

## TECHNISCHE DATEN

### Eingangsdaten

Spannung	230 Vac (175 – 255 V)
Frequenz	50 Hz (47 – 63 Hz)
Eingangs-„inrush“ - Strom nach	EN61000-3-2
Leistungsfaktor	≥ 0.98

### Stromrichtermodul IM400

Ausgangsgleichspannung (ohne Batterien)	54,6 Vdc 48 Vdc Nennspannung,
Ausgangsleistung	400 W (7,5 A/54,6 Vdc)
Ausgangsstrom	7,8 Amax
Konstanz UA:	
Statisch	±1%
Dynamische Last (20-100-20)(dt<200µs)	1,5%
Ausgangsspannungsgeräusch	≤50 mVeff, ≤100 mVp-p
Störspannung nach CCITT	Ueff ≤ 2 mV
Wirkungsgrad	η > 87%

### Systemdata

Ausgangsennspannung	54,6 Vdc,
Eingangsstrom	3 A, Standard (Kapazität 30 Ah) Einrichtungsmöglichkeit: 2.2–22 A
Temperaturkompensation	4 mV/C°/zelle, Einrichtungsmöglichkeit: 1–5 mV/C°/zelle
Max. Ausgangsspannungsschutz (Einrichtungsmöglichkeit mit BCU)	50–58 Vdc
Max. Ausgangsstromschutz (Einrichtungsmöglichkeit mit BCU) n - Modulnummern	n x 7,5 A

### Ausgangsspezifikation ohne Netzbetrieb: Eingangsspeisung

Ausgangsspannung	40 – 56 Vdc
Spannungsausschaltenschwelle der Batterie (Einrichtungsmöglichkeit)	40 – 44 Vdc
Spannungseinschaltenschwelle der Batterie	49 – 52 Vdc

### Distribution

DCD2	2 Anschlusszahl, Sicherung bis 20 A
DCD6	6 Anschlusszahl, Sicherung bis 6 A

### Kommunikationsschnittstelle DB9

Interface	RS232
Signalnummern	8
Isolation	Optoisolation

Batterien	48 V / 24 – 180 Ah
-----------	--------------------

### Entwickelt und getestet für:

Sicherheit	EN 60950 (UL1950)
EMS	EN 55022/CISPR22, klasa A

Temperaturbereich	0 bis +50°C
-------------------	-------------

### Dimension (H x B x T)

Stromrichtermodul (IM400)	125 x 105 x 200 mm
ETSI Rack (RE-SN 1)	150 x 533 x 220 mm
ETSI Schrank	1000/1200/2200 x 600 x 300 mm



SNN12

**IRITEL**  
BEOGRAD

IRITEL AG Elektronik und Telekommunikations Unternehmen

Batajnički put 23, 11080 Belgrad, Serbien und Montenegro  
General direktor: +381 11 3073 515, Verkauf: +381 11 3073 555,  
Marketing: +381 11 3073 544, Zentrale: (011) 3073 400, Fax: +381 11 3073 434  
<http://www.iritel.com>, e-mail: [info@iritel.com](mailto:info@iritel.com)

5/2005

# SNN12

## STROMVERSORGUNGSSYSTEM

### 54 V<sub>DC</sub> / 3 x 7,5 A

- Versichert unterbrechungsfreie Stromversorgung der Telekommunikationsanlagen die sich vom Netz versorgen
- Modularstromversorgungssystem:  
bis 3 Stromrichtermodulen (SN12), Ausgangsleistung 1200 W  
bis 6 Stromrichtermodulen (SNN12), Ausgangsleistung 2400 W
- Parallelleistung der Modulen - aktive Stromverteilung  
redundantes System (N+1)
- Natürliche Kühlung
- Leistungsfaktor 0,98 (IEC 1000-3-2)
- Anschlussmöglichkeit für 2 Batterieset
- Optimale Batterieladung
- Stromkontrollierte Batterieladung und Schutz vor unerlaubter Entladung (LVD)
- Integrierte Aufsicht und Steuerung, SUNCE-M



**IRITEL**  
BEOGRAD

## Anwendung

Stromversorgungssystem SNN12 versichert unterbrechungsfreie Stromversorgung der Telekommunikationsausrüstung mit 48 Vdc Gleichnennspannung.

Stromversorgungssystem SNN12 ist modular und ermöglicht dem Verbraucher die Wahl der Konfiguration für verschiedene Leistungen von 400, 800, 1600, 2000 und 2400 W<sub>max</sub> (1 bis 6 Stromrichtermodulen in 1 bis 2 ETSI Rack). Stromversorgungssystem SNN12 wird redundant konfiguriert (N+1). Stromrichtermodulen haben aktive Verteilung des Belastungsstromes mit 5% Präzision.

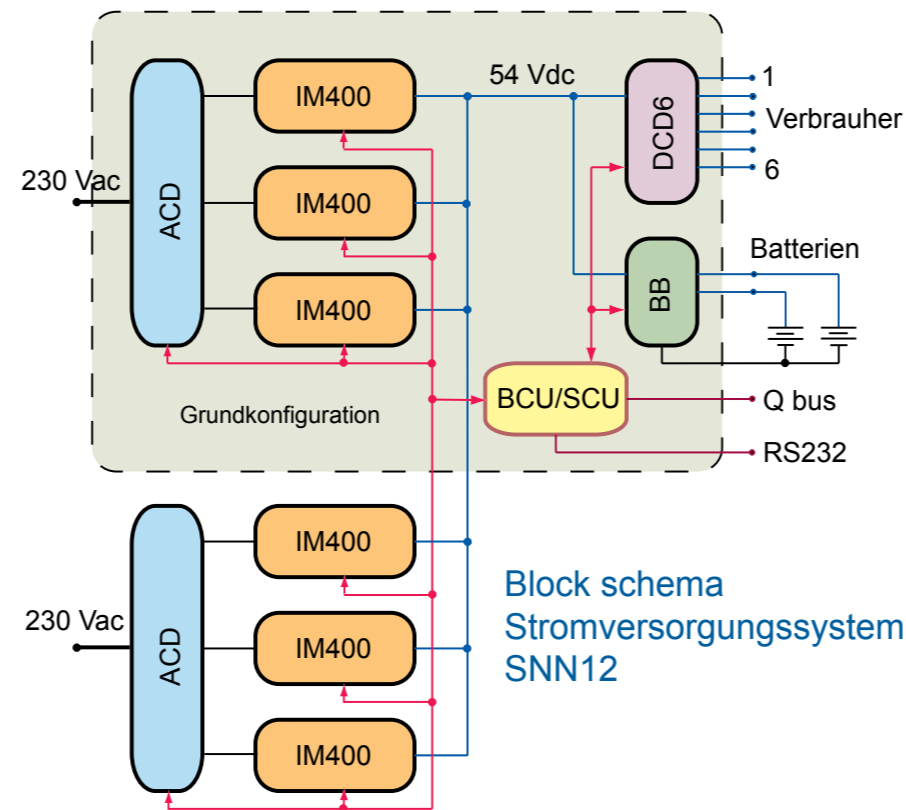
Als Reservestromversorgungssystem werden Batterien Nennspannung 48 Vdc benutzt. Batterieladungsstrom ist kontrolliert (nach Strom-Spannungscharakteristik) und unabhängig vom Stromverbrauch. Spannungsladenschwellen werden automatisch nach der ermessenen Temperatur der Batterien abgestimmt.

## Zusammensetzung

- SNN 12 in der Grundkonfiguration besteht aus:
  - Bis zwei AC Distributionen (ACD)
  - Bis 6 Stromrichtermodulen IM400 (Modulleistung 400 W)
  - DC Distribution (DCD2/6) mit 2 oder 6 Ausgangssicherungen (Konektor an jedem ausgang)
  - Batterieanschlussblock (Bleiakkumulator, BB) mit Batteriesicherung (zwei), Klemmen (zwei) und Forentladungsblock (LVD)
  - Modul für Aufsicht und Steuerung (BCU/SCU)
  - Batterien.
- Beim Netzausfall, versichern die Batterien Spannung für den Verbraucher. Batterien sind parallel mit dem Verbraucher verbindet. Sobald die Netzspannung wiederhergestellt wird, der Verbraucher wird von dem Netz gespeist, und die Batterie fangen an sich nachzuladen. Stromgröße wird nach dem ausgewählten Typ der Batterien bestimmt.

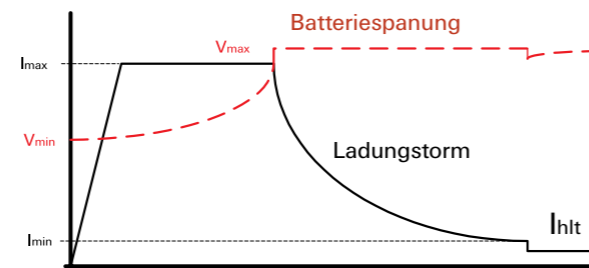
## Schutzsystem

- Schützt die Gleichrichteranlagen vor Kurzschluss und Überlastungen. Schutz kann selektiv, automatisch und mit Schmelzversicherung sein.
- Batterieschutz vor unerlaubter Entladung. Spannungsschaltenschwelle sowohl die Spannungseinschaltenschwelle der Batterie werden über die Tastatur eingerichtet oder RS232 Interface (BCU)
- Schützt vor unkontrollierter Batterieentladung (übermäßigen Stromladung). Ladungsstrom wird von Operator über die Tastatur eingestellt oder RS232 Anschluß



Block schema  
Stromversorgungssystem  
SNN12

## Batterieladung process



Stromrichtermodul  
IM400

- Eingangsspannungsschutz
- Temperaturschutz von überhitzung der Stromrichtermodulen

## Aufsicht

- Die ganze Aufsicht und Steuerungsfunktionen SNN12 werden lokal oder integriert realisiert über das Telekommunikationsnetz.
- Neben Messungen von Strom und Spannung werden auch alle Angaben über Unfallsituationen gespeichert.
- Lokale Überwachung und Steuerung über die Tastatur und LCD Display (BCU-Standard) ermöglichen die Einstellungen von:
  - SNN12 Arbeitsparameter (Rack/Schranknummer und Systemmodulnummer)
  - Max. Strom und Spannung des Verbrauchers
  - Min. Batteriespannung ( Batterieschutz vor unerlaubter Vorentladung)
  - Max. Batterieladestrom
- Darstellung von SNN12 Alarmsystem mit LED Dioden:
  - Niedrige Netzspannung (MSA)
  - Fehlerhafter Stromrichtermodul (REA)
  - Batteriespannung unter 44,5 Vdc (10% Kapazität der Batterie) (UVA)
  - Batteriespannung unter 53 Vdc (UCA)
  - Netzsicherung unterbrochen (MFA)
  - Batteriesicherung unterbrochen (BFA)
  - DC Distributionssicherung unterbrochen (DFA)
  - Geöffnete Tür von ETSI Rack/Schrank (ODE)
- Darstellung des Alarmsystems der korrekten Modulleistung IM400 (rote und grüne LED Diode)
- Darstellung des Alarmsystems der Batterien (rote und grüne LED Diode - BB)
- Integrierte Aufsicht und Steuerung des Stromversorgungssystem, SNN12, im Netz zusammen mit anderen Betriebsanlagen von IRITEL u.a Firmen über:
  - Q2 Basen mit Hilfe des Applikationssoftware für PC mit einem Graphick Interface, SUNCE-M (Network Manager) - Option, SCU
  - Anknüpfung von SNN12 mit flexiblen Multiplexer FM2x2, über RS232 Interface, ermöglicht zentralisierte Alarmdarstellung und Monitoring des SNN12 Systems im Rahmen von SUNCE-M