

TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

Ulazni podaci

| | |
|----------------------------|-----------------------|
| Ulazni napon mreže | 230 Vac (175 — 255 V) |
| Frekvencija | 50 Hz (47 — 63 Hz) |
| Ulazna inrush struja prema | EN61000-3-2 |
| Faktor snage | ≥ 0.98 |

Ispravljački modul IM400

| | |
|---------------------------------------|------------------------------|
| Izlazni napon (mrežni napon prisutan) | 54,6 Vdc 48 Vdc nominalno |
|---------------------------------------|------------------------------|

| | |
|---------------|----------------------------------|
| Izlazna snaga | 400 W nominalno (7,5 A/54,6 Vdc) |
|---------------|----------------------------------|

| | |
|----------------|----------------------|
| Izlazna struja | 7,8 A _{max} |
|----------------|----------------------|

| | |
|---|------|
| Dinamička stabilnost izlaznog napona (promena opterećenja sa 20% na 100%) | 1,5% |
|---|------|

| | |
|-------------------------------------|-----|
| Statička stabilnost izlaznog napona | ±1% |
|-------------------------------------|-----|

| | |
|---------------------|--|
| Šum izlaznog napona | ≤ 50 mV _{eff} , ≤ 100 mV _{p-p} |
|---------------------|--|

| | |
|--------------------|--|
| Psofometrijski šum | U _{eff} ≤ 2 mV (prema CCITT normama) |
|--------------------|--|

| | |
|-------------------------|---------|
| Stepen korisnog dejstva | η > 87% |
|-------------------------|---------|

Podaci o sistemu

| | |
|---------------|---------------------|
| Izlazni napon | 54,6 Vdc, nominalno |
|---------------|---------------------|

| | |
|-----------------|--|
| Struja punjenja | 3 A, standardno (30 Ah kapaciteta) podesivo: 2,2—22 A |
|-----------------|--|

| | |
|---------------------------|--|
| Temperaturna kompenzacija | 4 mV/C°/ćeliji, podesivo: 1—5mV/C°/ćeliji |
|---------------------------|--|

| | |
|--|-----------|
| Max. izlazni napon (podesiv korišćenjem BCU) | 50—58 Vdc |
|--|-----------|

| | |
|--|-----------|
| Max. struja potrošača (podesiva korišćenjem BCU) | n x 7,5 A |
| n - broj ispravljačkih modula | |

Izlazne karakteristike bez mrežnog napona

| | |
|---------------|-------------|
| Izlazni napon | 40 — 56 Vdc |
|---------------|-------------|

| | |
|--|-------------|
| Napon isključenja baterija (LVD) - podesiv | 40 — 44 Vdc |
|--|-------------|

| | |
|---------------------------|-------------|
| Napon uključenja baterija | 49 — 52 Vdc |
|---------------------------|-------------|

Distribucija jednosmernog napona

| | |
|------|--|
| DCD2 | 2 priključka za potrošače, do 30 A (automatski osigurači) |
|------|--|

| | |
|------|--|
| DCD6 | 6 priključka za potrošače, do 10 A (topljivi osigurači) |
|------|--|

TMN interfejsi

| |
|---|
| F (RS232/V.24 i 10/100 BaseTX Ethernet opciono |
|---|

| | |
|-----------------------|---|
| Broj alarmnih signala | 8 |
|-----------------------|---|

| | |
|-----------|---------------|
| Izolacija | optoizolacija |
|-----------|---------------|

| | |
|---------------------|------------------------|
| Predviđene baterije | 48 V / od 24 do 180 Ah |
|---------------------|------------------------|

Konstruisan i testiran prema standardima

| | |
|---------------|-------------------|
| za bezbednost | EN 60950 (UL1950) |
|---------------|-------------------|

| | |
|----------------------------|---------------------------|
| za elektromagnetne smetnje | EN 55022/CISPR22, klasa A |
|----------------------------|---------------------------|

Uslovi okoline

| | |
|-------------------|------------|
| Radna temperatura | 0 do +50°C |
|-------------------|------------|

Dimenzije (V x Š x D)

| | |
|----------------------------|--------------------|
| Ispravljački modul (IM400) | 150 x 105 x 200 mm |
|----------------------------|--------------------|

| | |
|-------------------|--------------------|
| ETSI red (RE-SN1) | 150 x 533 x 220 mm |
|-------------------|--------------------|

| | |
|--------------|-------------------------------|
| ETSI kabinet | 1000/1200/2200 x 600 x 300 mm |
|--------------|-------------------------------|



SNN12

IRITEL
BEOGRAD

IRITEL AD BEOGRAD

Batajnički put 23, 11080 Beograd, Srbija
Generalni direktor: (011) 3073 515, Prodaja: (011) 3073 555,
Marketing: (011) 3073 544, Centrala: (011) 3073 400, Fax: (011) 3073 434
<http://www.iritel.com>, e-mail: info@iritel.com

10/2010

Energetska elektronika

SNN12

Sistem napajanja 54 Vdc / 6 x 7,5 A

■ Kompaktni modularni ispravljački sistem:

- SN12 - jedan red (3 ispravljačka modula), snaga 1200 W
- SNN12 - dva reda (6 ispravljačkih modula), snaga 2400 W

■ Potpuni frontalni prilaz ispravljačkom sistemu – jednostavno instaliranje i korišćenje

■ Paralelni rad ispravljačkih modula – aktivno deljenje struje, redundantna konfiguracija (N+1)

■ Prirodno hlađenje – bez ventilatora

■ Faktor snage 0,98 (IEC 1000-3-2)

■ Dva nezavisna baterijska osigurača, do šest izlaznih osigurača

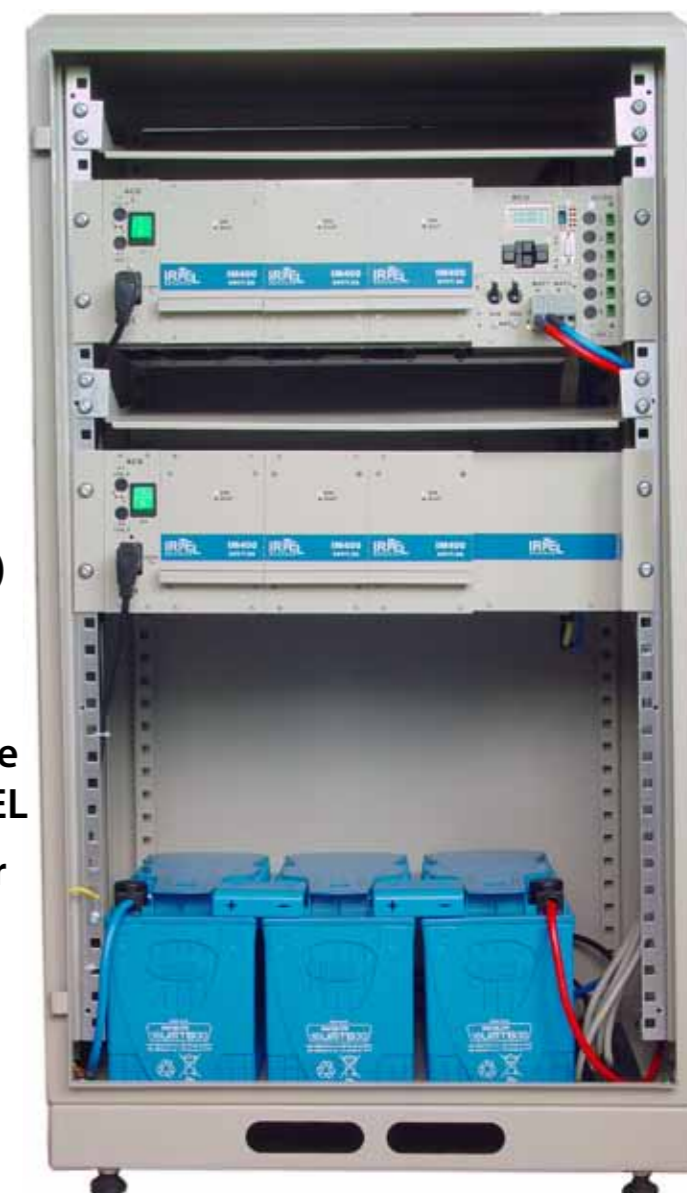
■ Optimalno punjenje akumulatorskih baterija

■ Programabilna zaštita od prepražnjenja baterija (LVD)

■ Kapacitivna proba akumulatorskih baterija

■ Daljinski nadzor i upravljanje u okviru sistema SDNU-IRITEL

■ Sistem za integrisani nadzor i upravljanje, SUNCE-M



IRITEL
sjajne
veze

TELEKOMUNIKACIJE I ELEKTRONIKA
<http://www.iritel.com> e-mail: info@iritel.com

Opis

Sistem za napajanja SNN12 obezbeđuje neprekidno napajanje telekomunikacione opreme jednosmernim naponom nominalne vrednosti 48 V.

Sistem napajanja SNN12 je modularan i sastoji se od: ormana, do dva reda (osnovni i red za proširenje) i akumulatorskih baterija, radnih i rezervnih. SNN12 se može konfigurirati za različite snage potrošača od 400, 800 i 1200 W (SNN12 - osnovni red, do 3 ispravljačka modula) ili 1600, 2000 i 2400 W (SNN12 – dva reda, do 6 ispravljačkih modula). Sistem napajanja se može konfigurirati redundantno (N+1). Tada rezervni modul radi u paralelnom radu sa ostalim modulima. Ispravljački moduli imaju aktivnu raspodelu struje opterećenja sa tačnošću 5%.

Akumulatorske baterije su paralelno vezane sa potrošačem i izlazom sistema. Struja punjenja akumulatorskih baterija je kontrolisana (po I/U karakteristici) nezavisno od struje potrošača. Postoji automatska temperaturna kompenzacija i programabilna zaštita od prepražnjenja.

Pregled sistema

Sistem napajanja SNN12 se sastoji od:

- Do dve AC distribucije (ACD)
- Do šest ispravljačkih modula (IM400), snaga svakog modula 400 W (nominalno)
- DC distribucije ka potrošaču (DCD2/6) sa dva ili šest izlaznih osigurača (na svakom izlazu poseban konektor)
- Bloka za priključenje akumulatorskih baterija (BB) sa baterijskim osiguračima (dva), posebnim klemama (dve) i sklopom za zaštitu od prepražnjenja (LVD)
- BCU – osnovnog sklopa za nadzor, upravljanje i komunikaciju, sa LCD displejom i tastaturom za lokalnog operatera, ledovima, RS 232 i ostalim interfejsima
- Akumulatorskih baterija

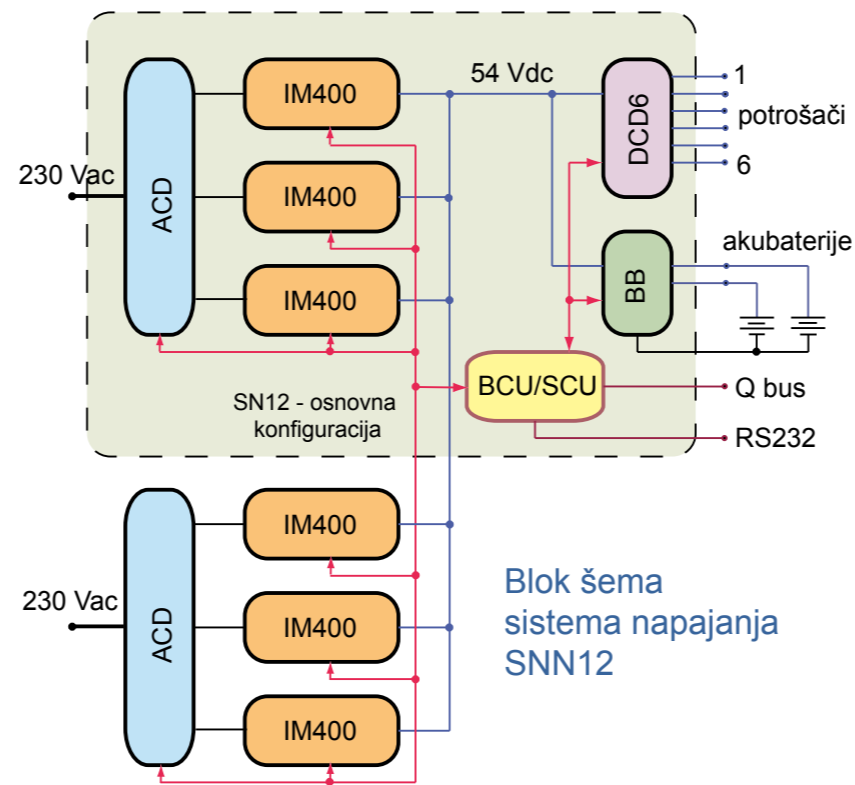
Zaštite

Zaštite uključuju:

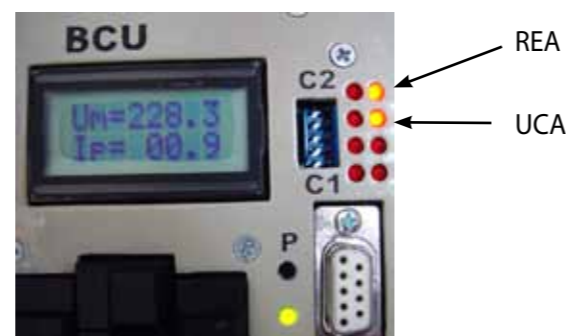
- Zastita od preopterećenja i kratkog spoja ispravljačkog postrojenja. Zaštita je programabilna, automatska i sa topljivim osiguračima
- Zaštita od nedozvoljenog pražnjenja baterija. Prag isključenja napajanja sa baterije kao i prag ponovnog uključivanja su podesivi pomoću tastature ili RS232 interfejsa (BCU)
- Zaštita od nekontrolisanog punjenja baterije (punjenje prevelikom strujom); veličina struje je kontrolisana (nezavisno od funkcionisanja kontrolnog modula BCU) i programira se preko tastature ili RS232 priključka
- Zaštita od prenapona ulaznog naizmeničnog napona i izlaznog jednosmernog napona, aktivna i pasivna
- Termička zaštita od pregrevanja ispravljačkih modula (aktivna)

Nadzor sistema

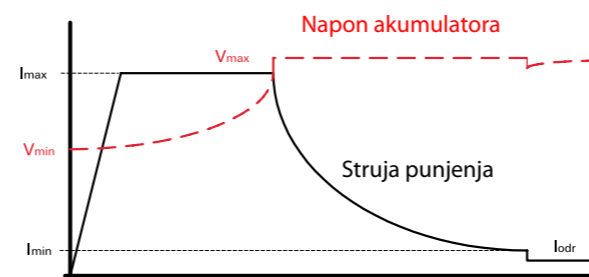
Sav nadzor i upravljanje funkcijama SNN12 se ostvaruje lokalno ili daljinski preko telekomunikacione mreže.



Blok šema sistema napajanja SNN12



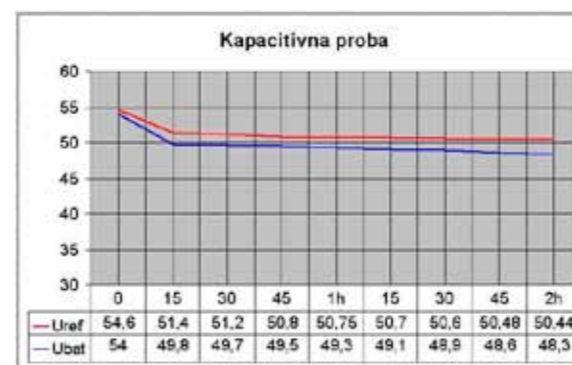
REA
UCA



Proces punjenja akumulatora



Ispravljački modul IM400



Proces pražnjenja akumulatora

Lokalni nadzor i upravljanje pomoću tastature i LCD displeja (BCU - standardno) omogućuje:

- Merenje svih napona i struja.
- Podešavanje parametra rada SNN12:
 - broj redova i broj modula sistema
 - maksimalnog napona i struje potrošača
 - minimalog napona akumulatorskih baterija (zaštita od nedozvoljenog prepražnjenja akumulatorskih baterija)
 - maksimalne struje punjenja akumulatorskih baterija
 - napona punjenja i održavanja baterija (U_{boost} , U_{float})
- Prikaz osnovnih alarma sistema SNN12 pomoću LED dioda:
 - nizak mrežni napon (MSA)
 - neispravan ispravljački modul (REA)
 - napon baterije manji od 44,5 Vdc (10% kapaciteta baterije) (UVA)
 - napon baterije manji od 53 Vdc (UCA)
 - osigurač mreže u prekidu (MFA)
 - osigurač akumulatorske baterije u prekidu (BFA)
 - osigurač DC distribucije u prekidu (DFA)
 - otvorena vrata ETSI ormara (ODE)
- Prikaz alarma ispravnog rada modula IM400 (crvena i zelena LED dioda)
- Prikaz alarma rada akumulatorskih baterija (crvena i zelena LED dioda - BB)

Nadzor i upravljanje korišćenjem aplikacionog softvera na lokalnom PC (preko RS232 interfejsa) omogućuje:

- Merenje svih napona i struja
- Podešavanje parametra rada SNN12
- Kapacitivnu probu akumulatorskih baterija
- Isključivanje/uključivanje ispravljačkih modula

Daljinski nadzor i upravljanje u okviru sistema SDNU -IRITEL omogućuje:

- Merenje svih napona i struja
- Podešavanje parametra rada SNN12
- Kapacitivnu probu akumulatorskih baterija:
 - uključenje/isključenje ispravljačkih modula
 - povezivanje akumulatorskih baterija na veštačko opterećenje
 - snimanje krive struje pražnjenja akumulatorskih baterija
 - upoređivanje sa kataloškom krivom pražnjenja
 - procenu kvaliteta akumulatorskih baterija

Integrirani nadzor i upravljanje sistemom napajanja, SNN12, u mreži zajedno sa ostalim uređajima IRITEL-a, preko:

- Q2 basa, korišćenjem aplikacionog softvera za PC sa grafičkim interfejsom, SUNCE-M (Network Manager) - opcija SCU
- Povezivanjem SNN12 sa fleksibilnim multiplekserom FM2x2, pomoću RS232 interfejsa, omogućeno je centralizovano praćenje osnovnih alarma