

TEHNIČKE KARAKTERISTIKE UREĐAJA BTC-1000

Napajanje:	180 - 240 V 50Hz
Snaga bez opterećenja:	50 – 300 W
Snaga na izlazu:	min. 8W max. 200W na strujno kontrolisanim min. 8W max. 400W na naponski kontrolisanim
Ukupna maksimalna snaga:	4 KW
Signalnih planova:	16
Maksimalni broj signalnih grupa:	40 (20master+20slave)
Temperaturni opseg:	-40 - +65°C sa klimatizacijom
Sigurnost signala:	<ul style="list-style-type: none">- kontrola glavnih crvenih signala- kontrola ispravnosti signalnog pojma- kontrola konfliktnosti- uređaj poseduje generator vremenske baze sa vremenskom rezervom napajanja do 36 meseci i čuva memorisane podatke, sat i kalendar- uređaj je zaštićen filterskim kolom za otklanjanje smetnji- procedure prilikom prelaska sa žutog treptaća na normalan rad i obrnuto i pri dolasku napona napajanja se sprovede sa bezbednosnim pražnjenjem raskrsnice
Dijagnostika greške:	<ul style="list-style-type: none">- optički prikaz svih stanja i grešaka na LED indikacijama i LCD displeju- registrovanje svih grešaka i promena stanja u memoriju mikroprocesorskog kontrolera- svi moduli su opremljeni sopstvenim dijagnostičkim sistemom
Sistem za koordinaciju:	<ul style="list-style-type: none">- serijski RS-485- kompatibilnost sa starim sistemima
Priključci:	serijski RS-232 i RS-485 port
Mehaničko rešenje:	<ul style="list-style-type: none">- metalni plastificirani orman sa konstrukcijom za nošenje obrtnog rama za 19" rekove- redna klema za priključak signalnih kablova
Dimenzije uređaja:	V= 1050mm Š=840mm D=370mm

Opis uređaja

Kontroler BTC-1000 se sastoji od 19" rama sa modulima, priključne reglete, koji su smešteni u metalni ili poliesterski orman. Kompletan upravljački deo moguće je jednostavno demontirati (izvaditi) iz ormara radi servisiranja, ukoliko je nemoguće otkloniti eventualni kvar na terenu. Nastale greške, se detektuju i prikazuju na svakom modulu pojedinačno. Posle nestanka napajanja uređaj automatski sprovodi proceduru za uspostavljanje normalnog režima rada.

Uređaj je prilagođen i projektovan za primenu u različitim uslovima saobraćaja, što se postiže odgovarajućim konfigurisanjem. U osnovnoj varijanti uređaj se isporučuje u dve celine (RACK-a) i to:

1. Upravljački i deo za napajanje
2. Izvršni moduli

U 19" ramu upravljačkog dela nalaze se moduli:

❖ Ispravljački modul	cCPU
❖ Upravljački pult modul	cLOG ili
❖ Mikroprocesorski modul	uLOG
❖ Programabilni kontroler	pTC-2300
❖ Detektorski modul (opciono)	vDET (vek M4C)

U 19" ramu izvršnog dela nalaze se moduli:

❖ Vozački	vOUT
❖ Pešački	pOUT
❖ Tramvajski	tOUT
❖ Brzinski	fOUT
❖ Programabilni konflikt detektor	pGCD

Na priključnoj regleti se nalaze ulazi mrežnog napona, izlazi izvršnih modula, priključci za komunikacionu liniju, automatski osigurači 25A/250V i 6A/250V, šuko utičnica za priključivanje instrumenata i drugog alata prilikom servisiranja i zaštitno rele 10A/24V.



sl.1 UREĐAJ BTC 1000

REŽIMI RADA UREĐAJA

1. Koordinisani rad

Koordinisani rad omogućava multifazni rad, rad po sistemu signalnih grupa, koordinaciju pomoću STOP tačaka i SINHRO tačaka, lokalnu mikrokontrolu zelenih vremena i kontrolu zaštitnih vremena.

2. Serijska koordinacija

Serijska koordinacija je režim u kojem se koordinacija uređaja održava pomoću zonske centrale koja upravlja koordinacijom grupe raskrsnica u određenoj zoni. Komunikacija se ostvaruje putem serijskog RS-485 interfejsa.

3. Automatski rad (po satu)

Kod automatskog rada omogućava se aktiviranje nekog od 16 signalnih planova po programiranoj vremenskoj tabeli. Aktiviranje signalnog plana vrši se na osnovu lokalnog sata i kalendara.

4. Lokalni rad

Kod lokalnog rada sistem radi bez koordinacije sa ostalim uređajima, i ne prihvata koordinacione impulse.

5. Ručni rad

Kod ručnog rada izbor signalnog plana korisnik vrši manuelno sa tastature. Aktiviranje signalnog plana vrši se nakon što korisnik izabere željeni signalni plan.

6. Detektorski rad

Kod detektorskog načina rada izbor osnovnog signalnog plana vrši se automatski ili ručno, dok se odgovarajući signalni plan prilagođava trenutnim zahtevima saobraćaja na osnovu podataka sa detektora.

7. Žuto treptanje

Kod režima treptanja žutog, uređaj daje treptuće žuto na vozačkim signalnim grupama i deaktivira sve ostale svetlosne signale. Izbor ovog režima rada se može obaviti ručno, sa pulta, daljinskom komandom ili automatski prilikom detektovanja greške uređaja.

8. Test rad

Ovaj režim rada koristi se prilikom testiranja uređaja, pri čemu su izlazi iz uređaja isključeni.

MODULI UREĐAJA BTC-1000

1. Mikroprocesorski modul uLOG

Koristi se za ručni ili automatski izbor signalnog plana (programa) uređaja, izbor režima rada uređaja (scoor, coor, loc, YF, AR) kao i za nadgledanje i kontrolu stanja greške i njeno registrovanje u memoriju modula.

2. Ispravljač (cCPU)

Ispravljač obezbeđuje napajanje logike uređaja sa stabilisanim naponima od +5V i +24V, upravlja klimatizacijom uređaja. Opremljen je rezervnim kolima za upravljanje uređajem u slučaju otkaza centralne procesorske jedinice.

3. Programabilni kontroler saobraćaja (pTC-2300)

Modul pTC generiše glavni klok uređaja, sadrži EPROM sa 16 signalnih planova, poseduje indicaciju sopstvene greške, indicaciju trenutno aktivnog signalnog plana i sekunde u kojoj se nalazi.

4. Programabilni konflikt detektor (pGCD)

Modul pgCD poseduje 8 ulaza za kontrolu zelenih (tokova) signala. Programiranje matrice konfliktnosti se vrši direktno iz programskog paketa PTC-1000.

5. Izvršni moduli

-vOUT vozački izvršni modul

-pOUT pešački izvršni modul

-tOUT tramvajski izvršni modul

-fOUT brzinski modul

Svi moduli poseduju 4 izlaza, indicaciju greške, kontrolu glavnog crvenog signala i kontrolu ispravnosti signalnog pojma. U režimu žutog trepćućeg signala su potpuno autonomni i mogu da rade i bez kontrolera.

6. Detektorski modul (opciono)

- vDET (vekM4C)

Četvorokanalni modul za induktivnu detekciju vozila. Ima proceduru za automatsku samokalibraciju pri uključenju.