



## UPRAVLJAČKO SIGNALNI TERMINAL UST-10Gc

Program nadzora i upravljanja

NU-130035

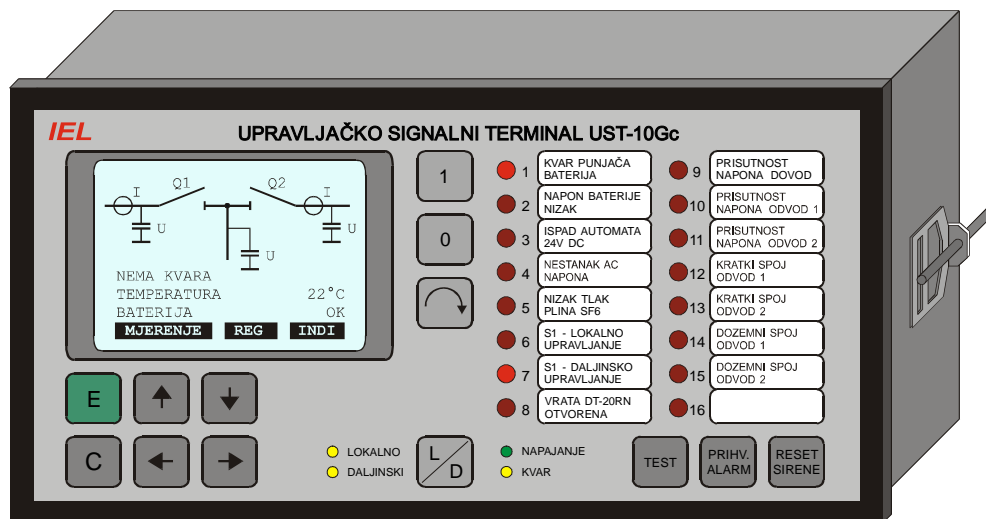
### Namjena

Upravljačko signalni terminal UST-10Gc osnovni je element Daljinskog terminala DT-20RN za upravljanje, mjerenje, signalizaciju i nadzor stanja sredjenaponske distribucijske rastavne naprave. Upravljanje rastavnom napravom može se izvoditi lokalno preko tipkovnice i daljinski preko komunikacijske jedinice. Osim funkcije upravljanja UST-10Gc može na LCD pokazivaču grafički prikazati izabranu konfiguraciju sustava sredjenaponskih rastavnih naprava sa alfanumeričkim oznakama pojedinih aparata. Svaka promjena stanja aparata dinamički mijenja i sliku na pokazivaču. Upravljačko signalni terminal omogućuje i funkciju alarmiranja sa 16 LED elemenata. Alarmirati se mogu različita stanja sredjenaponske rastavne naprave i cijelog sustava daljinskog nadzora pomoću njihovih

kontakata (npr. vrsta kvara voda, stanje SF6 plina, kvar besprekidnog napajanja, napon baterije nizak, temperatura u ormaru visoka itd).

Dodatnim Indikatorom kvara IK-20S priključenim na nekonvencionalne Strujne senzore SS-30, UST-10Gc može detektirati kratki spoj i dozemni spoj u pojedinomvodu uzemljene nadzemne mreže. Ukoliko se UST-10Gc poveže sa Indikatorom kvara IK-20S koji je priključen na nekonvencionalne Strujne senzore SS-30 i Naponske senzore NS-20 mogu se ostvariti funkcije indikacije dozemnog i kratkog spoja u neuzemljenoj nadzemnoj mreži.

UST-10Gc i Indikatori kvara serije IK komunikacijski povezani omogućuju automatsko sekcioniranje mreže, odnosno selektivnu izolaciju kvara u beznaponskoj pauzi.



slika 1. Upravljačko signalni terminal UST-10Gc za upravljanje i nadzor rastavne naprave

### Osnovne karakteristike

- multiprocesorska obrada signala
- dinamički prikaz stanja rastavnih naprava na LCD grafičkom pokazivaču
- lokalno ili daljinsko upravljanje rastavnim napravama (do dvije, na zahtjev više)
- obrada alarma u skladu sa DIN 19235 ili ISA alarmnim sekvencama
- samotestiranje, lokalna i daljinska signalizacija raspoloživosti uređaja
- vlastito napajanje ulaznih kontakata galvanski odvojeno od napajanja uređaja
- velika otpornost na tranzijente
- dodatni Indikator kvara IK-20S i nekonvencionalni Strujni senzori SS-30 za detekciju dozemnog i kratkog spoja u uzemljenoj mreži i mjerenje
- povezivanjem nekonvencionalnih Strujnih i Naponskih senzora sa Indikatorom kvara IK-20S indikacija dozemnog i kratkog spoja u izoliranim mrežama
- automatska detekcija mjesta kvara, izolacija kvara i rekonfiguracija mreže
- jednostavan priključak upotrebom utične stezaljke
- daljinsko upravljanje moguće pomoću različitih medija (radio, optika itd) po MODBUS RTU(TCP), IEC 60870-5-101(104), IEC 61850 protokolu

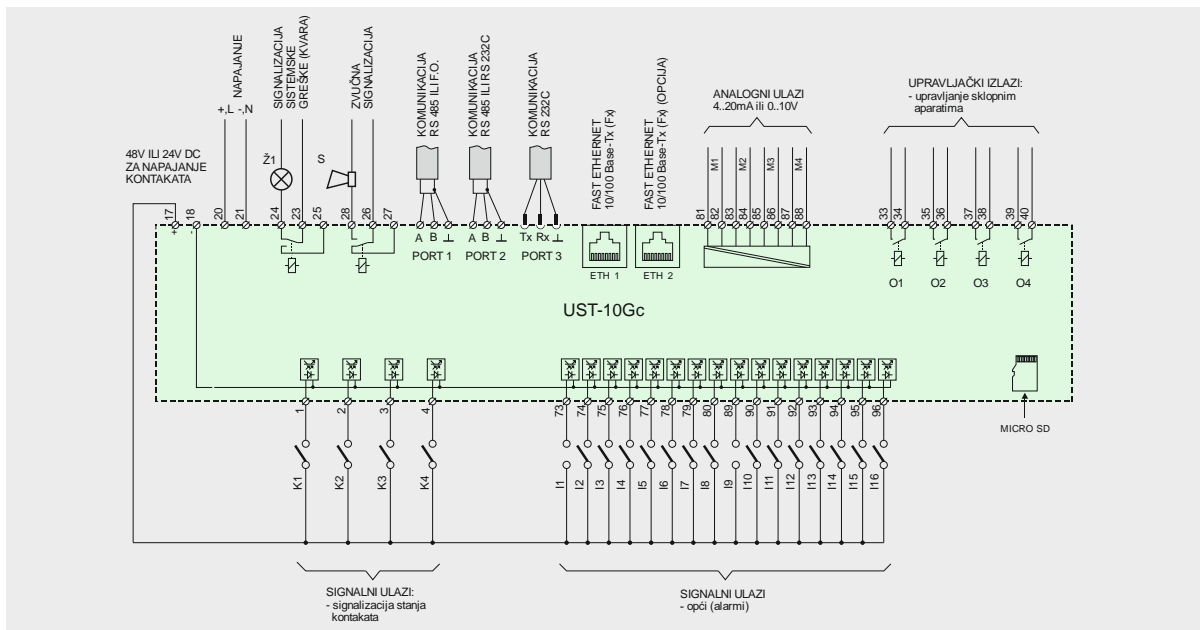
## Opis djelovanja

Plan priključaka Upravljačko signalnog terminala UST-10Gc dan je na sl. 2. Signalizacija stanja aparata realizira se preko beznaponskih kontakata (K1...K4) signalnih sklopki aparata. Upravljanje sklopnim aparatima izvodi se pomoću izlaznih kanala O1...O4 na koje se priključuju okidači za daljinski isklon aparata. Ukoliko su okidači za daljinski isklon većih snaga potrebno je dodatno uključiti i odgovarajuće sklopnike.

Na ulaze I1...I16 moguće je priključiti dodatnih 16 beznaponskih kontakata za obradu alarmnih signala (npr. vrsta kvara voda, stanje SF6 plina, kvar punjača baterija, napon baterije-nizak, temperatura u ormaru visoka itd.). Dodatnim Indikatorom kvara IK-20S pomoću nekonvencionalnih senzora moguće je detektirati i signalizirati kratki spoj (I>>) i dozemni spoj (Io) u mreži. Uređaj omogućuje i

mjerenje četiri analogne veličine (M1...M4) tj. mjerenje napona baterije, temperature ambijenta i ostalo.

Komunikacija sa Indikatorom kvara IK-20S moguća je preko porta br. 1 tj. RS485 veze i MODBUS RTU protokola. Pomoću izbora jednog od tri komunikacijska porta (port br. 2, br. 3, RS485(RS232C) ili Ethernet porta) realizira se veza sa komunikacijskom jedinicom u Daljinskim terminalima DT-20RN. UST-10Gc za vezu sa centrom koristi protokole MODBUS RTU(TCP) ili IEC 60870-5-101(104) ili IEC 61850 (opcija). Pomoću komunikacije RS232/USB, programske opreme DT DIALOG i prijenosnog računala realizira se konfiguriranje i parametiranje UST-10Gc. Parametrizacija uređaja moguća je i preko Web servera i SD kartice.



slika 2. Plan priključaka UST-10Gc

## Tehničke karakteristike

### broj ulaznih signala:

signalizacija stanja aparata. 4 (K1...K4)  
opći ..... 16 (I1...I16)  
mjerni ..... 4 (M1...M4)

### vrsta ulaznih signala:

signalizacija stanja ..... beznaponski kontakt, NO ili NC  
opći/indikacija kvara ..... beznaponski kontakt, NO ili NC  
mjerni ..... analogni

napajanje ulaza: ..... 48V DC, 24V DC

### struja ulaza pri zatvorenom

ulaznom kontaktu ..... 4mA uz napon 48VDC  
8mA uz napon 24VDC

### broj izlaznih signala:

upravljanje sklopnim  
aparatom ..... 4 (O1...O4)

### vrsta izlaznih signala:

upravljanje sklopnim  
aparatom ..... NO kontakt, Umax 250V, Imax 8A  
maksimalna isklon snaga za  
sve relejne izlaze: .....200VDC: 80W; 50VDC: 50W

prikaz stanja aparata: .... grafički LCD, 240x160 točaka  
signalizacija alarma ..... 16 LED sa labelama  
alarmne sekvence ..... ISA ili DIN 19235

### komunikacija sa nadređenim sustavom:

GPRS, radio, Ethernet ..... GGM-20, GM340, RIPEX  
protokoli ..... IEC 60870-5-101(104), balanced/  
unbalanced, IEC 61850 (opcija)

komunikacija sa IK: ..... RS485, RS232C

programska oprema: ..... DT DIALOG

konfiguriranje i parametiranje: ..... DT DIALOG, SD

napajanje: ..... 24, 48, 110 V DC ili 230 V AC

potrošnja: ..... 10 VA

### opći podaci:

prošireno temperaturno područje ..... -25°C..+55°C  
izolacija ..... 2,5 kV, 50Hz, 1min  
između svih galvanski  
odvojenih krugova

### mehanička izvedba:

montaža ..... u panel ili  
na DIN šinu 35 mm  
dimenzije ..... 192 x 96 x 90 mm



Razvoj, proizvodnja, inženjering  
industrijske elektronike

10020 Zagreb, Froudeova 56, tel/fax +385 1 6520 699