

MONITOR ENERGIJE ME -15

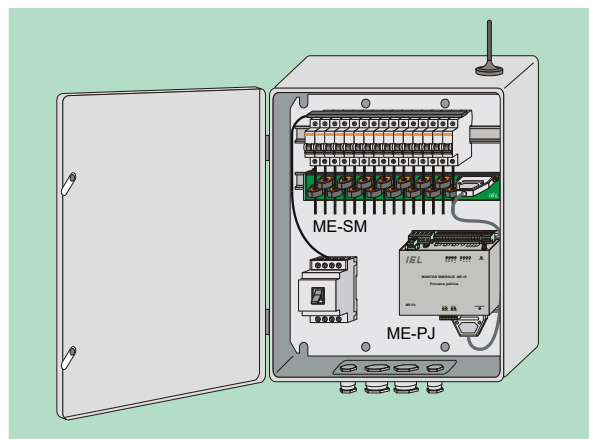
Program mjerenja

PM-24014

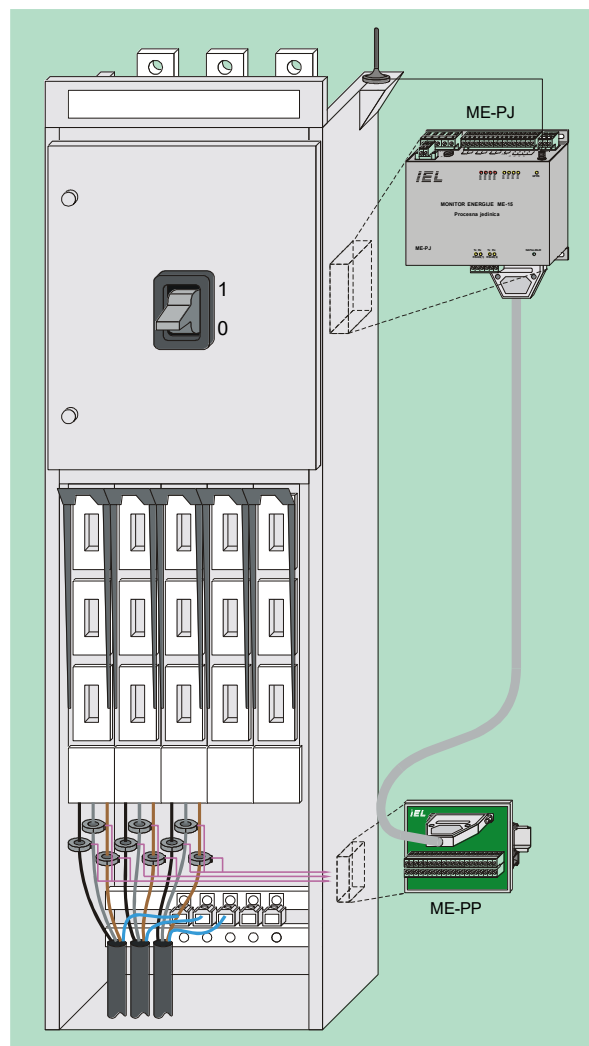
Namjena i opis djelovanja

Monitori energije ME-15 koriste se u svim niskonaponskim razvodima gdje se želi daljinski nadzirati i analizirati potrošnja i kvaliteta električne energije na više odvoda energije. Tipične primjene su u niskonaponskom dijelu trafostanica 10(20)/0,4 kV (sl. 2.) kao i u data centrima, trgovačkim centrima, odnosno na svim mjestima gdje se želi racionalno gospodariti sa energijom (sl. 1.). Monitor energije ME-15 sa programskom opremom MT ENERGY je vrlo ekonomično rješenje praćenja i upravljanja potrošnjom, odnosno alokacijom troškova energije u niskonaponskim izmjeničnom razvodu po svakom mjestu potrošnje.

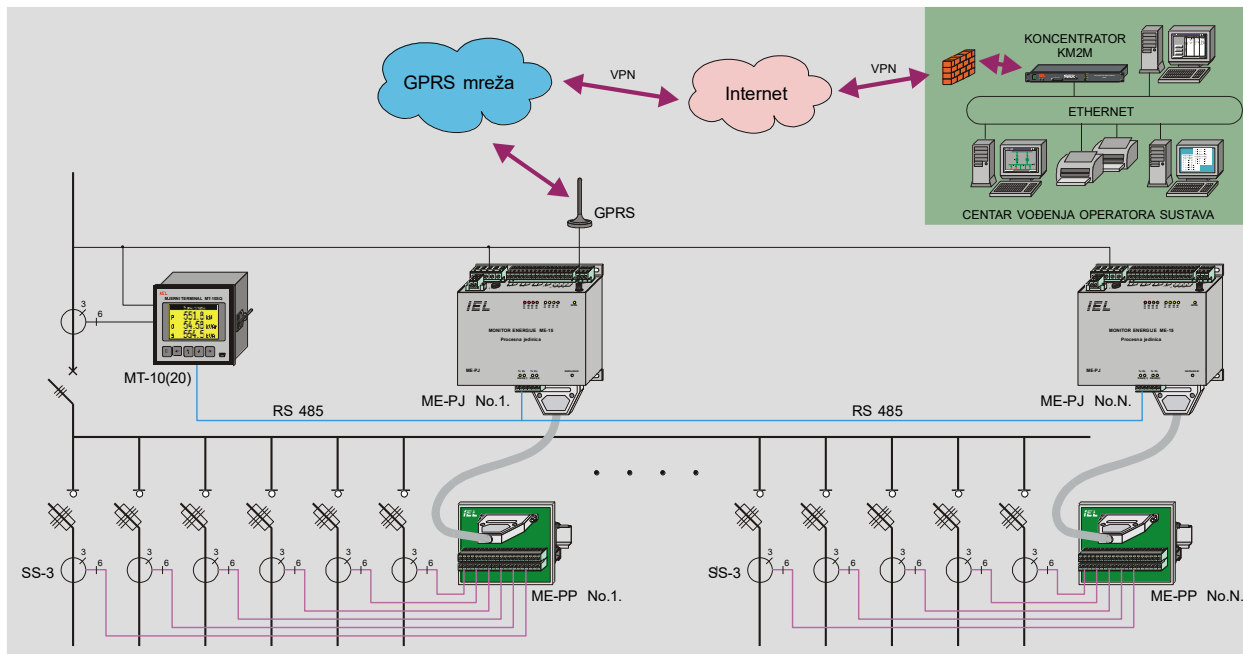
Osnovni elementi Monitora energije ME-15 su: Procesna jedinica ME-PJ, Strujni senzori serije SS-x (ili Senzorski modul ME-SM) i Priključni panel ME-PP. Strujni senzori SS-3 montiraju se na svaki vodič i preko Priključnog panela ME-PP povezuju se Procesnom jedinicom. Procesna jedinica može prihvatiti šest odvoda energije (trofaznih). Također se mogu prihvatiti i jednofazni odvodi energije. Ukoliko se želi nadzirati više odvoda energije koristi se više Monitora energije ME-15 koji su međusobno povezani komunikacijom RS485 kao na slici 3. Osim mjerenja radne i jalove energije u odvodima Procesna jedinica mjeri i analizira i ostale električne veličine dovoda (U) i pojedinog odvoda (I, Io, U, P, Q, S, f, cosφ, THD, harmonike, međuharmonike i nesimetriju). Procesna jedinica ima i analogni ulaz za mjerenje npr. temperature, te 4 digitalna ulaza i 4 relejna izlaza za obradu dodatnih digitalnih signala upravljanja i nadzora potrošnje. Procesna jedinica je multiprocesorska jedinica koja osim mjerenja i kontrole kvalitete električnih veličina ima mogućnost komunikacije sa drugim Procesnim jedinicama i Mjernim terminalima serije MT. Budući da je monitor ME-15 prvenstveno namijenjen za daljinsko mjerenje i kontrolu kvalitete energije ima ugrađen i neki od komunikacijskih modula Ethernet/GPRS/RF/WiFi u Procesnoj jedinici i na taj način svi mjereni podaci razvoda mogu biti na raspolaganju u centru vođenja bilo preko SCADA sustava ili Web servisa. Monitori energije ME-15 mogu se montirati i u niskonaponske distribucijske razvodne ormariće, a tada se koristi Senzorski modul ME-SM (slika 1) za direktan priključak pojedinog odvoda podrazvoda. Monitori energije ME-15 mogu se vrlo jednostavno ugraditi u postojeća i nova postrojenja.



slika 1. Kontrola potrošnje energije u razvodnom ormaru podrazvoda



slika 2. Kontrola gubitaka i kvalitete energije u AC razvodu trafostanice 10(20)/0,4kV



Sl. 3. Plan povezivanja Monitora energije ME-15 u sustav mjerenja i nadzora AC razvoda

Tehničke karakteristike

PROCESNA JEDINICA ME-PJ

broj mjernih kanala 4+18+1

- 1x4 naponski, dovod
- 6x3 strujna, odvodi
- 1x analogni, procesni

strujni ulazi.....odvodi:

- nazivna struja 50do 200 mA
- opseg mjerenja 0-1,5 I_N
- potrošnja 0,05VA

naponski ulaz dovod/odvod:

- nazivni napon U_N 230V/400V AC
- opseg mjerenja 0,1 do 1,5 U_N
- potrošnja 0,1VA
- opteretivost.....10s: 2 U_N

analogni ulaz 1, 4-20 mA, 0-10V

digitalni ulazi.....4

digitalni izlazi 4, relejni

točnost mjerenja:

- I,U,P,Q,S,cos ϕ 0,5%
- f 20 mHz
- THD,harmonici,međuhar....1%
- EP IEC 61023 klasa 0,5
- EQ IEC 61268 klasa 2

napajanje:

- iz mjernog kruga 230VAC, +10%, -20%
- potrošnja 5VA

komunikacije:

- sa drugim ME-PJ ili MT RS 485,MODBUS
- sa centrom vođenja GPRS, ETHERNET
- za parametriranje i isčitavanje sa RT-ME

programska oprema:

- parametriranje ME DIALOG
- SCADA MT ENERGY, PQ VISION

opći podaci:

- temperaturno područje 0°C...+50°C
- prošireno tem. područje-25°C...+60°C (opcija)

mehanička izvedba:

- montaža na zid ili šinu 35 mm
- dimenzije 155x140x54 mm

STRUJNI SENZOR SS-3

- montaža na vodič
- nazivna primarna struja do 400A
- nazivna sekundarna struja .do 200mA

PRIKLJUČNI PANEL ME-PP

- broj priključaka senzora 18 kom SS-3
- priključak senzora SS-3 redna stezaljka
40x1,5mm²
- priključak na ME-PJ 40 polni D konektor
- dimenzije panela 116x96x50 mm

SENZORSKI MODUL ME-SM (za podrazvode)

- broj strujnih senzora 18 kom SS-1
- priključak na senzor direktno vodič kroz senzor
- priključak na ME-PJ 40 polni D konektor
- dimenzije panela 350x45x56mm