



# Brandmeldeanlagen und Gebäudesicherheitszentralen

Spezifische Normen des Einsatzbereiches  
NFS 61 940, EN 54-4/A2, EN 12 101-10



Leistung und  
Zuverlässigkeit für  
eine unterbrechungsfreie  
Stromversorgung

Einfache  
und schnelle  
Montage  
bequeme  
Nutzung



Ökodesign



Rack F3U



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**  
NFS 61 940, EN 54-4/A2, EN 12 101-10



Rack



C180



C85



C24



C38



C48

## Produktreihe der unterbrechungsfreien Gleichstromversorgungen:

- /// Die Produktreihe **AES** versorgt Ihre Anlagen ständig mit Notstrom.
- /// **Brandmeldeanlagen und Gebäudesicherheitszentralen.**  
Erhältlich in Gehäusen zur Wandmontage mit oder ohne Batteriefach oder im Rack eingebaut.

### 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.
- /// Der Stromverbrauch aus der Batterie im Ruhemodus geht gegen null.
- /// Kein Stromverbrauch nach Abschaltung am Ende der Batteriebetriebszeit.
- /// Durchdachte Gestaltung der Gehäusekästen mit Abdeckung aus wiederverwendbarem ABS.

### 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 Hauptplatte).
- /// **Freie Wahl des Installationsorts** dank kompakter Abmessungen und geräuschloses Betriebs.
- /// **Keine vorbeugende Wartung:** Permanente Überwachung der unterbrechungsfreien Stromversorgung und Kommunikation über Anzeigekarte und Fernübertragung.

## Gesetzliche Vorgaben

- **Sicherheitsnorm**
  - EN 60950-1 Klasse SELV
- **EMV-Norm - Störfestigkeit**
  - CEM EN 50130-4
  - 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 Einsatzbereiches**
  - NFS 61940
  - EN 54-4 / A2
  - EN 12.101-10
- **Umweltschutzbestimmungen**

Diese Produktreihe hält die Umweltschutzbestimmungen gemäß ISO 14001, RoHS und WEEE ein..



\*für die Produkte, die VDS zertifiziert sind, siehe Tabelle S.33.

## Angaben zur Elektrik

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

## Leistungsklassen

	50W	75W	100W	150W	200W	300W	400W	600W
24 Vdc	2A	4A	4A	6A	8A	12A	16A	24A
48 Vdc			2A	3A	4A	6A	8A	12A

Die angegebenen Stromwerte sind Ströme (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	50W - 100W	150W - 600W
75% Last	-5°C bis +50°C	-5°C bis +50°C
100% Last	-5°C bis +50°C	-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

	50W	75W	100W	150W	200W	300W	400W	600W
Verbrauch Netz bei 195V	0.4A	0.5A	0.75A	1A	1.5A	2A	3A	4A

Wirkungsgrad	50W - 75W	100W - 150W	200W - 300W	400W - 600W
bei 20% Last	71%	75%	84%	85%
bei Nennlast	85%	84%	90%	91%

## Ausgang

Nennspannung	24V	28V	48V
Floating-Spannung ( $U_n$ ) bei mittlerer Last und 25 °C (V)	27.2 +/-0.5%	28 +/-0.5%	54.4 +/-0.5%
Ladegerätsstrombegrenzung	In		

## 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)

#### /// 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.

#### /// Besonders wirkungsvolle Regelung der Ausgangsspannung

- Statische Regelung  $< 0,5\% U_n$
- Dynamische Regelung  $< 5\% U_n$  bei gleichzeitigen Schwankungen des Netzes und der Last (von 10 - 90%)

#### /// 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 (20 MHz - 50 Ω)  $< 4\% U_n$

### Kontrolle und Steuerung der Notstromquelle

#### /// Überwachung von:

- Zustand der Netz-, der Batterie- und der Verbrauchersicherungen
- Anliegen der Batterie
- Innentemperatur im Gehäuse (200 W bis 600 W)
- Batteriespannung
- Betriebszustand der Batterie
- Anliegen der Netzspannung im korrekten Betriebsbereich

#### /// 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.

#### /// 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
- Abschaltschwelle 1,8 V/Zelle

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

Schutz gegen  
Attacken von außen

Begrenzung des  
Ladegerätsstroms

Wirksame Regelung  
und Filterung

Systemkontrolle

Steuerung des  
Batterieladevorgangs

Batteriesicherung

### Innenstromverbrauch des Ladegeräts aus der Batterie im Batteriebetrieb

	24V	48V
75W	108 mA	-
100W - 150W	75 mA	85 mA
200W - 300W	92 mA	37 mA
400W - 600W	106 mA	73 mA

### Optimale Datenübertragung

#### /// Netzstörung (Normalstromquelle): Anzeige lokal über eine gelbe LED

Wenn keine Netzspannung anliegt oder  $< 195\text{ V}$  wenn die Netzsicherung außer Betrieb oder nicht vorhanden ist, das Produkt außer Betrieb ist Fernübertragung über einen potenzialfreien NO-NC-Kontakt (eigensicher) mit Verzögerung.

#### /// Batteriestörung (Notstromquelle): Anzeige über eine gelbe LED

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

#### /// Wenn keine Batterie 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.

Falls eine Störung auftritt, wird der Test alle 30 s wiederaufgenommen bis 20 min nach dem Verschwinden der Störung hinaus ausgeführt.

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

#### Die Impedanzgrenzwerte sind wie folgt:

	24V	48V
50W - 75W	$650\Omega \pm 10\%$	-
100W - 150W	$410\Omega \pm 10\%$	$1,65\Omega \pm 10\%$
200W - 300W	$164\Omega \pm 10\%$	$656\Omega \pm 10\%$
400W - 600W	$82\Omega \pm 10\%$	$328\Omega \pm 10\%$

#### /// Wenn die Batteriespannung kleiner als $1,8\text{ V/Zelle} \pm 3\%$ liegt.

#### /// 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 Verbraucher.

Im ordnungsgemäßen Betriebszustand, wenn die beiden grünen LEDs für die Verbraucherausgänge leuchten. Bei Nichtanliegen der Spannung, leuchten die LEDs nicht.

#### Einrichtungen

Produktreihe	Temperaturausgleich	Abschaltung der NS der Batterie	Batteriestrombegrenzung
AES 50W - 75W	● <sup>***</sup> /	●	● (In)
AES 150W - 600W	●	●	● (75% de In)

<sup>\*\*\*</sup>nur das nach VDS zertifizierte Modell AES 75 W ist mit einem Temperaturfühler ausgestattet.

#### /// Temperaturausgleich:

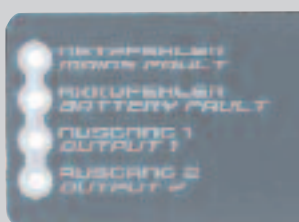
Ein Ausgleichssystem der Batteriespannung ermöglicht die Aufrechterhaltung der Ladungsdaten innerhalb der Spezifikationsgrenzen des Batterieherstellers über den gesamten Bereich der Nutzungstemperatur.

#### /// Batteriestrombegrenzung:

Eine Drahtbrücke auf der Tochterplatine (bei 25 %, 50 % oder 75% des Nennstroms) ermöglicht eine Anpassung des Batterieladestroms an die Batteriekapazität. Das Produkt wird zusammen mit der Drahtbrücke an Position 75 % ausgeliefert.

#### /// Abschaltung der Niederspannung der Batterie:

Die Abschaltswelle liegt bei  $1,8\text{ V/Zelle} \pm 3\%$ .  
Das Schaltelement, das die Abschaltung vornimmt, liegt im Plus-Kreis.

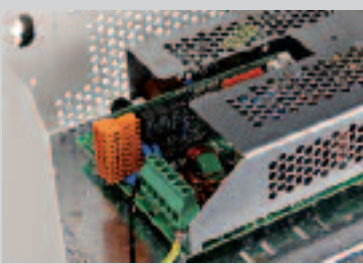


Anzeige und Fernübertragung von Datenreporten

## Spezifizierung der Anschlüsse:

\* Der Steckverbinder des Alarmreports ist abziehbar

- Potenzialfreie Kontakte 1A bei 24Vdc, 0,5A bei 120Vac



Klemmleiste	50W - 75W	100W - 150W	200W - 300W	400W - 600W
Netz	2.5 mm <sup>2</sup>	2.5 mm <sup>2</sup>	2.5 mm <sup>2</sup>	2.5 mm <sup>2</sup>
Batterien	2.5 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>
Verbrauchern (2 Ausgänge)	2.5 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>
Alarmreporte*	1.5 mm <sup>2</sup>	1.5 mm <sup>2</sup>	1.5 mm <sup>2</sup>	1.5 mm <sup>2</sup>

## Kenndaten für Gehäuse und Rack

Gehäuse	Abmessungen L x B x T (mm)	IP	Sockel	Abdeckung
C24	322 x 248 x 126	IP30	Métall Ral 9006	ABS Ral 9003
C38	289 x 350 x 189	IP31	Métall Ral 7035	Métall Ral 7035
C48	425 x 315 x 120	IP30	Métall Ral 9006	Métall Ral 9003
C85	408 x 408 x 224	IP31	Métall Ral 7035	Métall Ral 7035
C180	505 x 610 x 430	IP31	Métall Ral 7035	Métall Ral 7035
Rack 3U	483 x 132 x 358	IP30	Métall Ral 7035	Front métal RAL 7035
Rack F3U	482 x 133 x 110	IP30	Métall Ral 7035	Front métal RAL 7035

## Gehäuse zur Unterbringung von Batterien

Coffret	Typ	24V	48V
C24	Wandaufhängung	7 Ah, 12 Ah	2,1 Ah
C38	Wandaufhängung und Aufstellung	17 Ah, 24 Ah	7 Ah, 12 Ah
C48	Wandaufhängung	7 Ah, 12 Ah	7 Ah, 12 Ah,
C85	Wandaufhängung und Aufstellung	24 Ah, 38 Ah	12 Ah, 17 Ah, 24 Ah
C180	Aufstellung	65 Ah, 90 Ah, 120 Ah, 140 Ah, 180 Ah	38 Ah, 65 Ah, 90 Ah



C48

BEZEICHNUNG	GEW (kg)	ABMESSUNGEN L x B x T (mm)	ARTIKELNUMMER	ANERKENNUNGS NR
AES 24V 4A F3U G *	3	483 x 132 x 110	2140430000	G 209026
AES 24V 6A F3U G*	3	483 x 132 x 110	2140630000	G 209036
AES 24V 8A RACK 3U G**	3	483 x 132 x 395	2140830000	
AES 24V 12A RACK 3U G**	3	483 x 132 x 395	2141230000	
AES 24V 16A RACK 3U	3	483 x 132 x 395	2041630000	
AES 24V 24A RACK 3U	3	483 x 132 x 395	2042430000	
AES 24V 2A C24 SB	2	322 x 248 x 126	2040224000	
AES 24V 2A C24 AB 7 Ah	8	322 x 248 x 126	2040224007	
AES 24V 3A C24 SB G*	2	322 x 248 x 126	2140324000	G209209
AES 24V 3A C24 AB 7 Ah G*	8	322 x 248 x 126	2140324007	G209209
AES 24V 3A C24 AB 12 Ah G*	10	323 x 248 x 126	2140324012	G209209
AES 24V 4A C24 SB G*	2	322 x 248 x 126	2140424000	G 209026
AES 24V 4A C24 AB 12 Ah G*	10	322 x 248 x 126	2140424012	G 209026
AES 24V 6A C24 SB G*	2	322 x 248 x 126	2140624000	G 209036
AES 24V 6A C24 AB 12 Ah G*	10	322 x 248 x 126	2140624012	G 209036
AES 24V 2A C38 SB	5	289 x 350 x 189	2040238000	
AES 24V 3A C38 SB G*	5	289 x 350 x 189	2140338000	G209209
AES 24V 3A C38 AB 24 Ah G*	25	289 x 350 x 189	2140338024	G209209
AES 24V 4A C38 SB G*	5	289 x 350 x 189	2140438000	G 209026
AES 24V 4A C38 AB 24 AH G*	25	289 x 350 x 189	2140438024	G 209026
AES 24V 6A C38 SB G*	5	289 x 350 x 189	2140638000	G 209036
AES 24V 6A C38 AB 24 Ah G*	25	289 x 350 x 189	2140638024	G 209036
AES 24V 8A C48 SB G**	9	425 x 345 x 120	2140848000	
AES 24V 8A C48 AB 12 Ah G**	17	425 x 345 x 120	2140848012	
AES 24V 12A C48 SB G**	9	425 x 345 x 120	2141248000	
AES 24V 12A C48 AB 12 Ah G**	17	425 x 345 x 120	2141248012	
AES 24V 8A C85 SB G**	10	408 x 408 x 224	2140885000	
AES 24V 8A C85 AB 40 Ah G**	40	408 x 408 x 224	2140885040	
AES 24V 12A C85 SB G**	10	408 x 408 x 224	2141285000	
AES 24V 12A C85 AB 40 Ah G**	40	408 x 408 x 224	2141285040	
AES 24V 16A C180 SB	20	505 x 610 x 430	2041618000	
AES 24V 16A C180 AB 65 Ah	68	505 x 610 x 430	2041618065	
AES 24V 24A C180 SB	20	505 x 610 x 430	2042418000	
AES 24V 24A C180 AB 65 Ah	68	505 x 610 x 430	2042418065	
AES 24V 12A C85 AB 40 Ah G**	40	408 x 408 x 224	2141285040	
AES 24V 16A C180 SB	20	505 x 610 x 430	2041618000	
AES 24V 16A C180 AB 65 Ah	68	505 x 610 x 430	2041618065	
AES 24V 24A C180 SB	20	505 x 610 x 430	2042418000	
AES 24V 24A C180 AB 65 Ah	68	505 x 610 x 430	2042418065	



\* VDS zertifizierte Modelle  
\*\* VDS zertifizierte Modelle : juni 2010