

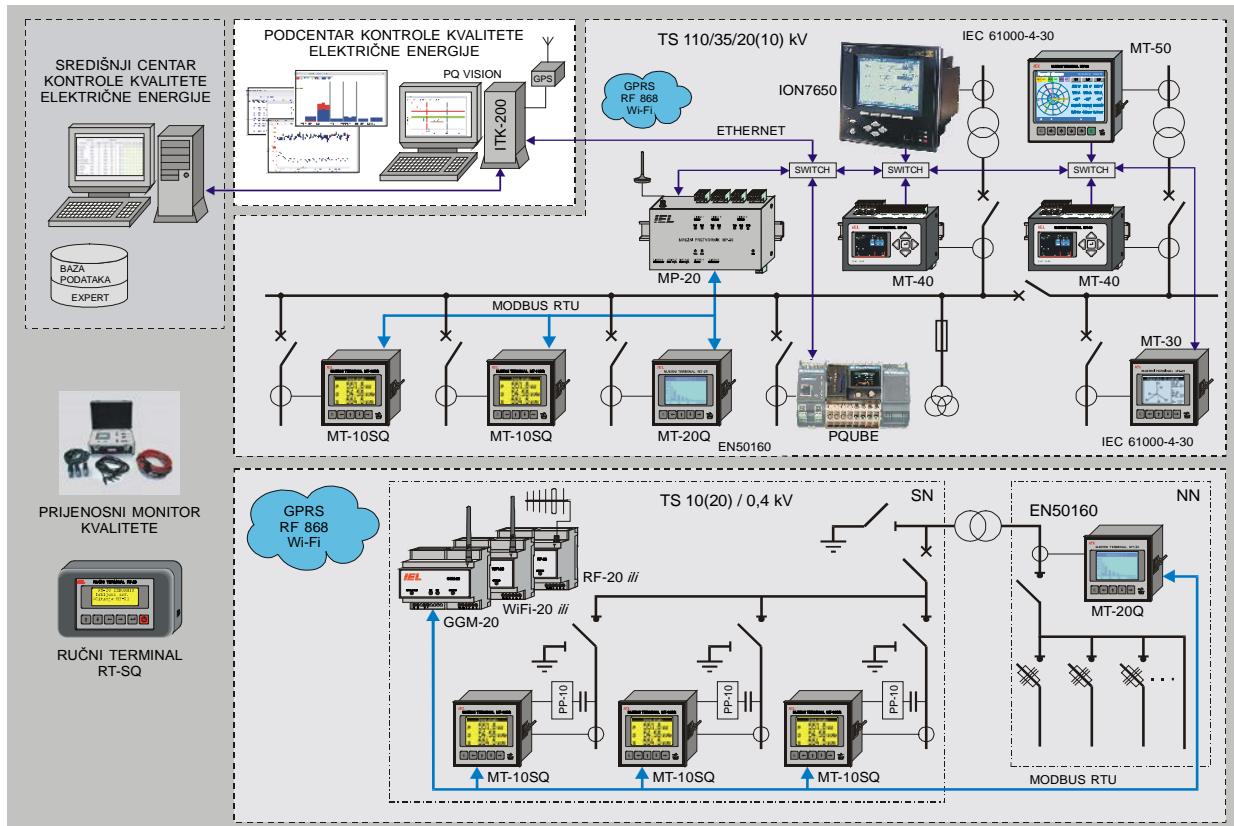
# Integrirani sustav kontrole kvalitete električne energije - IPQS

Program mjerena

PM-190218

## Namjena i opis djelovanja

Kontrola kvalitete električne energije vrlo je važan dio ukupnog nadzora elektroenergetskog sustava u procesu restrukturiranja tržišta električne energije. Sustav kontrole kvalitete električne energije IPQS je integrirani sustav kontrole kvalitete a namijenjen je za nadzor kvalitete kompleksnih sustava proizvodnje, distribucije i prijenosa energije u skladu sa Euro normom EN 50160 i standardom IEC 61000-4-30. Osnovni elementi Sustava su inteligentni elektronički uređaji – monitori kvalitete (npr. MT-50, MT-40, MT-30, MT-20, PQI-D, ION 7650 itd.) komunikacijski povezani sa Info terminalom kvalitete ITK-200. Info terminal ITK-200 ima vrlo napredne funkcije prikupljanja i analize mjerena te statističke obrade mjerene rezultata. U Info terminalu ITK-200 implementirana je programska oprema PQ VISION sa zadatkom prikupljanja informacija sa monitora kvalitete različitih proizvođača, njihova obrada, pohrana u bazu podataka, te prilagodba za grafičku interpretaciju. U Info terminal implementirana je i programska oprema PQ REPORT za automatsko generiranje, arhiviranje i slanje izvještaja. Programski paket PQ VISION sastoji se od poslužiteljskih i klijentskih aplikacija. Info terminal ITK-200 može objediniti poslužiteljske i klijentske aplikacije te bazu podataka. Programska oprema PQ VISION može koristiti i već postojeći poslužitelj baze podataka npr. u središnjem centru kontrole kvalitete te virtualno računalo za izvršavanje poslužiteljskih aplikacija što smanjuje toškove nabavke i održavanja ITK-200.



Slika 1. Primjer nadzora kvalitete energije u trafostanicama TS 110/35/20/10 kV i TS 10(20)/0,4 kV

## Osnovne karakteristike

- monitori kvalitete su Mjerni terminali serije MT (npr. MT-50, MT-40, MT-30, MT-20, MT-10SQ)
- moguća integracija i drugih monitora kvalitete koji zadovoljavaju standarde za komunikaciju i formatiranje podataka (npr. PQI-D, ION 7650...)
- Info terminal kvalitete ITK-200 prikuplja, obrađuje i pohranjuje podatke u vlastitu bazu MySQL (SQL)
- PQ VISION sadrži poslužiteljske (PQ DAQ, PQ DBM, PQ REPORT) i klijentske aplikacije (PQ VISA, PQ PARAM)
- programska oprema PQ VISION za prikupljanje, obradu, pohranu i grafičku interpretaciju mjerena
- programska oprema PQ REPORT za automatsko generiranje, arhiviranje i slanje izvještaja
- sinhronizacija vremena GPS prijemnikom
- prikupljanje i obrada podataka u skladu sa normom EN 50160 i standardom IEC 61000-4-30
- Ethernet, RS485, F.O. mreže za komunikaciju sa monitorima kvalitete i Info terminalom kvalitete
- pristup podacima pomoću Interneta/Intraneta
- nadzor kvalitete na mjestima prijema i isporuke energije
- sustav je otvoren i jednostavan za proširenje broja mjernih mesta
- jednostavna komunikacija sa drugim sustavima jer pohranjuje podatke u PQDIF i COMTRADE formatu i ima na raspolaganju niz standardnih protokola komunikacije (IEC 60870-5-101, IEC 60870-5-104, MODBUS TCP itd)