

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 IM800

	do 3 kom.
--	-----------

Izlazni napon (mrežni napon prisutan)	110 Vdc
---------------------------------------	---------

Izlazna snaga	800 W nominalno (7,5 A/110 Vdc)
---------------	---------------------------------

Izlazna struja	7,5 Amax
----------------	----------

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}
---------------------	--

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

Podaci o sistemu

Izlazni napon	110 Vdc, nominalno
---------------	--------------------

Struja punjenja	0,1C standardno podesivo: 2,2—16 A
-----------------	---------------------------------------

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

Max. izlazni napon (podesiv korišćenjem BCU)	116—128 Vdc
--	-------------

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

Izlazne karakteristike bez mrežnog napona

Izlazni napon	90 — 120 Vdc
---------------	--------------

Napon isključenja baterija (LVD) - podesiv, opcija	88 — 96 Vdc
--	-------------

Napon uključenja baterija	98 — 104 Vdc
---------------------------	--------------

Distribucija jednosmernog napona

DCD2	2 priključka za potrošače, do 30 A (6,3 x 32 mm)
------	---

F interfejs za prenos alarma (DB9 konektor)

Interfejs	RS232
-----------	-------

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

Izolacija	optoizolacija
-----------	---------------

Predviđene baterije	110 V / 24 — 200 Ah
---------------------	---------------------

Konstruisan i testiran prema standardima

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

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

Uslovi okoline

Radna temperatura	0 to +50°C
-------------------	------------

Dimenzije (V x Š x D)

Ispravljački modul (IM800)	150 x 105 x 200 mm
----------------------------	--------------------

ETSI red (RE-SN1) sa ventilacionom jedinicom	195 x 533 x 220 mm
--	--------------------

ETSI kabinet	1000/1200 x 600 x 450 mm
--------------	--------------------------



SN12/110 sa pratećom opremom, dodatnom granom za punjenje baterija i uređajem za daljinski nadzor i upravljanje (DNU24) u kabinetu od 1000 mm

SN12/110

SISTEM NAPAJANJA 110 V_{DC} / 3 x 7,5 A

- Kompaktni modularni ispravljački sistem u jednom redu sa 3 ispravljačka modula, ukupna snaga 2400 W
- Potpuni frontalni prilaz ispravljačkom sistemu – jednostavno instaliranje i korišćenje
- Paralelni rad ispravljačkih modula – aktivno deljenje struje, redundantna konfiguracija (N+1)
- Faktor snage ≥ 0,98
- Optimalno punjenje akumulatorskih baterija
- Dodatna grana za punjenje baterija - opcija
- Dva nezavisna baterijska osigurača i osigurača ka potrošačima
- Programabilna zaštita prepražnjenja baterija (LVD) - opcija



- Komunikacija sa udaljenim centrom za nadzor
- Upotreba sistema za daljinski nadzor i upravljanje uređajima energetske elektronike SDNU-IRITEL - opcija

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

1/2012

IRITEL
sjajne
veze

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



Opis

Sistem za napajanja SN12/110 obezbeđuje neprekidno napajanje merne, regulacione i telekomunikacione opreme jednosmernim naponom nominalne vrednosti 110 V.

Sistem napajanja SN12/110 je modularan i sastoji se od 3 ispravljačka modula (max.). Sistem se montira unutar kabine (u kome postoji dodatno mesto za druge uređaje, uključujući opremu za nadzor i kontrolu i/ili manje baterije). SN12/110 se može konfigurisati za različite snage potrošača od 800, 1600 i 2400 W. Sistem napajanja se može konfigurisati redundantno (N+1), rezervni modul radi u paralelnom radu sa ostalim modulima. Ispravljački moduli imaju aktivnu raspodelu struje opterećenja sa tačnošću 5%.

SN12/110 se proizvodi u dve varijante: SN12/110 osnovna konfiguracija i SN12/110DG sa dodatnom granom. Konfiguracija SN12/110DG se koristi kada kod korisnika postoji dodatna grana akumulatorskih baterija. Dodatna grana se uključuje kada baterijski napon opadne ispod 107 V. U ovoj konfiguraciji za punjenje akumulatorskih baterija dodatne grane koristi se poseban punjač.

Baterije su u paralelnoj vezi sa potrošačem i izlazom sistema. Kontrola baterija uključuje kontrolisano punjenje baterija (IU karakteristika) i temperaturnu kompenzaciju. Do dva baterijska seta mogu se povezati sa SN12/110 (paralelno).

Temperaturna kompenzacija sa pratećim kablom i senzorom je omogućena, programabilna zaštita od prepražnjenja takođe (opciono).

Pregled sistema

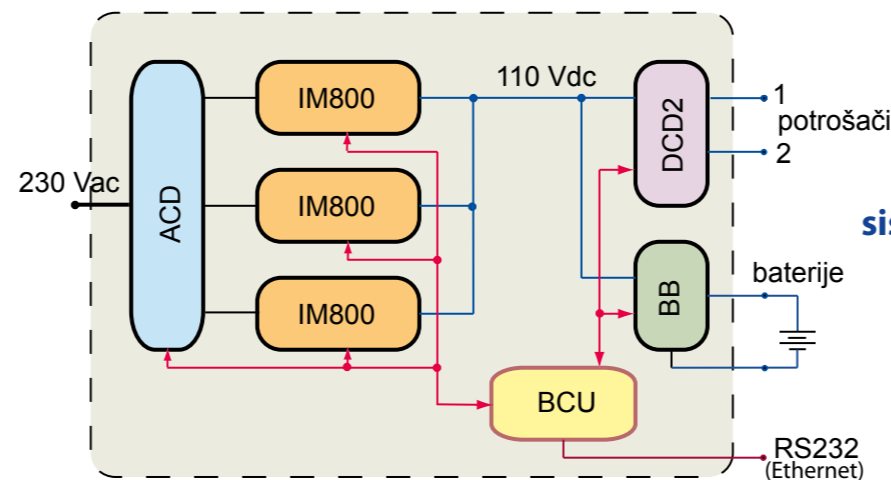
Sistem napajanja SN12/110 se sastoji od:

- AC distribucija (ACD)
- Do tri ispravljačkih modula (IM800), snaga svakog modula 800 W (nominalno)
- DC distribucije ka potrošaču (DCD2) sa dva izlazna 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) - opciono
- BCU – osnovnog sklopa za nadzor, upravljanje i komunikaciju, sa LCD displejom i tastaturom za lokalnog operatera, ledovima, RS 232 i ostalim interfejsima
- Sklopke za povezivanje dodatne grane akumulatorske baterije sa njenim punjačem - opciono

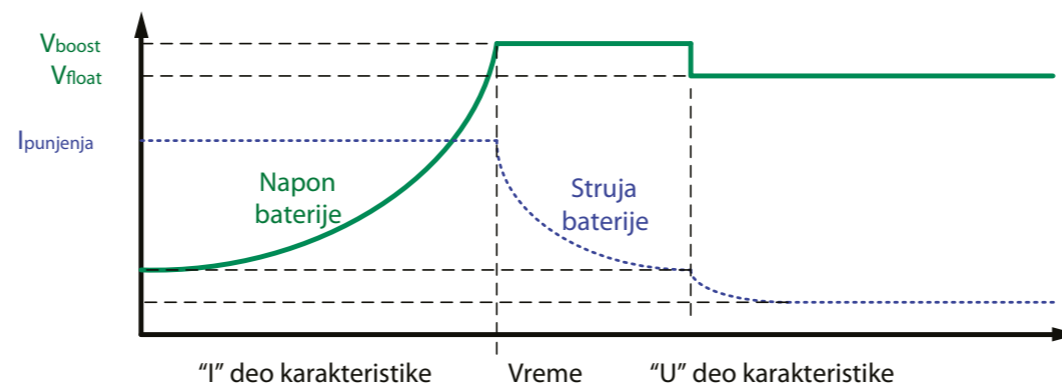
Zaštite

Zaštite uključuju:

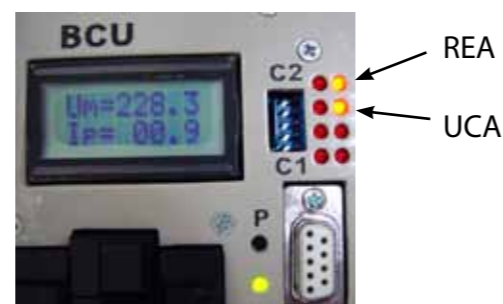
- Zaštita od preopterećenja i kratkog spoja ispravljačkog postrojenja. Zaštita je aktivna i pasivna, automatska i sa topljivim osiguračima
- Zaštita od nedozvoljenog pražnjenja baterija. Prag isključenja napajanja sa baterije kao i prag ponovnog uključivanja su podesivi lokalno ili daljinski - opciono



Blok šema sistema napajanja SN12/110



Proces punjenja akumulatora



Ispravljački modul IM800



SN12/110 sa pratećom opremom u zatvorenom kabinetu

- Zaštita od nekontrolisanog punjenja baterije (punjenje prevelikom strujom); veličina struje je kontrolisana (čak i u slučaju da kontrolni modul BCU ne funkcioniše) i programira se lokalno ili daljinski
- Zaštita od prenapona ulaznog naizmerničnog napona i izlaznog jednosmernog napona, aktivna i pasivna
- Termička zaštita od otkaza ispravljačkih modula (aktivna)

Nadzor sistema

Nadzor i upravljanje funkcijama SN12/110 se ostvaruje lokalno (displej i tastatura na BCU modulu) ili daljinski preko postojeće telekomunikacione mreže. Svi naponi i struje u sistemu se mere i mogu se očitati na displeju BCU (kao i alarmi ako postoje) ili daljinski kroz korisnički PC softver; podaci o alarmima i incidentima mogu se sačuvati u bazama podataka.

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

- Merenje napona i struja u sistemu
- Podešavanje parametra rada SN12/110:
 - broj broj modula sistema
 - maksimalnog napona i struje potrošača
 - minimalnog napona akumulatorskih baterija (zaštita od nedozvoljenog prepražnjenja akumulatorskih baterija)
 - maksimalne struje punjenja akumulatorskih baterija
 - napon punjenja i održavanja baterija (U_{boost} , U_{float})
- Prikaz osnovnih alarma sistema SN12/110 pomoću LED dioda:
 - nizak mrežni napon (MSA)
 - neispravan ispravljački modul (REA)
 - napon baterije manji od 93 Vdc (10% kapaciteta baterije) (UVA)
 - napon baterije manji od 107 Vdc (UCA)
 - osigurač mreže u prekidu (MFA)
 - osigurač akumulatorske baterije u prekidu (BFA)
 - osigurač DC distribucije u prekidu (DFA)

Zeleni i crveni LED na svakom ispravljačkom modulu prikazuju ispravan rad ili da modul ne funkcioniše.

Zeleni i crveni LED na sklopu za povezivanje sa baterijama prikazuju da li je povezivanje sa baterijama korektno.

Povezivanje sa sistemom za daljinski nadzor i upravljanje

SN12/110 može se povezati sa bilo kojim drugim sistemom za komunikaciju. Protokol i formatiranje podataka su poznati krajnjem korisniku. Na primer, sistem za daljinski nadzor i upravljanje uređajima energetske elektronike - SDNU (IRITEL) ili sistem za nadzor SUNCE-M (Network Manager, IRITEL) mogu se koristiti za komunikaciju sa SN12/110 (praćenje vrednosti, upravljanje sistemom menjajući radne parametre, prikupljanje podataka). Takođe se može koristiti neki već postojeći sistem za nadzor kod korisnika ili PC softver (isporučen sa SN/110).