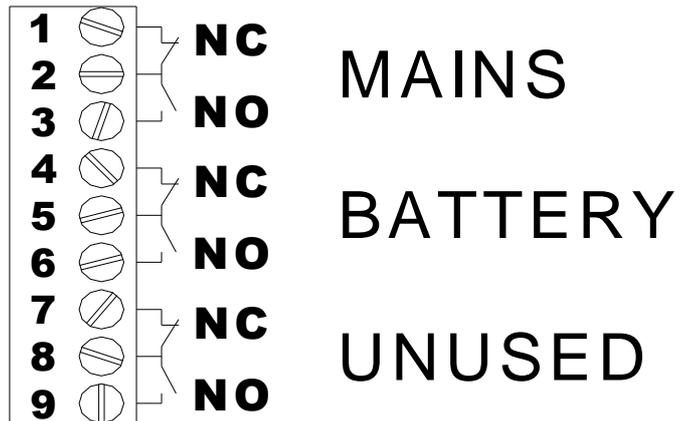
Montage

⊗ Rack



☒ Verbindungsplan

Alarms Reports



NC : Normally closed
NO : Normally Opened

⊗ Dimensionen von rack

Gehäuse	Länge (mm)	Breite (mm)	Tiefe (mm)	IP-Schutzklasse
Rack	483	133	395	30

⊗ Batteriekapazitäten für jedes Gehäuse

	24V
Rack	38 – 225Ah

Wartung

● Um die maximale und dauerhafte Lebensdauer sicherzustellen empfehlen wir die Aufstellung des Produktes in einem trockenen und belüfteten und sauberen Ort aufzustellen. Für Schäden die durch unsachgemäße Aufstellung / Inbetriebnahme und Wartung entstehen, übernehmen wir keinerlei Haftung

- Vor dem Öffnen ist das Gerät spannungsfrei zu schalten!



WARNUNG

- Die Batterien müssen durch Batterien des gleichen Typs ersetzt werden, sonst besteht explosions gefahr.
- Benutzen Sie nur VRLA Bleibatterien

Schutz

☒ Sekundär Sicherung

Baureihe	ESP-2000A
Benennung	F1 (user 1) F2 (user 2) F (Batt)
24V / 12A	100A gG / 22 x 58 100A gG / 22 x 58

☒ Primäre Sicherung

Benennung	F1
24V / 12A	6,3A aM / 5x 20 / 1500A

Mögliche Fehlerursachen, wenn das Netzgerät keine Ausgangsspannung liefert:

- 1) Überprüfen der Netzspannung
- 2) Überprüfen der Sicherung
- 3) Überprüfen des Ausgangsspannungwertes
Stellen Sie sicher, dass die Batteriespannung mit dem Ladegerät übereinstimmt
- 4) Die Last und Batterie ausschalten und die Messungen wiederholen.
Batterie und Ausgangsspannung sollen gleich sein
- 5) Die Spannung jedes Batterieblocks muss höher als 11,5Vdc sein
- 6) Wenn alles in Ordnung ist, überprüfen Sie, ob Sie das richtige Produkt für den gewünschten Einsatzzweck verwenden.

Funktionalität

Baureihe	Batteriefehler		Netzfehler		Ausgangsspannung vorhanden		Innere Anzeige auf der Hauptplatte
	Fernmeldung	Led	Fernmeldung	Led	Fernmeldung	Led	LED
ESP-2000A	●	●	●	●	/	●	●

Potenzialfreie Kontakte

Ausstattung

Baureihe	Batterieabschaltung bei niedriger Spannung	Begrenzung des Ladestroms
ESP-2000A	●	⊙

● Integrieren

⊙ : Option

Glossar

Netzfehler:

Liegt Spannung am Gerät an, wird dies durch die LED Anzeige am Gerät angezeigt.

Leuchtet die LED nicht, ist keine Netzspannung vorhanden

Ladefehler:

Störung des Ladevorgangs

Anzeige des ordnungsgemäßen Betriebs durch LED.

Ausgangsanzeige:

Anzeige Ausgangsspannung durch grüne LED an allen Verbraucherausgängen.

Wenn an einem der Ausgänge keine Spannung anliegt, erlischt die LED.

Batteriefehler:

- Ein Batteriefehler liegt vor, wenn die Batterie nicht vorhanden ist oder die Spannung kleiner ist als die Schwellenspannung die das Gerät benötigt.

Im Batteriebetrieb:

Anzeige einer Spannung kleiner als 1,85V/Zelle über eine orangefarbene, blinkende LED

Potenzialfreie Kontakte

- Fernmeldung über isolierte NO/NC Kontakte (positive Sicherheit, 1A @ 24Vdc, 0.5A @ 120Vac).

Innere Anzeige auf der Hauptplatine

Ein Kontrolllicht auf der Hauptplatine zeigt den Betriebszustand bei geöffnetem Deckel an (Anzeigekarte nicht angeschlossen).

Grün: fehlerfrei: orange: Netzfehler, rot: Batterie- oder Ladefehler, oder keine Ausgangsspannung (dieser Fehler ist vorrangig gegenüber Netzfehler).

Temperatenausgleich

Ein Ausgleichssystem der Batteriespannung ermöglicht die Aufrechterhaltung der Ladungskennlinien innerhalb der Spezifikationsgrenzen des Batterieherstellers über den gesamten Bereich der Nutzungstemperatur.

Überwachung des Batterieladestroms:

Angepasst an die Nennkapazität der Batterien wird der Ladestrom überwacht und elektronisch auf die vom Hersteller festgelegten Werte begrenzt. Jumper Konfiguration auf der Karte Tochter Position 25%, 50%, 75% (75% Werkseinstellung ESP-2000A Jumperstellung bitte nicht ändern!)

Normen

NFS 61940

EN 12101-10

EN 54-4 / A2

Zertifikat Nummer : 0333– CPD 075243

Jahr der CE Markierung : 2010

RCS Audio-Systems GmbH
Gewerbepark Markfeld 5
D-83043 Bad Aibling
Tel : +49 80 61-35 01-0