

**Osnovne komponente koncentratora:**

- Komunikacioni kontroler
- PLC modem
- GPRS modem

**Osnovne komponente komunikacionog kontrolera:**

- Procesor MPC860T2P
- Memorija SDRAM, FLASH, EPROM

**Interfejsi koncentratora:**

- RS485/RS232 ka brojilu merne grupe
- RS232 ka host ra unaru
- 100/10Mb/s Ethernet

**Elektromagnetna kompatibilnost:**

- Otporan na niskofrekventno zraenje karakteristi no za distributivne trafo stanice

**Karakteristike GPRS komunikacije:**

- GPRS modem DKTSky 200 (isporu enih približno 10.000 jedinica)
- etvorostruki QUAD-band 850/900/1800/1900 Mhz
- GPRS multi-slot klasa 10
- prijem do 57,6 Kb/s, predaja do 28,8 Kb/s
- osetljivost - 107 dBm
- proširen temperaturni opseg -30°C do +80°C
- izlazna snaga: Klasa 4 (2W); Klasa 1 (1W)
- IP komunikacija koncentrator-kontrolni centar
- mogu a ethernet nadogradnja

**Karakteristike PLC komunikacije:**

- YITRAN IT800D modem ip
- DCSK modulacija proširenog spektra
- CENELEC A/B
- CSMA/CA sa specifi nim back-off algoritmom
- FEC i CRC-16
- brzina komunikacije do 2,5 Kb/s
- proširen temperaturni opseg od -40°C do +85°C
- maksimalna snaga 3W
- sigurno i dokazano rešenje u praksi

# PUPIN TELECOM DKTS

## Javni komutacioni sistemi d.o.o.

Batajnički put 23, 11080 Beograd

tel: +381 11 3070 471; fax: +381 11 2196 979

e-mail: [dkts@pupintelecom.co.rs](mailto:dkts@pupintelecom.co.rs)

[www.dkts.co.rs](http://www.dkts.co.rs)



## SISTEM ZA DALJINSKU KONTROLU I UPRAVLJANJE JAVNOM RASVETOM

# RAS



# PUPIN TELECOM DK

# SISTEM ZA KONTROLU I UPRAVLJANJE JAVNOM RASVETOM - RAS -

Osnovna namena sistema RAS je daljinska kontrola i upravljanje javnom uli nom rasvetom kao i rasvetom raskrsnica i saobra ajnica. Sistem RAS obezbeđuje:

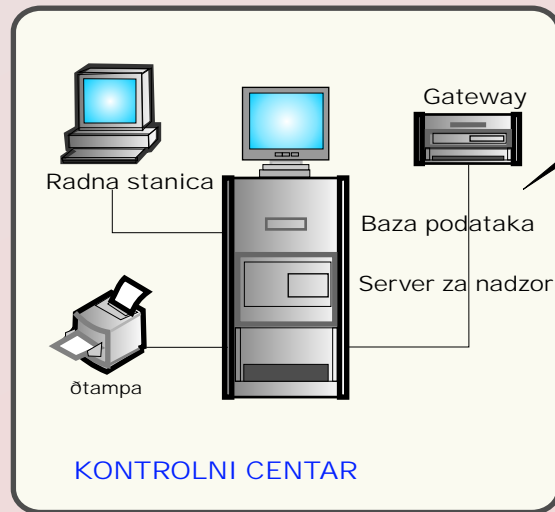
1. daljinsko upravljanje javnom rasvetom
  - automatsko uklju ivanje i isklju ivanje svetiljki u zadatim intervalima vremena
  - upravljanje jednom svetiljkom ili grupom svetiljki
2. daljinski nadzor
  - ispravnosti svetiljke
  - trenutnog uklopnog stanja svetiljke
  - ta ne lokacije neispravnih svetiljki
  - broja neispravnih svetiljki
3. regulaciju svetlosnog fluksa
  - dvostepenim balastom (dva režima rada: 100%? n i 50%? n)
  - elektronskim balastom (kontinualna regulacija)
4. ekonomi niju eksploataciju uli ne rasvete i saobra ajne rasvete
  - smanjenjem potrošnje elektri ne energije 30-50%
  - smanjenjem troškova održavanja.

Sistem poseduje dvosmernu komunikaciju i to:

- upravlja ku od kontrolnog centra ka koncentratoru, odnosno upravlja kim modulima svake svetiljke
- nadzornu od upravlja kog modula svetiljki, preko koncentratora, do kontrolnog centra.

**Kontrolni centar** je jedinstven u sistemu i zadužen je za centralni nadzor i upravljanje delovima sistema. Delovi kontrolnog centra su:

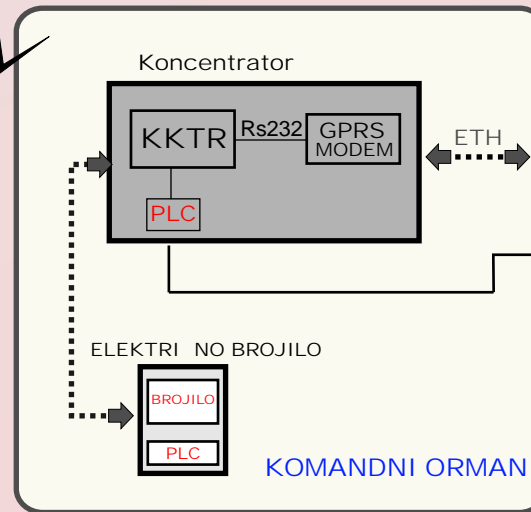
- server za nadzor (po potrebi server može biti udvojen)
- server baze podataka? (po potrebi može biti udvojen)
- terminali
- gateway prema mreži..



Za manje sisteme (nekoliko hiljada svetiljki) realizacija kompletnog kontrolnog centra mo e biti na nivou jednog ra unara.

**Osnovne funkcije kontrolnog centra su:**

- ostvarivanje korisnickog interfejsa za rad na sistemu, što obuhvata:
  - konfigurisanje sistema
  - prihvatanje komandi operatera i prosle? ivanje do koncentratora i UMS-a
  - prikaz prikupljenih podataka i kreiranih izveštaja i alarmiranje operatera u slu aju detekcije neregularnosti u radu sistema
- upravljanje koncentratorima:
  - daljinsko programiranje parametara osvetljenja
  - daljinsko postavljanje datuma i vremena na koncentratorima
- upravljanje UMS-om
  - daljinsko uklju enje/isklju enje odre?ene svetiljke ili grupe svetiljki
- nadzor koncentratora i UMS-a:
  - automatsko prikupljanje i uvanje podataka o radu koncentratora i UMS-a
  - kreiranje izveštaja o stanju mreže i evidencija svih neispravnih svetiljki
  - statistika o radu sistema.
- statistika rada sistema,
- pra enje rada sistema (bele enje svih dogadaja, alarma, ...).



**Komandni orman** obuhvata:

- **koncentrator** - modul za akviziciju podataka i upravljanje, koji kontroli e rasvetu na teritoriji jednog trafo podru ja
- vi efunkcionalno brojilo - merna grupa, za merenje potro nje elektri ne energije
- linijske prekida e - izvr ni elementi sistema za uklju enje i isklju enje rasvete.

**Osnovne funkcije koncentratora:**

- autonomno upravljanje trasom
  - automatsko prikupljanje i memorisanje statusa svetiljki duž trase
  - nezavisno automatsko uklju enje i isklju enje svetiljki
  - regulacija snage
- komunikacija sa serverom
- komunikacija sa PLC modemima svetiljki
- o itavanje elektri nog brojila
  - merenje trenutne angažovane snage trase
  - merenje utrošene elektri ne energije

**Osnovne funkcije upravlja kog modula svetiljke UMS su :**

- isklju enje/uklju enje postoje ih svetiljki
- isklju enje/uklju enje i upravljanje:
  - postoje im višestepenim balastom
  - postoje im elektronskim balastom.

**Elektronski balast** je zamena elektromagnetnih balasta.

Za Na-sijalice visokog pritiska služi kao strujni limiter.

Funkcije elektronskog balasta su:

- startovanje (propaljivanja) sijalice
- ograni enje struje
- korekcija faktora snage (za sijalice Na visokog pritiska 70W - 400W)..

