



UPRAVLJAČKO SIGNALNI TERMINAL UST-10Gc

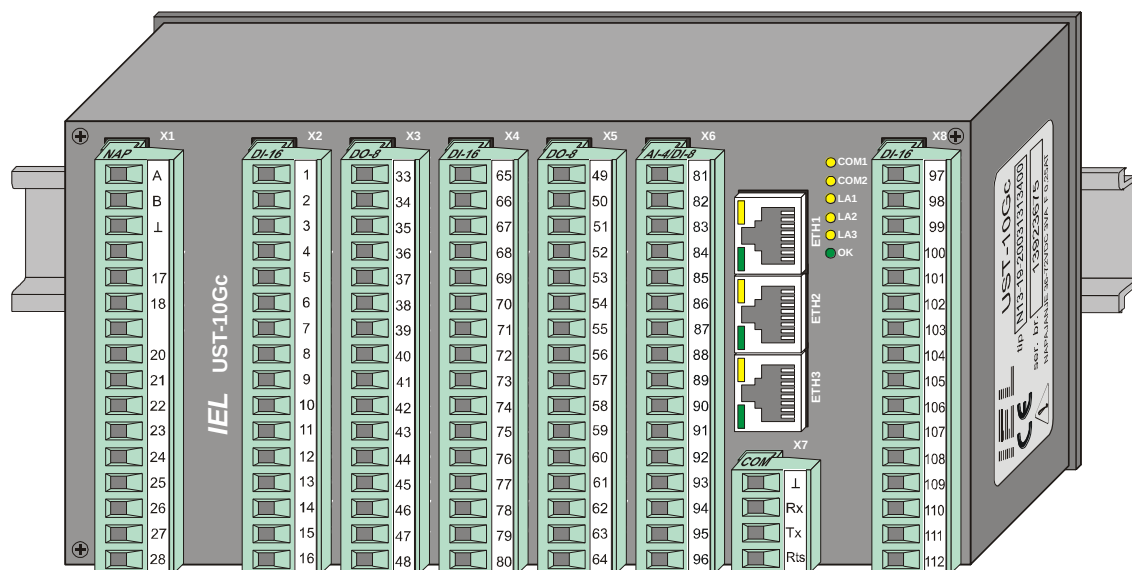
Program nadzora i upravljanja

NU-130054

Namjena

Upravljačko signalni terminal UST-10Gc u izvedbi za montažu na 35 mm DIN šinu koristi se za ekonomičan nadzor i upravljanje distribucijskih/industrijskih trafostanica i priključka obnovljivih izvora energije na distributivnu mrežu radi nadzora i upravljanja velikim brojem ulazno/izlaznih signala. Osnovni modul UST-10Gc sadrži modul napajanja, CPU modul i komunikacijski modul COM. Ugradnjom dodatnih ulazno/izlaznih modula u kućište Osnovnog modula UST-10Gc može se u osnovnom kućištu realizirati do 48 digitalna ulaza, 16 digitalnih izlaza i 4 analognih ulaza. Ukoliko je potrebno nadzirati i upravljati još većim brojem ulazno/izlaznih modula na UST-10Gc mogu se komunikacijski priključiti i više dodatnih IO kućišta sa 3,8,12 ulazno/izlaznih modula. Samostalna IO

kućišta mogu biti dislocirana od osnovnog modula tj. bliže postrojenju koje nadziru a komunikacijski su vezana Ethernet vezom sa Osnovnim modulom. UST-10Gc osim funkcija nadzora i upravljanja osigurava i funkciju komunikacijskog centra gdje može komunikacijski prihvatiti i ostale terminale (IED) u sustavu npr. MT-10/20/40, IK-10/20/40, IO kućišta ili releje zaštite. Mjerni terminali MT-10/20/40 koriste se za mjerenje električnih veličina ili kontrolu kvalitete energije u skladu sa EN 50160 odnosno IEC 61000-4-30. IO kućišta omogućuju znatno povećanje broja distribuiranih I/O modula. Komunikacija sa nadređenim centrima vođenja operatora sustava realizira se ovisno o raspoloživoj komunikaciji preko komunikacijske jedinice npr. GPRS, Ethernet switch, radio veza, itd.



slika 1. Upravljačko signalni terminal UST-10Gc sa dodatnim I/O modulima, izvedba za montažu na 35mm DIN šinu

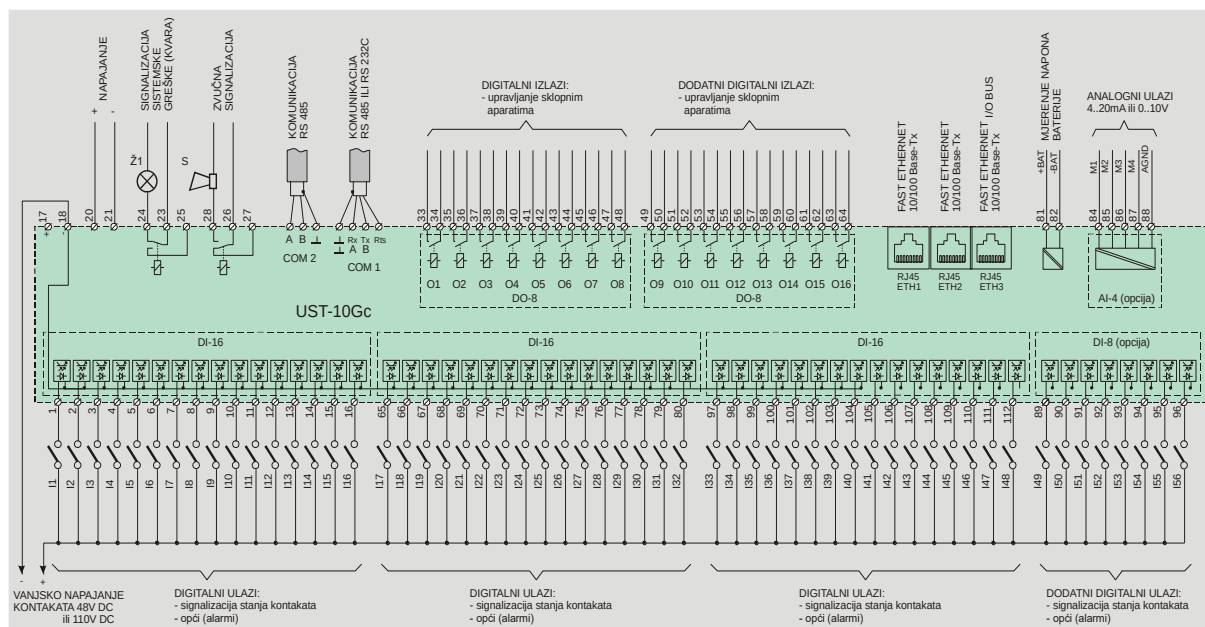
Osnovne karakteristike

- vrlo ekonomičan sustav vođenja trafostanica, rasklopišta, priključka OIE, elektrana
- Osnovni modul UST-10Gc sadrži modul napajanja, CPU modul i komunikacijski modul. Ugradnjom dodatnih modula može se u osnovnom kućištu realizirati do 48 digitalnih ulaza, 16 digitalnih izlaza i 4 analogni ulaza (opcija 8 analognih ulaza)
- mogućnost proširenja broja digitalnih ulaza/izlaza preko više IO kućišta (IO-3, IO-8, IO-12)
- napajanje ulaznih kontakata galvanski odvojeno od napajanja uređaja
- kronološka registracija događaja i alarma
- sat realnog vremena rezolucije 1ms
- komunikacija sa ostalim IED po MODBUS RTU (TCP), IEC 60870-5-103, IEC 61850 protokolu
- moguće različite veze sa centrima vođenja (radio, ETH, GPRS) po IEC 60870-5-101(104) protokolu. Konfiguriranje preko Web servera, ETH porta
- mogućnost proširenja sa naprednim logičkim funkcijama prema zahtjevima korisnika (ARM)
- vrlo male dimenzije 190x94x85 mm, montaža na DIN 35 mm šinu, utične stezaljke
- vrlo ekonomično rješenje vođenja novih i rekonstruiranih postrojenja

Opis djelovanja

Plan priključaka Upravljačko signalnog terminala UST-10Gc dan je na sl. 2. Signalizacija stanja aparata realizira se priključkom beznaponskih kontakata signalnih sklopki aparata na digitalne ulaze (I1...I16, I17...I32, I33...I48). Upravljanje sklopnim aparatima izvodi se pomoću digitalnih izlaza (O1...O8) na koje se priključuju okidači za daljinski isklon aparata. Ukoliko su okidači većih snaga potrebno je dodatno uključiti i odgovarajuće snažne releje. Unutar UST-10Gc moguće je ugraditi dodatne I/O module DI-8 i DO-8 za signalizaciju stanja aparata i obradu alarmnih signala (npr. prorada nadstrujne zaštite, prorada termičke zaštite, kvar punjača baterija, nestanak napona 230VAC u NN, napon baterije-nizak, signal ulaska u TS) i 8 izlaza (O9...O16) za upravljanje sa aparatima. Uređaj omogućuje i mjerenje 4 analogne veličine M1...M4 sa modulom AI-4 (opcija 8 analognih veličina M1...M8, AI-8 modul).

Komunikacija sa lokalnim terminalima (IED) npr. MT-10/20/40, IK-10/20/40, IO kućistima te relejem zaštite realizira se preko serijskih portova RS485(RS232) ili Ethernet veze i MODBUS RTU(TCP), IEC 60870-5-103 ili IEC 61850 protokola. Pomoću Ethernet porta odnosno IEC 60870-5-104 protokola ili IEC 60870-5-101 protokola i RS232 porta realizira se veza sa komunikacijskom jedinicom u Daljinskim terminalima DT-10TSc i centrom vođenja. UST-10Gc koristi protokole MODBUS RTU(TCP) ili IEC 60870-5-101(104) i IEC 61850 preko kojih komunicira sa Centrom vođenja i horizontalno sa drugim IED (npr. UST-10Gc). U skladu sa IEC 61131-3 standardom i programskom opremom DT PLC 61131-3 moguće je kreirati logičke funkcije npr. Automatska Rekonfiguracija Mreže (ARM). Moguća je veza sa proizvođačem opreme preko Web stranice.



slika 2. Plan priključaka UST-10Gc

Tehničke karakteristike

broj digitalnih/analognih ulaza:

digitalni ulazi 48 (I1...I48) sa 3xDI-16
dodatni dig. ulazi (opcija) 8 (I49...I56) sa DI-8 (opcija)
mjerni analogni ulazi 4 - 8 (M1...M8) sa AI-8 (opcija)
konfigurabilni 5, 10, 20 mA ili 0-10V

vrsta digitalnih ulaza (optički izolirani):

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

napajanje dig. ulaza: 48V DC vanjsko
110V DC vanjsko
220V DC vanjsko

struja ulaza pri zatvorenom

ulaznom kontaktu 4mA uz napon 48V DC
2mA uz napon 110V DC

broj digitalnih izlaza:

za upravljanje sklopnim
aparatom 8 (O1...O8) sa DO-8
dodatni digitalni izlazi 8 (O9...O16) sa DO-8

vrsta digitalnih izlaza (izolirani kontakti):

upravljanje sklopnim
aparatom NO kontakt, U_{max} 250V, I_{max} 8A
maksimalna isklon snaga za
sve relejne izlaze: 50W uz 48V DC, 1A
vrijeme držanja kontakta konfigur. do 9999 ms

komunikacije: 3x ETH 10/100Base Tx,
COM1 i COM2 serijski port

IO kućište: sa 3,8,12 I/O modula
priključak IO kućišta ETH 10/100 BaseTx (GOOSE)

komunikacija sa centrom i drugim IED (UST-10Gc):

protokoli: IEC 60870-5-101(103)(104), MODBUS RTU(TCP),
IEC 61850 klijent/server, ETH 10/100BaseTx, RS232,
IEC 60870-5-101 balanced/unbalanced

komunikacija sa terminalima, IED, indikatorima kvara,

IO-3/8/12 RS485; RS232C; F.O.; ETH

programska oprema:

..... DT DIALOG

..... DT PLC 61131-3

konfiguriranje:

..... Web server, ETH, SD, DT-DIALOG

sat realnog vremena:

..... rezolucija 1ms

napajanje:

..... 24 ili 48V DC ±15%, 10VA

opći podaci:

temperaturno

područje -25°C...+55°C, HRN EN60068-2-1,

HRN EN 60068-2-2

električna sigurnost HRN EN 60255-27

EMC HRN EN 60255-26

kibernetička sigurnost IEC 62443-4-1

mehanička izvedba:

montaža na DIN šinu 35 mm

dimenzije 190 x 94 x 85 mm