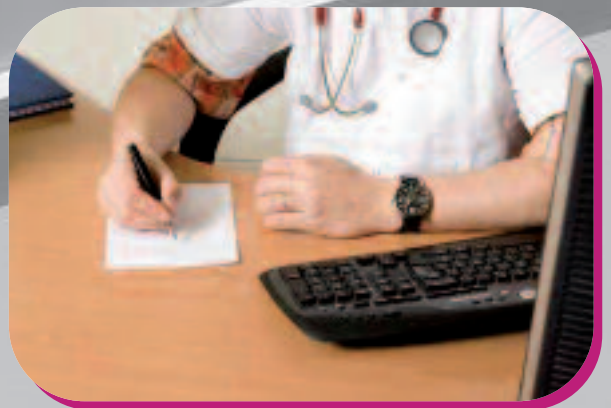




# Schwesternrufeinrichtung

Spezifische Normen des Einsatzbereiches EN 61046



Leistung und  
Zuverlässigkeit für  
eine unterbrechungsfreie  
Stromversorgung

Einfache  
und schnelle  
Montage  
bequeme  
Nutzung



Ökodesign



Die Produktreihe ist erhältlich in Gehäusen zur Wandmontage mit Batteriefach und Kapazitäten von 7 Ah bis 40 Ah. Entspricht den folgenden Normen und Richtlinien: NSR, EMV, WEEE 2002/96 EG und RoHS 2002/95 EG.

Spezifische Norm des Einsatzbereiches EN 61046



C24



C48



C85



C180

## Produktreihe der unterbrechungsfreien Gleichstromversorgungen mit Batterie:

/// Die Produktreihe **SANTE** versorgt Ihre Anlagen ständig mit Notstrom.

/// Schwesternrufanlagen.

### 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 Reports über potenzialfreie Kontakte.
- /// Das Produkt ist ausgelegt für einen Betrieb rund um die Uhr bei Nennleistung.
- /// Mit 4 bis 6 trennscharfen Ausgängen, um die Verbraucher zu vereinzeln und die Risiken zu verteilen.

### Ökodesign

- /// Geringer Energieverbrauch im Bereich der gängigsten Nutzungsart bis hin zur vollen Leistung bei gleichzeitiger Optimierung von Volumen und Gewicht.
- /// Der Stromverbrauch 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 4 bis 6 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 geräuschlosem Betrieb.
- /// **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**
  - 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 classe B
- **Spezielle Norm**
  - EN 61046
- **Umweltschutzbestimmungen**  
Diese Produktreihe hält die Umweltschutzbestimmungen gemäß ISO 14001, RoHS und WEEE ein.



## Angaben zur Elektrik

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

## Leistungsklassen

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

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	75W - 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

	75W	100W	150W	200W	300W	400W	600W
Netzstrom bei 195V	0.5A	0.75A	1A	1.5A	2A	3A	4A

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

## Ausgang

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

## INTEGRIERTE FUNKTIONEN

### Zuverlässigkeit der Ausgangsspannung

#### Schutz gegen Attacken von außen

#### /// 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)

#### Begrenzung des Ladegerätsstroms

#### /// 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

#### Wirksame Regelung und Filterung

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

- Statische Regelung  $< 0.5\% U_n$
- Dynamische Regelung  $< 5\% U_n$  bei gleichzeitigen Schwankungen der Netzspannung und der Last (von 10 - 90%).

#### /// Verstärkte Filterung entfernt alle Störungen und reduziert die Restwelligkeit am Gleichstromausgang.

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

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

Anmerkung: Die Produktreihe **SANTE** funktioniert auch ohne Batterie und kann für eine direkte Stromversorgung eingesetzt werden.

#### Systemkontrolle

#### /// Überwachung von:

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

#### Steuerung des Batterieladevorgangs

#### /// Diese Funktion ist entscheidend, um die theoretische Lebensdauer erreichen und 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 (außer 75 W-Modell)

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

Abschaltschwelle 1,8 V/Zelle

Während dem Batteriebetrieb und bis zur Abschaltschwelle 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
75W	108 mA
100W - 150W	75 mA
200W - 300W	44 mA
400W - 600W	106 mA

## Optimale Datenübertragung

### /// Netz:

Anzeige des Anliegens von Spannung durch grüne LED.

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

### /// Ladegerät:

Anzeige des einwandfreien Betriebs durch grüne LED.

Ein Ladegerätfehler entsteht, wenn die Netzsicherung außer Betrieb oder nicht vorhanden ist und/oder das Gerät außer Betrieb ist.

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

### /// Batterie:

Anzeige, dass Spannung anliegt, durch grüne LED (LED leuchtet, wenn Spannung anliegt).

#### • Batteriestörung :

wenn keine Batterie anliegt (Test alle 30 s in den ersten 20 min der Installation, dann alle 15 min) oder

wenn die Spannung unter 1,85 V/Zelle im Batteriebetrieb ist.

Anzeige einer Spannung kleiner als 1,85 V/Zelle über orangefarbene, blinkende LED (Batteriebetrieb).

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

### /// Interne Anzeige auf der Hauptplatine

Eine Kontrollleuchte auf der Hauptplatine zeigt den Betriebszustand vor dem Schließen des Gehäusekastens an (Anzeigekarte nicht angeschlossen).

Anzeige:

- alles OK: grün
- Netzstörung: orange
- Störung der Batterie oder des Ladegeräts oder keine Ausgangsspannung: rot (diese Störung ist vorrangig gegenüber der Netzstörung).



## Anzeige und Fernübertragung von Datenreporten

## Spezifizierung der Anschlüsse:

\* Der Steckverbinder des Alarmreports ist abziehbar

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

Klemmleiste	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>
Verbraucher (Ausgängeanzahl)	4 x 2.5 mm <sup>2</sup>	1 x 6 mm <sup>2</sup> 3 x 2.5 mm <sup>2</sup>	1 x 6 mm <sup>2</sup> 3 x 2.5 mm <sup>2</sup>	1 x 10 mm <sup>2</sup> 5 x 2.5 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 der Gehäuse

Gehäuse	Abmessungen L x B x T (mm)	IP	Sockel	Abdeckung
C24	322 x 248 x 126	IP30	Métall Ral 9006	ABS Ral 9003
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

## Gehäuse zur Unterbringung von Batterien

Gehäuse	Typ	24V
C24	Wandaufhängung	7 Ah, 12 Ah,
C48	Wandaufhängung	7 Ah, 12 Ah, 24 Ah (4 x 12 Ah)
C85	Wandaufhängung und Aufstellung	24 Ah, 38 Ah, 48 Ah (4 x 24 Ah)
C180	Aufstellung	65 Ah, 90 Ah, 120 Ah, 140 Ah, 180 Ah

BEZEICHNUNG	GEW. (kg)	ABMESSUNGEN L x B x T (mm)	ARTIKELNUMMER
SANTE 24V 3A C24 AB 7 Ah	8	322 x 248 x 126	3040324007
SANTE 24V 3A C24 AB 12 Ah	10	322 x 248 x 126	3040324012
SANTE 24V 4A C24 AB 7 Ah	8	322 x 248 x 126	3040424007
SANTE 24V 4A C24 AB 12 Ah	6	322 x 248 x 126	3040424012
SANTE 24V 6A C24 AB 12 Ah	6	322 x 248 x 126	3040624012
SANTE 24V 6A C48 AB 24 Ah	29	425 x 345 x 120	3040648024
SANTE 24V 8A C48 AB 12Ah	27	425 x 345 x 120	3040848012
SANTE 24V 8A C48 AB 24 Ah	29	425 x 345 x 120	3040848024
SANTE 24V 12A C48 AB 24 Ah	29	425 x 345 x 120	3041248024
SANTE 24V 16A C48 AB 24 Ah	29	425 x 345 x 120	3041648024
SANTE 24V 8A C85 AB 12 Ah	26	408 x 408 x 224	3040885012
SANTE 24V 8A C85 AB 40 Ah	40	408 x 408 x 224	3040885040
SANTE 24V 12A C85 AB 40 Ah	40	408 x 408 x 224	3041285040
SANTE 24V 24A C180 AB 65 Ah	68	505 x 610 x 430	3042418065