



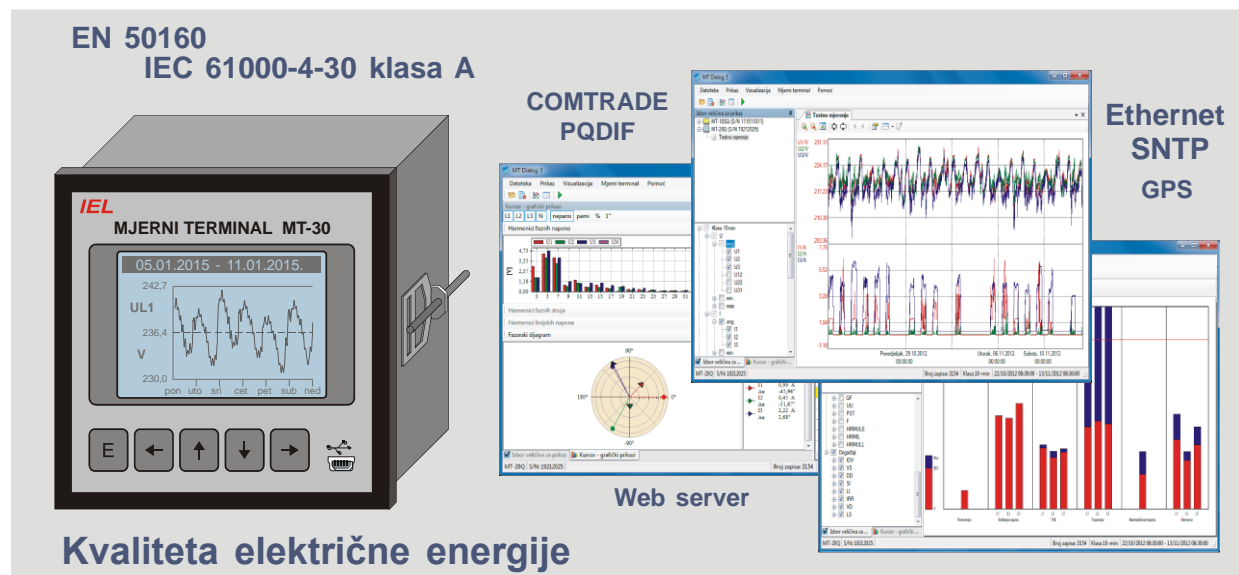
MJERNI TERMINAL MT-30S

Program mjerenja

PM-25021

Namjena i opis djelovanja

Mjerni terminali MT-30S modernizirani su monitori kvalitete MT-30 u skladu sa nekim od novih zahtjeva standarda IEC 61000-4-30 klasa A (RVC). Namijenjeni su za mjerenje, nadzor, registraciju i analizu kvalitete energetske veličina u sustavima proizvodnje i distribucije energije. Brzim uzorkovanjem mjernih veličina struja i napona procesor izračunava prave efektivne vrijednosti (true RMS) struja, napona, snaga, energija, faktor snage i frekvencije. Osim mjerenja trenutnih vrijednosti električnih veličina procesor izračunava maksimalne, srednje i minimalne vrijednosti struja, napona, snaga u vremenskom intervalu (MD) te registrira navedene veličine. U skladu sa Euro normom EN 50160 i standardom IEC 61000-4-30 klasa A analizira kvalitetu električnih parametara mreže (harmonijska izobličenja, sadržaj harmonika, nadvišenja i propade napona, RVC, treperenje napona, tranzijeti, asimetričnost itd) zbog kontrole realizacije ugovornih odnosa prodaje odnosno kupnje električne energije. Pomoću grafičkog LCD pokazivača informacije o stanju pojedinog dijela mreže dostupne su lokalno. Četiri komunikacijske linije i Sustavi za nadzor kvalitete energije MTPQS, IPQS ili Web preglednik omogućuju ekonomičan daljinski nadzor kvalitete mreže.



Slika 1. Mjerni terminal serije MT-30S i programski paket MT-DIALOG 3

Osnovne karakteristike

Mjerenje i analiza

- mjerenje trenutnih vrijednosti (true RMS) struja, napona, RVC, frekvencije, snage, faktora snage
- mjerenje i analiza energija (EP, EQ) po tarifama
- mjerenje harmonijskih komponenti struja i napona (do 63. harmonika) i harmonijskih izobličenja
- mjerenje i analiza kvalitete energije u skladu sa EN 50160, IEC 61000-4-30 klasa A, (RVC, tranzijenti...) IEC 61000-4-7, IEC 61000-4-15

Registracija mjernih veličina

- registracija vršnih, srednjih i minimalnih vrijednosti struja, napona, snage, energije sa vremenskom oznakom
- registracija radne i jalove energije po tarifama i ukupno (do četiri tarife)
- velika fleksibilnost za registraciju mjernih veličina u SD karticu kapaciteta do 8GB

Nadzor i upravljanje

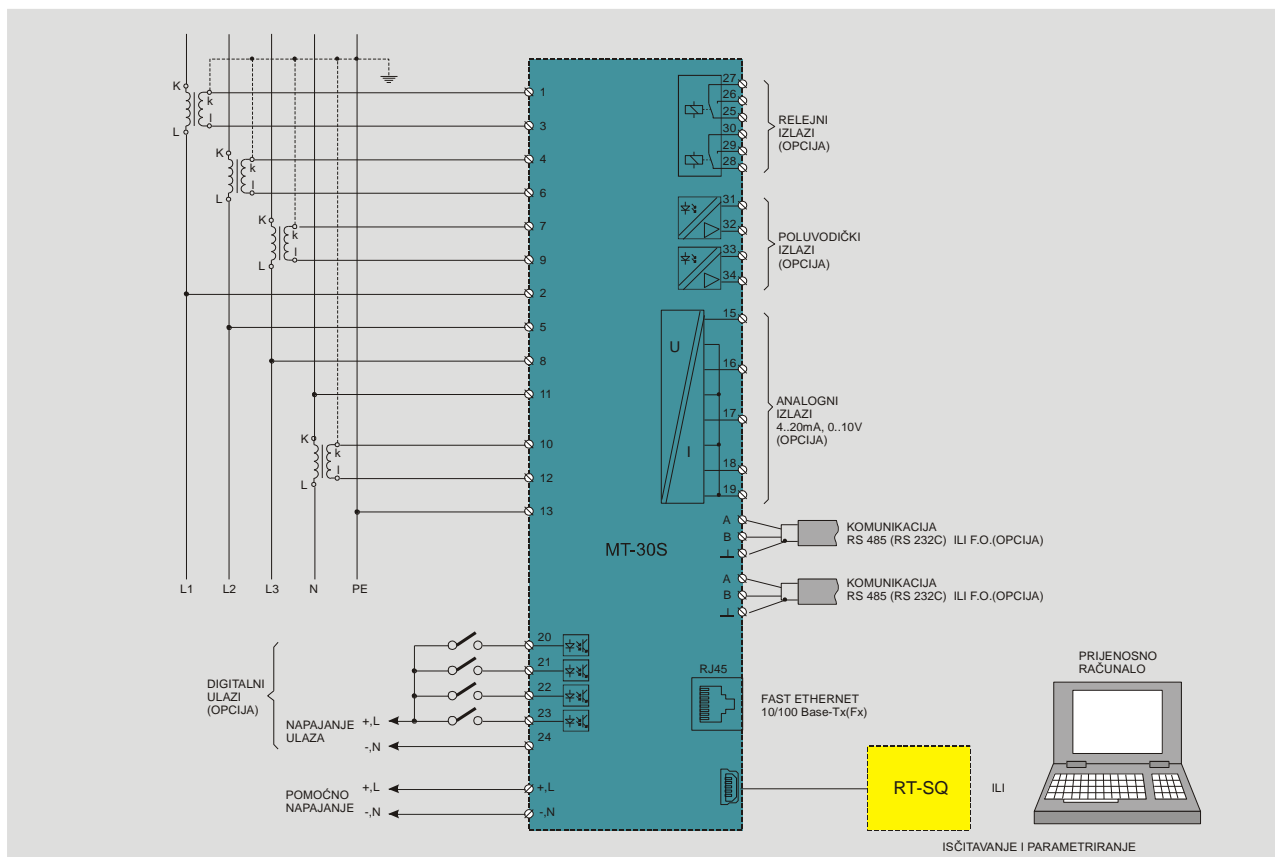
- 4 digitalna ulaza za nadzor statusa ili brojanje impulsa
- 4 digitalna izlaza za upravljanje ili impulsi izlazi
- 4 analogna izlaza

Programska oprema

- MT-DIALOG 3 za parametrizaciju, analizu MT-30S
- MT-QUALITY, IPQS programi za prikupljanje, analizu i razmjenu podataka sa ekspertnim sustavom

Komunikacija

- dva konfigurabilna porta RS232/RS485/F.O. za komunikaciju sa sustavima mjerenja, nadzora i upravljanja i isčitavanje podataka
- 10/100 Base-Tx (Fx) Ethernet port za komunikaciju sa LAN/WAN mrežom i Info terminalom ITK-20
- isčitavanje podataka sa prednje strane uređaja pomoću ručnog terminala RT-SQ



Slika 2. Priključak MT-30S u trofaznom sustavu sa četverožičnim priključkom i nesimetričnim opterećenjem

Tehničke karakteristike

strujni ulazi (3+1):

nazivna struja I_N do 5A (autorange)
 opseg mjerenja 0 do 1,5 I_N
 potrošnja <0,1 VA
 opteretivost trajno: 4 x I_N
 1s: 50 x I_N
 3s: 25 x I_N

naponski ulazi (3+1):

deklarirani ulazni napon U_{DIN} 50 do 300V (autorange)
 opseg mjerenja 0,1 do 2,0 U_{DIN}
 potrošnja <0,1 VA
 opteretivost trajno: 1000V
 1min: 2500V

digitalni ulazi (opcija):

broj ulaza 4
 napon napajanja (vanjski) 48, 110, 220 V DC

digitalni izlazi (opcija):

poluvodički izlazi 2, 100mA, 30V, NO
 relejni izlazi 2, 220V DC: 80W
 preklopni kontakt

analogni izlazi (opcija):

strujni ili naponski 4-20mA, 0-10V

MD interval:

..... 1 do 30 min

memorija:

..... SD, max 8GB

mjerenje kvalitete energije:

..... EN 50160, IEC 61000-4-30 klasa A, RVC
 IEC 61000-4-7,
 IEC 61000-4-15
točnost mjerenja: U 0,1% U_{DIN}
 I 0,1% MV \pm 0,02% FSR
 P,Q,S, $\cos\phi$ 0,2% MV \pm 0,02% FSR
 Harm., THD IEC 61000-4-7, klasa 1
 f \pm 10mHz
 EP EN 61557-12 klasa 0,5
 EQ EN 61557-12 klasa 2

prikaz: grafički pokazivač,
 240x160 točke

napajanje:

pomoćni napon 230V AC +10% -20%
 24V, 48V, 110V,
 220V DC +45% -20%
 opcija: iz mjernog kruga
 potrošnja <8 VA

komunikacija:

ETHERNET 10/100Base-Tx (Fx)
 mini USB konektor na prednjoj ploči
 RS 485/RS232C na stražnjoj ploči, 1(2) porta
 optička (opcija) na stražnjoj ploči

820 nm, konektor ST
 660 nm, konektor snap-in
 protokoli komunikacije MODBUS RTU/TCP
 IEC 60870-5-101/103/104
 IEC 61850

sinhronizacija

..... SNTP (GPS)
programska oprema: MT-DIALOG3, Web preglednik
 MT-QUALITY, PQ VISION
 formati podataka: PQDIF, COMTRADE

sustav nadzora kvalitete:

..... MTPQS, IPQS
 - sklopovska oprema Info terminal ITK-20
 - programska oprema MT-QUALITY

opći podaci:

temperaturno područje 0°C..+50°C
 prošireno temp. područje -20°C..+60°C
 izolacija 2,5 kV, 50Hz, 1min
 između svih galvanski
 odvojenih krugova
EMC EN 61000-6-2
 EN 61000-6-4

mehanička izvedba:

montaža i dimenzije u panel, 96x96x90 mm

