



Sprachalarmierungsanlagen

Spezifische Normen des Einsatzbereiches
EN 54-16, EN 60849, EN 54-4 / A2, EN 12101-10, NFS 61940



Leistung und
Zuverlässigkeit für
eine unterbrechungsfreie
Stromversorgung

Einfache
und schnelle
Montage
bequeme
Nutzung



Ökodesign



Erhältlich in Gehäusen zur Wandmontage mit oder ohne Batteriefach
oder im Rack eingebaut.

Entspricht den folgenden Normen und Richtlinien: NSR, EMV,
WEEE 2002/96 EG und RoHS 2002/95 EG.

Spezifische Normen des Einsatzbereiches
EN 54-16, EN 60849, EN 54-4 / A2, EN 12101-10, NFS 61940



Rack



C180

Produktreihe der unterbrechungsfreien Gleichstromversorgungen:

- /// Die Produktreihe **SONAES** versorgt Ihre Anlagen ständig mit Strom und Notstrom.
- /// Elektroakustische Anlagen und Evakuierungssysteme / Beschallungsanlagen.

Leistung und Zuverlässigkeit für eine unterbrechungsfreie Stromversorgung

Ständige Bereitschaft Ihrer Anlage dank integrierter Funktionen:

- /// Überwachung der Batterie und des Batteriekreises: Schutz, Steuerung, Selbstdiagnose.
- /// Echtzeit-Überwachung des Zustands Ihres Systems: Datenschnittstelle zwischen Netz, Stromversorgung und Batterie mit Fernübertragung der Reporte über potenzialfreie Kontakte.
- /// Das Produkt ist ausgelegt für einen Betrieb rund um die Uhr bei Nennleistung.

Ökodesign

- /// Geringer Energieverbrauch im Bereich der gängigsten Nutzungsart bis hin zur vollen Leistung bei gleichzeitiger Optimierung von Volumen und Gewicht.
- /// Kein Stromverbrauch nach Abschaltung am Ende der Batteriebetriebszeit.

Einfache und schnelle Montage bequeme Nutzung

- /// Montage und Anschluss im Regelfall in weniger als **einer halben Stunde** dank
 - Eines Anschlussschemas, das hinten auf der Klappe aufgedruckt ist
 - Groß ausgelegter Klemmschrauben zum Anschluss von Kabeln mit Querschnitten größer als die Normempfehlungen
 - Leichterem Handhabung der abziehbaren Steckverbinder für die Fernübertragung von Alarmreporten
 - Einfacher Verkabelung mit zwei Verbraucherausgängen, die mehrere Anwendungen ermöglichen
- /// **Keine überflüssigen Arbeiten** bei der Überprüfung des Betriebszustands vor dem Schließen des Gehäusekastens (Kontrollleuchte auf der Hauptplatine).
- /// **Freie Wahl des Installationsorts** dank kompakter Abmessungen und geräuschloses Betriebs.
- /// **Keine vorbeugende Wartung:** Permanente Überwachung der unterbrechungsfreien Stromversorgung und Kommunikation über Visualisierungskarte und Fernübertragung.

Gesetzliche Vorgaben

- **Sicherheitsnorm**
 - EN 60950-1 Klasse SELV
- **EMV-Norm - Störfestigkeit**
 - EN 61000-6-1
 - EN 61000-6-2
- **EMV-Norm - Emission**
 - EN 61000-3-2
 - EN 61000-6-3
 - EN 61000-6-4
 - EN 55022 Klasse B
- **Normen des jeweiligen Einsatzbereiches**
 - EN 54-16
 - EN 60849
 - EN 54-4/ A2
 - EN 12101-10
 - NFS 61940
- **Umweltschutzbestimmungen**
Diese Produktreihe hält die Umweltschutzbestimmungen gemäß ISO 14001, RoHS und WEEE ein.



Angaben zur Elektrik

- **Netzeingang**
 - Spannungen: 230V +/-15% einphasig,
 - Frequenz: 45 à 65Hz,
 - Klasse I,
 - Rufstrom durch NTK begrenzt,
 - Sternpunktbetrieb: TT, TN, IT.

Das Produkt **SONAES** und die elektroakustische Sicherheitsanlage müssen über dasselbe Netz gespeist werden.

Leistungsklassen

	300W
24 Vdc	12A

Mit einer Stromstärke von 100 A am Verbraucherausgang.
Der angegebene Stromwert ist der Strom (In) bei Ausgangsnennleistung.

Angaben zur Umweltverträglichkeit

- **Feuchtigkeit bei Lagerung:** Relative Feuchte 10 - 95% nicht kondensierend
- **Feuchtigkeit bei Betrieb:** Relative Feuchte 20 - 95% nicht kondensierend
- **Lagerungstemperatur:** -25 °C bis +85 °C

Betriebstemperatur

Leistung	300 W
75% Last	-5°C bis +50°C
100% Last	-5°C bis +40°C

- **Oberhalb von 2.000 m** Höhe sinkt die maximale Temperatur alle 1.000 m um 5%
- **Lebensdauer:** 50.000 Stunden bei 25 °C Umgebungstemperatur und 75% Last, wobei das Produkt im Gehäusekasten untergebracht ist

Vorgeschalteter Trennschalter Kurve D

	300W
Verbrauch Netz bei @ 195V	2A

Wirkungsgrad	300W
bei 20% Last	83%
bei Nennlast	90%

Ausgang

Nennspannung	24V
Floating-Spannung (U _n) bei mittlerer Last und 25 °C (V)	27.2 +/-0.5%
Ladestrombegrenzung	In

Batteriekapazität

	24V
300W	65-225 Ah

■ **Normalbetrieb:** Die Modelle EAE / AES lädt die Batterie und hält die Kapazität aufrecht über eine normale Ersatzstromquelle und gewährleistet die Stromversorgung der akustischen Sicherheitsanlage im Rahmen von I_{max a}.

■ **Notstrombetrieb:** Der gesamte Verbraucherstrom wird von der Batterie geliefert, auch der Strom für die Verstärker der akustischen Sicherheitsanlage bis in Höhe von, I_{max b} ohne Netz' (<= 100A), je nach Auslegung der Batterie.

- I_{max b} = 100A ohne Netz
- I_{max b} = In mit Netz
- I_{max a} = In - C/20 (C = Batteriekapazität)

INTEGRIERTE FUNKTIONEN

Zuverlässigkeit der Ausgangsspannung

/// Beständigkeit gegen jegliche Art von externen Attacken:

- Überspannungen im Netz (Blitz, Isolierungsfehler des Nullleiters usw...)
- Kurzschluss primärseitig durch verzögerte Phasensicherungen
- Stossspannungen im Differentialmodus durch Varistor und Sicherung
- Umpolen der Batterie
- Überspannungen sekundärseitig
- Überströme und Kurzschlüsse sekundärseitig
- Interne Kurzschlüsse im Produkt durch Primärsicherung
- Anstieg der Außentemperaturen (über den angegebenen Bereich hinaus)

Schutz gegen
Attacken von außen

/// Die Begrenzung des Ausgangsstroms ermöglicht den Start eines Ladezyklus einer entladenen Batterie.

- Schützt das Produkt vollständig vor Kurzschlüssen in der Anlage
- Die Selektivität der Schutzmaßnahmen wird durch Sicherungen an jedem Verbraucherausgang und durch die Batteriesicherung gewährleistet

Begrenzung des
Ladegerätsstroms

/// Besonders wirkungsvolle Regelung der Ausgangsspannung

- Statische Regelung $< 0.5\% U_n$
- Dynamische Regelung $< 5\% U_n$ bei gleichzeitigen Schwankungen des Netzes und der Last (zwischen 10 - 90%)

Wirksame Regelung
und Filterung

/// Verstärkte Filterung entfernt alle Störungen und reduziert die Restwelligkeit am Vdc-Ausgang.

Die Batteriekapazität wird aufrecht erhalten und garantiert optimale Funktion der Systeme.

- Effektive Restwelligkeit NF $< 0.2\% U_n$
- Restwelligkeit HF (20MHz-50Ω) $< 4\% U_n$

Systemkontrolle

/// Überwachung von:

- Zustand der Netzsicherungen, der Batterie und der Verbraucher
- Anliegen der Batterie
- Innentemperatur des Gehäusekastens
- Batteriespannung
- Betriebszustand
- Anliegen der Netzspannung im korrekten Betriebsbereich

Steuerung des
Batterieladevorgangs

/// Diese Funktion ist entscheidend, um die theoretische Lebensdauer erreichen und den optimalen Betrieb der Batterie garantieren zu können.

Die Ladespannungen für VRLA Batterien (dichte Batterien) werden im Werk voreingestellt. Sie entsprechen den Empfehlungen der Batteriehersteller.

Das Ladegerät besitzt eine Batterieladestrombegrenzung

Die Versorgung der Verbraucher mit Energie ist vorrangig vor dem Laden der Batterie.

Batteriesicherung

/// Automatische Abschaltung des Ladegeräts am Ende des Entladevorgangs, um die Kapazität zu erhalten.

Eine Tiefentladung ist zu vermeiden. Diese würde zu unwiederbringlichen Leistungseinbußen führen. Vor dem Abschalten werden Daten übertragen
Alarmschwelle vor dem Abschalten 1,85 V/Zelle
Abschaltsschwelle 1,8 V/Zelle.

Während des Batteriebetriebs und bis zur Abschaltsschwelle kann das SLAT-Produkt den Eigenverbrauch des Batterieladegeräts stark einschränken. Dadurch kann die Batteriekapazität für Ihre Anlage geschont werden.

Innenstromverbrauch des Ladegeräts aus der Batterie im Batteriebetrieb

	24V
300W	500 mA

Optimale Datenübertragung

/// Anliegen von Spannung an Ausgang 1 (Ersatzstromquelle):

Anzeige des Anliegens von Spannung an diesem Ausgang durch eine grüne LED.

/// Anliegen von Spannung an Ausgang 2 (Ersatzstromquelle):

Anzeige des Anliegens von Spannung an diesem Ausgang durch eine grüne LED.

Fernübertragung über einen potenzialfreien NO-NC-Kontakt (eigensicher) bezüglich des Nichtanliegens einer der beiden Verbraucherausgänge.

/// Netzstörung (Normalstromquelle):

Nichtanliegen der Spannung wird durch gelbe LED angezeigt.

Wenn keine Netzspannung anliegt oder $< 195V$.

Wenn die Netzsicherung außer Betrieb oder nicht vorhanden ist, oder Produkt außer Betrieb ist. Fernübertragung über einen potenzialfreien NO-NC-Kontakt (eigensicher) mit Verzögerung.

/// Batteriestörung (Notstromquelle):

Fehlersignalisierung mit gelber LED

- wenn keine Batteriespannung anliegt:

Der Batterietest wird wie folgt ausgeführt:

alle 30 s in den ersten 20 min nach der Inbetriebnahme,
dann alle 15 min nach den ersten 20 min.

- Wird eine Störung festgestellt, wird der Test alle 30 s bis 20 min nach Verschwinden der Störung wiederholt.

Wenn die interne Impedanz zu hoch ist (Test max. alle 4 St mit einer geladenen Batterie)

Die Impedanzgrenzwerte sind wie folgt

24V 12A S100	20Ω +/-10%
--------------	------------

- Wenn die Batteriespannung $< 1.8V/Zelle +/-3%$.

Fernübertragung über einen potenzialfreien NO-NC-Kontakt (eigensicher).

Ihr Gerät befindet sich im Betriebszustand, wenn die LED, die für einen aktiven Ausgang steht, leuchtet.

Zusammenfassung der verfügbaren Systeme

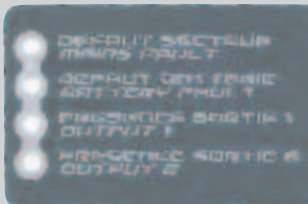
/// Temperatenausgleich:

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

/// Abschaltung der Niederspannung der Batterie:

Die Abschaltsschwelle liegt bei 1,8V/Zelle +/- 3%.

Das Schaltelement, das die Abschaltung vornimmt, liegt im Plus-Kreis.



Anzeige und Fernübertragung von Datenreporten

Spezifizierung der Anschlüsse:

* Der Steckverbinder des Alarmreports ist abziehbar

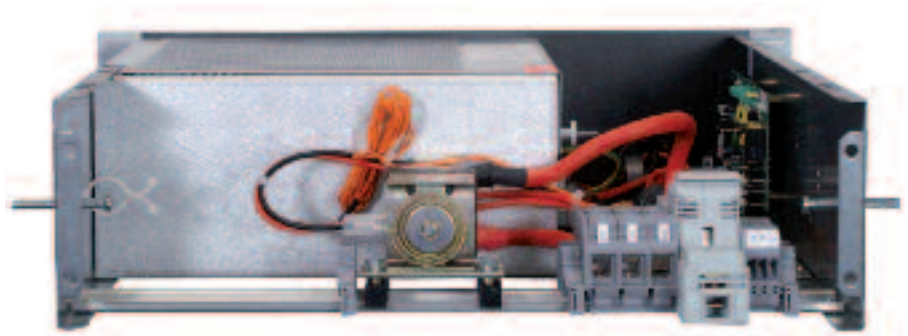
- Potenzialfreie Kontakte 1A bei 24VDC, 0,5 A bei 120VAC

Klemmleiste	300W
Netz	2.5 mm ²
Batterien	35 mm ²
Verbraucher (2 Ausgänge)	35 mm ²
Alarmreporte*	1.5 mm ²



Kenndaten für Gehäuse und Rack

Gehäuse	Abmessungen L x B x T (mm)	IP	Sockel	Abdeckung
C180	505 x 610 x 430	IP31	Métall Ral 7035	Métall Ral 7035
Rack	483 x 395 x 132	IP30	Métall Ral 7035	Front, schwarz



Gehäuse zur Unterbringung von Batterien

Gehäuse	Typ	24V
C180	A poser	65 Ah, 90 Ah, 120 Ah, 140 Ah, 180 Ah

BEZEICHNUNG	GEW. (kg)	ABMESSUNGEN L x B x T (mm)	ARTIKELNUMMER
SON 24V 12A S100 RACK	10	483 x 395 x 132	4541230000
SON 24V 12A S100 C180 SB	20	505 x 610 x 430	4541218000
SON 24V 12A S100 C180 AB 65 Ah	68	505 x 610 x 430	4541218065
SON 24V 12A S100 C180 AB 85 Ah	80	505 x 610 x 430	4541218090
SON 24V 12A S100 C180 AB 120 Ah	100	505 x 610 x 430	4541218120
SON 24V 12A S100 C180 AB 140 Ah	132	505 x 610 x 430	4541218140