



TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

DNU24:

Analogna merenja

Jednosmernog napona (0 do 1000 V)	5 ulaza
Naizmeničnog napona (0 do 300 Veff)	6 ulaza
Jednosmerne struje u oba smera (-1000 do 1000 A) ili naizmenične struje (0 do 1000 A)	3 ulaza
Temperature	2 ulaza

Digitalni signali

Za prenošenje alarma (galvanski odvojena)	4 ulaza
Za upravljanje	
optički izolovana	2 izlaza
preko relea	2 izlaza

Centar za akviziciju podataka:

PC računar sa Windows XP Professional

Prateći softveri

Softver za prikaz na ekranu u centru za akviziciju
Softver za kontrolu oblika mrežnog napona
Komunikacioni softver
Softver za upravljanje

Softver za administraciju
Softver za statističku obradu podataka
Softver za baze podataka
Softver za povezivanje sa glavnim centrom za nadzor i upravljanje

Interfejsi

Lokalna komunikacija sa drugom opremom RS232, RS485
Komunikacija sa centrom za akviziciju podataka ISDN, Ethernet, GPRS

Konstruisan i testiran prema standardima

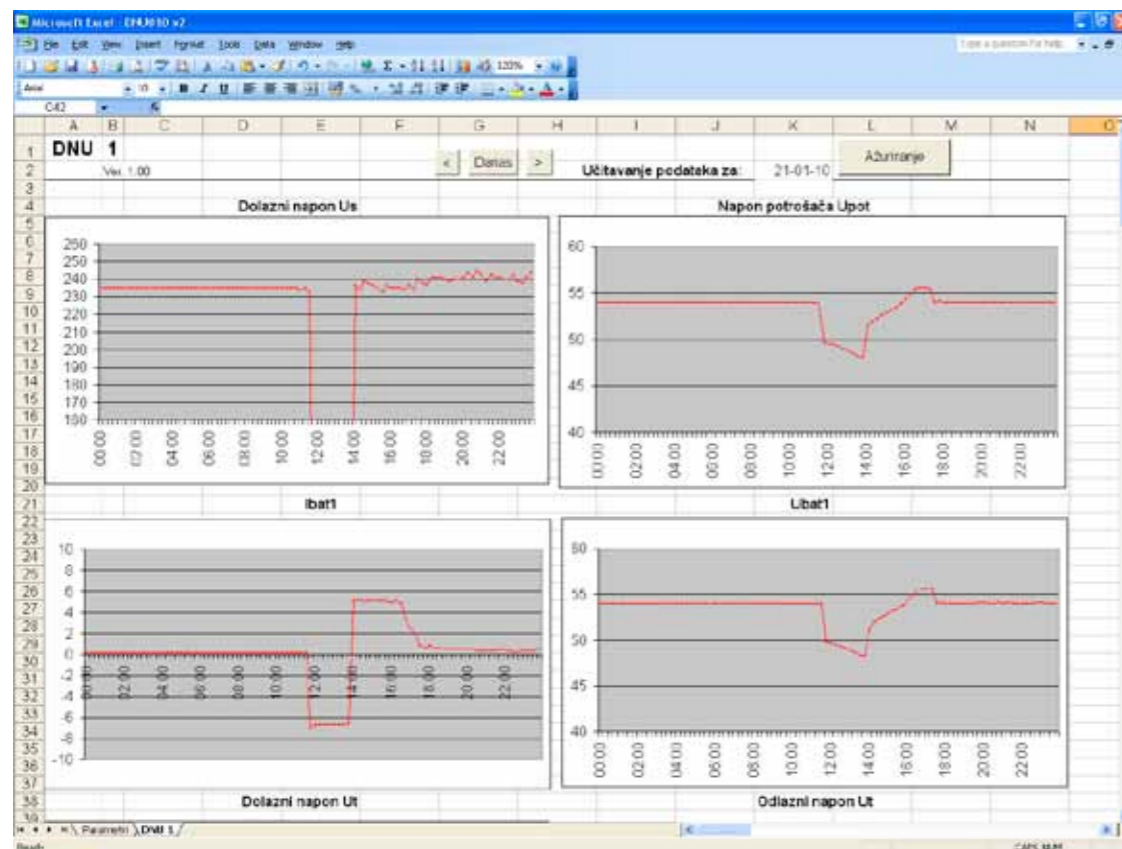
Za bezbednost EN 60950 (UL1950)
Za elektromagnetne smetnje EN 55022/CISPR22, klasa A

Uslovi okoline

Radna temperatura 0 to +50°C

Dimenzije (Š x D x V) 440 x 210 x 50 mm

Težina 3 kg



IRITEL
BEOGRAD

IRITEL a.d. 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

21/10/2016

SDNU

SISTEM ZA DALJINSKI NADZOR I UPRAVLJANJE UREĐAJIMA ENERGETSKE ELEKTRONIKE

- Istovremeni nadzor i upravljanje uređajima energetske elektronike od različitih proizvođača, tehnologija i generacija
- Modularni sistem daljinskog nadzora i upravljanja uređajima energetske elektronike u udaljenim objektima:
 - Periferni uređaji za nadzor i upravljanje DNU24
 - Centar za akviziciju podataka
 - Nadzorni Operativni Centar – NOC (glavni dispečerski centar)
- Periferni uređaji za nadzor i upravljanje DNU24:
 - Kontinualno mere električne i neelektrične veličine u udaljenim objektima i prosleđuju podatke centru za akviziciju na njegov zahtev
 - Mogu da izmerene električne i neelektrične veličine prenesu ka centru za akviziciju podataka bežičnim putem
 - Prate alarme u objektima i pri njihovoj pojavi šalju ih centru za akviziciju
 - Prosleđuju upravljačke signale iz centra za akviziciju uređajima energetske elektronike sa kojima je moguće upravljanje
- Komunikacija centra za akviziciju podataka sa DNU24 preko TDM, IP i GPRS telekomunikacione mreže
- Komunikacija centra za akviziciju podataka sa NOC-om preko SNMP
- Daljinska kontrola kvaliteta akumulatorskih baterija sa veštačkim opterećenjem i bez njega



IRITEL
sjajne
veze

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

Opis sistema

Sistem za daljinski nadzor i upravljanje uređajima energetske elektronike u udaljenim objektima se sastoji od većeg broja perifernih uređaja za nadzor i upravljanje DNU 24 koji prikupljaju podatke i prosleđuju ih centru za akviziciju podataka.

DNU 24 je povezan sa centrom za akviziciju podataka preko TDM (modem, ISDN), IP (Ethernet 10/100 baseTx) ili GPRS - radio telekomunikacione mreže. Način povezivanja definiše korisnik u skladu sa tehničkim mogućnostima povezivanja objekta koji se nadzire.

DNU24

- Kapacitet DNU 24 je 16 analognih i 8 digitalnih signala
- Merenje i prenos ka centru za akviziciju podataka vrednosti električnih signala: jednosmernog napona, naizmeničnog napona, jednosmerne struje
- Merenje i prenos oblika signala sa rezolucijom 1 ms
- Merenje i prenos incidentnih situacija: snimanje oblika merene veličine 250 sek. pre i 250 sek. nakon pojave incidenta
- Merenje i prenos podataka koji se odnose na vrednosti temperature, pritisaka, nivoa tečnosti i slično
- Podaci se prikupljaju i memorišu u internoj memoriji DNU24 sa periodom od 1 sek.
- Centar za akviziciju podataka prikuplja podatke iz DNU24 sa periodom od 15 minuta
- Digitalne alarme uređaja koji se nadziru DNU24 prenosi u centar za akviziciju podataka odmah posle njihove detekcije
- DNU24 ima mogućnost upravljanja eksternim uređajima na digitalnom nivou (preko 2 optokaplarska izlaza) i analognom nivou (preko 2 relejna izlaza 10 A)
- Ukoliko uređaji koji se nadziru imaju sopstveni daljinski nadzor, DNU24 prenosi njihove podatke do centra za akviziciju podataka, na zahtev korisnika

Kapacitivna proba akumulatorskih baterija

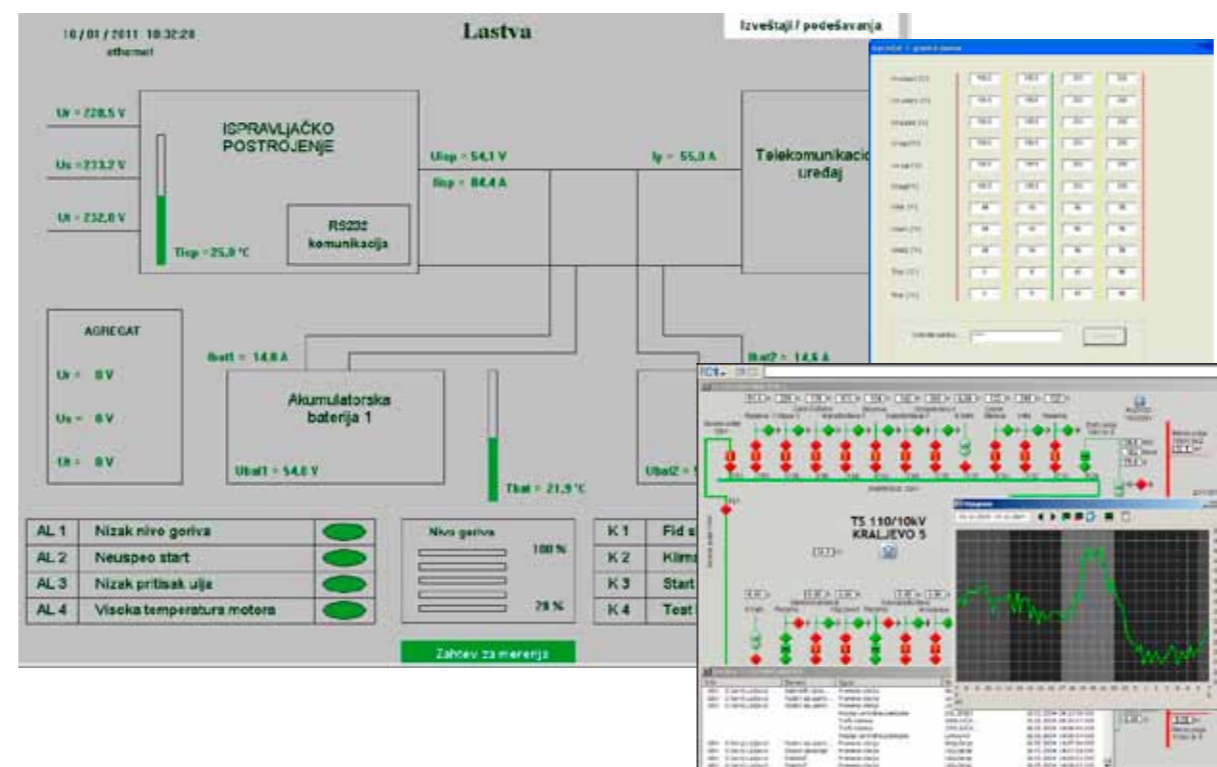
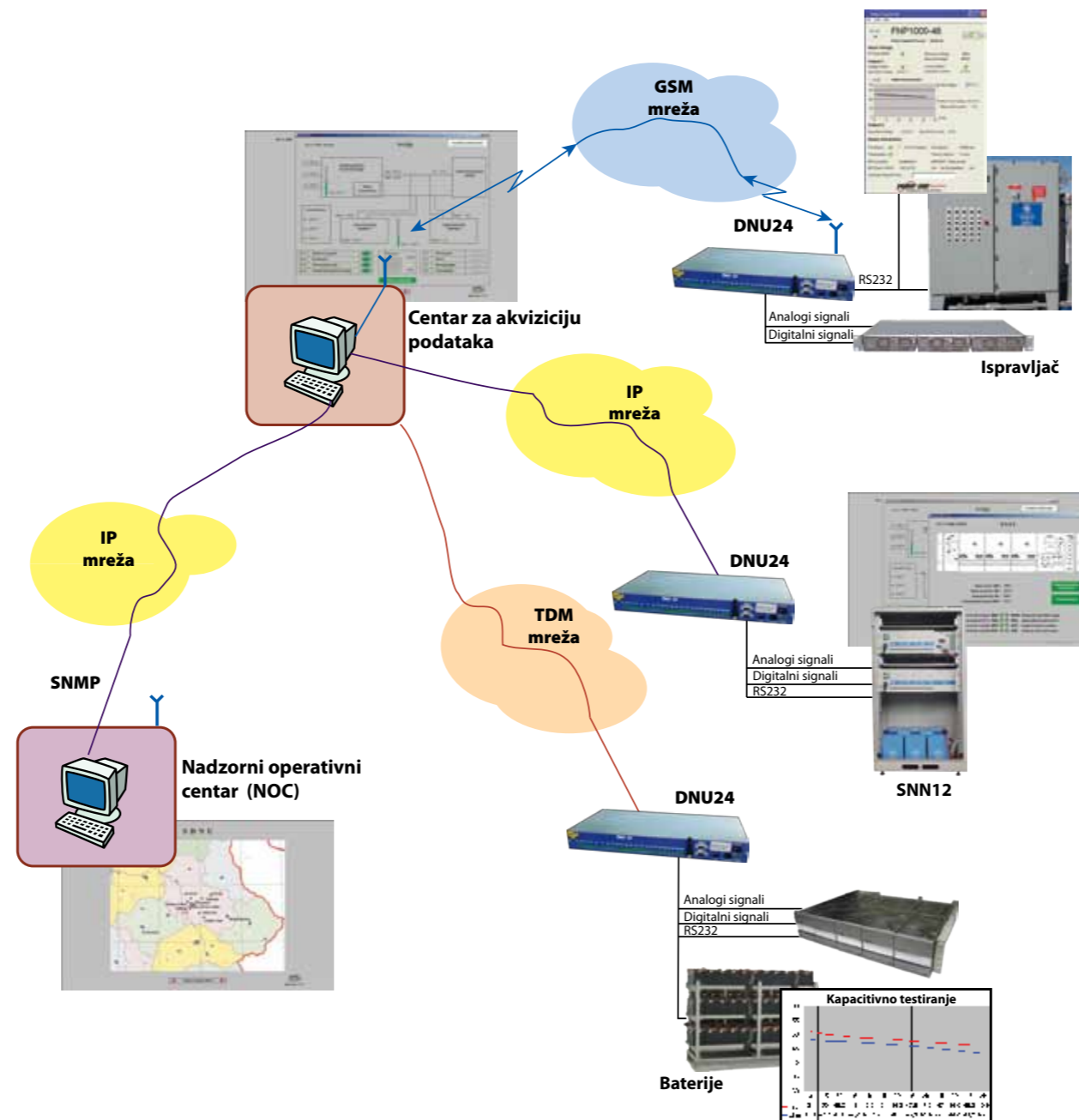
- Opciono povezivanje akumulatorskih baterija na veštačko opterećenje
- Snimanje krive struje pražnjenja akumulatorskih baterija
- Upoređivanje sa kataloškom krivom pražnjenja
- Procena kvaliteta akumulatorskih baterija

Primena SDNU u Elektroprivredi

- Registrovanje stanja mreže na svim naponskim nivoima (110 kV, 35 kV, 10 kV, jednofazna šema trafo-stanice), sa prikazom trenutnih vrednosti merenja i signalizacijom alarma
- Komandovanje elementima mreže - uključena/isključenje prekidača, promena položaja teretnog menjača, itd.
- Integracija sa TIS (tehničkim informacionim sistemom) korisnika

Centar za akviziciju podataka

U centru za akviziciju podataka se nalazi PC računar u kome su instalirani prateći programi sistema za daljinski nadzor i uprav-



ljanje. Periodično se prozivaju periferni DNU 24 i prikupljaju izmereni podaci. Podaci se arhiviraju u baze podataka.

U centru za akviziciju podataka, svi podaci su prezentovani na pregledan način kako bi operater mogao steći jasnu sliku o trenutnom stanju sistema. Omogućeno je generisanje izveštaja sa rezultatima merenja u definisanom vremenskom periodu.

Na monitoru centra za akviziciju podataka prikazani su:

- Struktura sistema za daljinski nadzor i upravljanje
- Struktura uređaja koji se nadziru za svaki objekat
- Izmerene vrednosti svih parametara
- Podaci o on/off stanjima udaljenih uređaja kojima se upravlja
- Podaci potrebni za administriranje sistemom
- Statistički podaci

Svi podaci prikazani su grafički i tabelarno. Opsezi merenja se mogu menjati iz centra za akviziciju podataka.

Alarmi su prisutni u centru za akviziciju podataka dok ih ovlašćeno lice ne ukine ili dok ne nestanu zbog nestanka uzroka. Bez obzira kako nestanu, registruje se datum i vreme trajanja alarmnog stanja i trenutak i razlog kada su nestali. Alarm prazne baterije je kombinovan sa procenom vremena koliko će objekat imati napajanje iz baterija.

Centar za akviziciju podataka i NOC omogućuju statističku obradu svih prikupljenih podataka i generisanje izveštaja o svim alarmima i odstupanjima merenih veličina od nominalnih vrednosti.

Podaci koji se čuvaju u bazi podataka mogu se prebaciti u neki od standardnih formata baza podataka (Access, SQL, Oracle, ...) radi dalje obrade i eventualne integracije u ostale sistema za nadzor korisnika.

Ukoliko uređaji koji se nadziru imaju mogućnost daljinskog upravljanja, DNU 24 prenosi upravljačke komade do uređaja u udaljenim objektima.

Upravljanje uređajima energetske elektronike omogućeno je na dva načina: putem digitalnih upravljačkih signala direktno iz DNU24 ili putem definisanog komunikacionog protokola (dat od strane proizvođača uređaja sa kojim se upravlja, u objektu); u tom slučaju, komunikacija teče kroz posebne portove DNU24.

Komande se zadaju iz centra za akviziciju podataka (šalju se ka DNU24). Kada se izvršava komanda putem digitalnih signala iz DNU24, realizovana je kao vremenski prekidač (vremenski ograničeno trajanje sa mogućnošću prekida) ili kao trajna komanda.

Sigurnosne procedure

- Autorizacija pristupa putem korisničkog imena i lozinke
- Dodeljivanje korisničkih naloga kojima se ograničava pristup opcijama u sistemu
- Administracija korisnika sistema - dodavanje, brisanje i promena podataka
- Pregled istorije rada korisnika (log fajlovi, filtriranje)