

Specifikacija funkcionalnosti MESMET One sistema

MESMET One sistem

MESMET One sistem radi na Microsoft XP Service Pack 2 operativnom sistemu i baza može da se podigne i na Microsoft SQL Express okruženju (koje je besplatno). Ovaj sistem se sastoji iz 4 aplikacije:

- Mesmet One Click
- Mesmet One
- Mesmet One Reporting
- Memset One PocketPC

Sistem je namenjen za očitavanje i osnovnu parametrizaciju brojila blizinski ili daljinski i pregledu rezultata kroz Izveštaje. Komunikacija sa brojlilima se radi kroz **DLMS** protokol. Prema tipu, **Mesmet One** sistem podržava različite načine komunikacije sa brojlilima. Moguće je komunicirati sa brojlilima direktno korišćenjem GSM, GPRS, Zigbee, RS485, RS232 ili PLC načina komunikacije ili preko koncentratora do kojeg se dolazi korišćenjem GSM ili GPRS, a odatle može biti Zigbee, PLC ili RS485 komunikacija.

Mesmet One Click

Aplikacija **Mesmet One Click** je namenjena za očitavanje ili parametrizaciju jednog brojila blizinski (preko optičke sonde) ili daljinski. Podaci očitani kroz ovu aplikaciju se ne upisuju u bazu.

Postavljanjem odgovarajućih parametara u aplikaciji, sa brojlilom se može uspostaviti komunikacija preko:

- Zigbee mreže
- GPRS/GSM mreže
- PLC mreže
- preko serijske veze (ovo uključuje RS-232 ili RS485 ili optički kabl...)

Kada se uspostavi komunikacija sa brojlilom moguće je:

- Očitavati brojilo
 - Očitavanje sata
 - Očitavanje stanja na sigurnosnim prekidačima (otvoren poklopac, ...)
 - Očitavanje tarifne tabele
 - Očitavanje svih vrsta energija (Aktivna, Reaktivna - po svim kvadrantima, ukupna ili po tarifama)
 - Očitavanje svih vrsta snaga (trenutna, maksimalna, prosečna, ukupna ili po tarifama)
 - Očitavanje arhiva za naplatu

- Očitavanje 15-to minutnog Profila opterećenja
- Očitavanje Dnevnika događaja
- Očitavanje parametara za kvalitet mreže (Struja, Napon, THD za struju i napon, faktor snage, frekvencija napona napajanja)
- Parametrizovati brojilo
 - Parametrizacija sata (vreme, zona, kada počinje zimsko a kada letnje vreme, ...)
 - Parametrizacija svih parametara tarifnog profila
 - *Napredne parametrizacije* (za potrebe konfiguracije brojila od strane proizvođača)
- Izvršavati neke akcije
 - Resetovanje maksimalne snage
 - Resetovanje sigurnostih prekidača
 - Isključivanje potrošača

Mesmet One

Aplikacija **Mesmet One** je namenjena za administraciju AMR sistema, automatsko ili po zahtevu korisnika, očitavanje jednog ili grupe brojila. Aplikacija prati proces od uvođenja potrošača, brojila, modema i ostalih sastavnih elemenata jednog kompletnog sistema, preko definisanja automatskih očitavanja do nekih jednostavnih pregleda očitanih rezultata ili razloga neuspelih očitavanja. Kompletna komunikacija se odvija korišćenjem DLMS protokola. Tako, osnovni skup funkcionalnosti Mesmet One aplikacije je:

- Administracija potrošača
 - Dodavanje, brisanje ili izmena
 - Dodeljivanje ili zamena brojila kod potrošača
- Administracija brojila
 - Dodavanje novih brojila
 - Između ostalih, na parametrima se upisuju i naponska i strujna konstanta koja se kasnije koristi u prikazu podataka.
 - Mogućnost prijavljivanja brojila kroz različite komunikacione kanale:
 - Direktne veze: GSM/GPRS, Zigbee, PLC, RS232, RS485
 - Indirektne veze (veze preko koncentratora): Zigbee, PLC, RS485
 - Mogućnost jednostavnog uključivanja ili isključivanja brojila iz automatskog očitavanja prema rasporedima
- Administracija koncentratora
- Administracija komunikacionih modula
 - Dodavanje, brisanje ili izmena modula neophodnih za sve podržane tipove komunikacije
- Administracija SIM kartica (koje će se stavljati u GSM modeme)
- Administracija logičkih organizacija brojila i smeštanje brojila u iste
 - (Korisniku se ostavlja mogućnost da kasnije pretražuje brojila po različitim kriterijumima – adresa, trafo-reon, korisnik, tip brojila, naponski nivo...)
- Administracija rasporeda po kojima će se automatska očitavanja vršiti
- Definisanje po kojim će se rasporedima koja očitavanja izvršavati

- Pregled kako napreduje komunikacija sa brojilima u poslednjih 24 sata od tekućeg trenutka (zadaci mogu biti u statusu „Pending“, „Executing“, „Completed“, „Delayed“, „Canceled“)
- Pregled očitanih podataka za definisani skup brojila ili grešaka pri očitavanju
- Zadavanje OnDemand (po zahtevu) komande za predefinisani skup brojila
 - Zadavanje OnDemand komande za očitavanje brojila – moguće je zadati bilo koji objekat iz skupa objekata koji podržava Mesmet One Click aplikacija.
 - Zadavanje akcija na grupi brojila:
 - podešavanje sata
 - reset sigurnosnih prekidača
 - isključivanje potrošača
- Import podataka dobijenih očitavanjem korišćenjem aplikacije na PocketPC uređaju

Mesmet One Reporting

Aplikacija **Mesmet One Reporting** je namenjena za različite preglede prikupljenih podataka i mogućnost da se tako formatirani podaci eksportuju u Excel ili XML format. Izveštaji koji se trenutno mogu pregledati korišćenjem ove aplikacije su:

- Izveštaj za mesečni obračun: Na ovom izveštaju se za definisanu grupu brojila i definisan mesec i godinu mogu pregledati podaci za aktivnu i reaktivnu energiju kao i maksimalnu snagu po prvoj i drugoj tarifi koji su zapamćeni u brojilu svakog prvog u mesecu za poslednjih 12 meseci. Dakle, ovo je izveštaj koji prikazuje mesečne arhive za naplatu za definisani mesec i godinu.
- Izveštaj Bilans energije: Ovaj izveštaj daje prikaz gubitaka na zadatom traforeonu (ili nekom drugom skupu brojila definisanom odabirom logičke organizacije). Za zadati vremenski period izračunava se potrošnja aktivne i reaktivne energije za referentno brojilo (ono koje je u trafo-stanici npr) i zbir potrošnje svih brojila iz zadatog skupa. Od prve vrednosti se oduzima druga i dobija se koliki je gubitak (u kWh i u procentima)
- Izveštaj Potrošnja energije po potrošaču: Za zadati vremenski period i zadati skup potrošača izračunava se kolika je potrošnja aktivne i reaktivne energije.
- Izveštaj Dogadjaji grupno: Za zadati vremenski period i zadatu grupu brojila prikazuju se, grupisano, svi dogadjaji koji su se desili na tim brojilima. (*Prazna baterija, Izbrisan profil opterećenja, Podešen sat, Nestanak struje, Nestanak napajanja na fazi, Prekomerni napon, Nizak napon, ...*)
- Izveštaj Dogadjaji po brojilu: Detaljniji opis dogadjaj po svakom odabranom brojilu
- Izveštaj Profil opterećenja: Za zadati skup brojila i zadati vremenski period prikaz petnaestominutnog profila opterećenja tabelarno i grafički
- Izveštaj Kvalitet mreže: Prikaz parametara kvaliteta mreže na 2 načina
 - Za više brojila više parametara kvaliteta mreže u vremenskom periodu (tabelarno i grafički)

- Za više brojila više parametara kvaliteta mreže u trenutku nekog očitavanja
- Izveštaj Registri naplate za jedno očitavanje: Za definisani skup mernih mesta prikaz vrednosti registara za naplatu za neko od automatski izvršenih očitavanja.
- Izveštaj Statistike očitavanja: Za definisani vremenski period prikaz statistike o uspešnosti očitavanja i još neki podaci za sva brojila u sistemu.

Svi izveštaji iz aplikacije **Mesmet One Reporting** se mogu štampati ili eksportovati, a skup izveštaja je lako proširiv pošto su, prema tehnologiji u kojoj su rađeni, Web orijentisani.

MesmetOne PocketPC

Aplikacija **Mesmet One PPC** je namenjena za direktnu komunikaciju sa brojilom pomoću PocketPC uređaja, preko IC (optičkog) interfejsa.

U domen komunikacije sa brojilom spada očitavanje i parametrizacija brojila po predefinisanim skupovima objekata. Svaka komunikacija sa brojilom se loguje u lokalnom fajlu na PocketPC-u, i moguće je kasnije te podatke preko aplikacije MesmetOne, uneti bazu podataka.

Kada se uspostavi komunikacija sa brojilom, moguće je:

- Očitavati brojilo
 - Očitavanje sata
 - Očitavanje stanja na sigurnosnim prekidačima (otvoren poklopac, ...)
 - Očitavanje tarifne tabele
 - Očitavanje svih vrsta energija (Aktivna, Reaktivna - po svim kvadrantima, ukupna ili po tarifama)
 - Očitavanje svih vrsta snaga (trenutna, maksimalna, prosečna, ukupna ili po tarifama)
 - Očitavanje arhiva za naplatu
 - Očitavanje 15-to minutnog Profila opteređenja
 - Očitavanje Dnevnika događaja
 - Očitavanje parametara za kvalitet mreže (Struja, Napon, THD za struju i napon, faktor snage, frekvencija napona napajanja)
- Parametrizovati brojilo
 - Parametrizacija sata (vreme, zona, kada počinje zimsko a kada letnje vreme, ...)
 - Parametrizacija svih parametara tarifnog profila
 - Reset statusa brojila