

Daljinski nadzor ogrevanja v Gornjem Gradu

REFERENČNE APLIKACIJE

Povzetek

Vrsta industrije

Toplotna oskrba.

Projekt

Daljinski nadzor ogrevanja.

Uporabljeni programi

Wonderware

InTouch

DDE

Visual Basic

Aplikacija za obračun porabe toplotne energije

Microsoft

Windows NT Workstation

Krmilna oprema

Samson inteligentni regulatorji

Decentralizirana periferija

Modemska povezava

Modbus mreža

Računalniška oprema

PC računalnik, 433 Mhz, 128

MB RAM

Modemska kartica

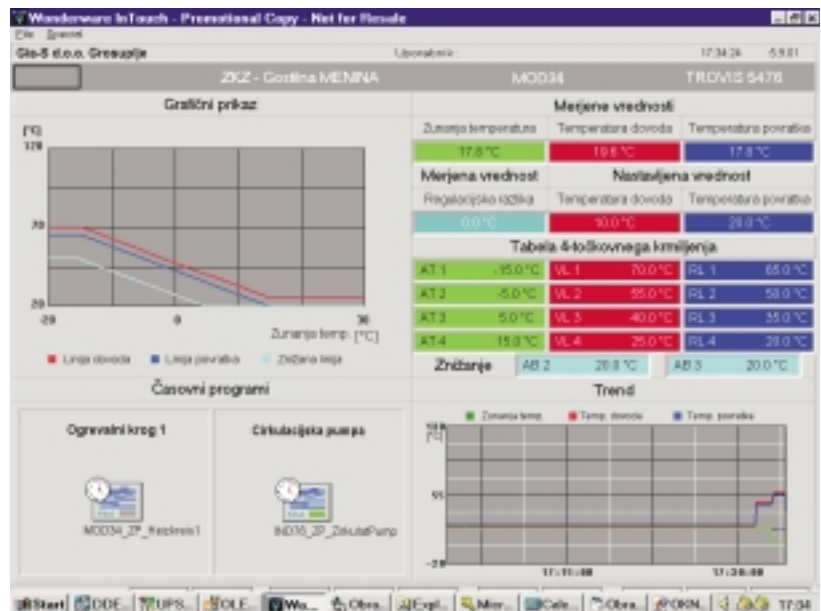
Gornji Grad, Slovenija

Občina Gornji Grad se je zaradi svoje lege in lesno-predelovalne industrije v svoji bližini kot prva v Sloveniji odločila za prehod iz individualnega in okolje-varstveno obremenilnega načina ogrevanja na enoten, centralno voden sistem ogrevanja na osnovi lesnih odpadkov. Izgradnja moderne centralne ogrevalnice ter celotne infrastrukture je sofinancirala slovenska država, preko donacij in kreditov iz programa Phare. Zaradi napredne tehnologije in izredno "čistega" pridobivanja toplotne energije je občina Gornji Grad postala vzorčni model za ostale manjše občine v Sloveniji, bogate z gozdovi.

Potrebe

Zaradi velike razdrobljenosti domačij v občini Gornji Grad je bilo potrebno zagotoviti avtomatsko, daljinsko odčitavanje števec porabljene energije ter hkratni izpis porabe. Prav tako je sam nadzorni sistem moral omogočiti daljinski pregled delovanja posameznih toplotnih podpostaj, kot tudi alarmiranje in lociranje napake.

Obračun porabe toplotne energije je moral zagotavljati konsistenco podatkov, obračun pavšalov v poletnih mesecih in kasnejši letni obračun porabe za vsakega odjemalca posebej. Zaradi tega je administracije in fakturiranja je bila postavljena zahteva za avtomatski izpis porabe z obračunano porabo za posamezni mesec.



Nadzorni sistem InTouch (FactorySuite)

Kot ustrezno orodje za izgradnjo daljinskega nadzora je bilo izbrano SCADA programsko orodje InTouch iz zbirke FactorySuite (Wonderware). Orodje je zelo enostavno in prilagodljivo različnim potrebam in kot takšno zadovolji vse potrebe nadzora in kontrole distribucije toplotne energije do porabnikov.

Centralni del sistema sestavlja InTouch aplikacija, preko modema povezana s regulatorji toplotnih podpostaj SAMSON. Aplikacija opravlja vse funkcije nadzora, avtomatskega odčitavanja števec ter alarmiranja ob napakah v sistemu.



Prednosti

Avtomatsko daljinsko odčitavanje števecv

Sistem sam odčita konec meseca stanje števecv ter izračuna porabo..

Daljinski nadzor

Daljinski nadzor toplotnih podpostaj z regulacijo temperature po tedenskem koledarju.

Obračun porabe

Obračun mesečne porabe za vsakega odjemalca.
Izdelava energetske bilance za poljubno časovno obdobje.
Mesečni izpis polo nic.

Razširljivost

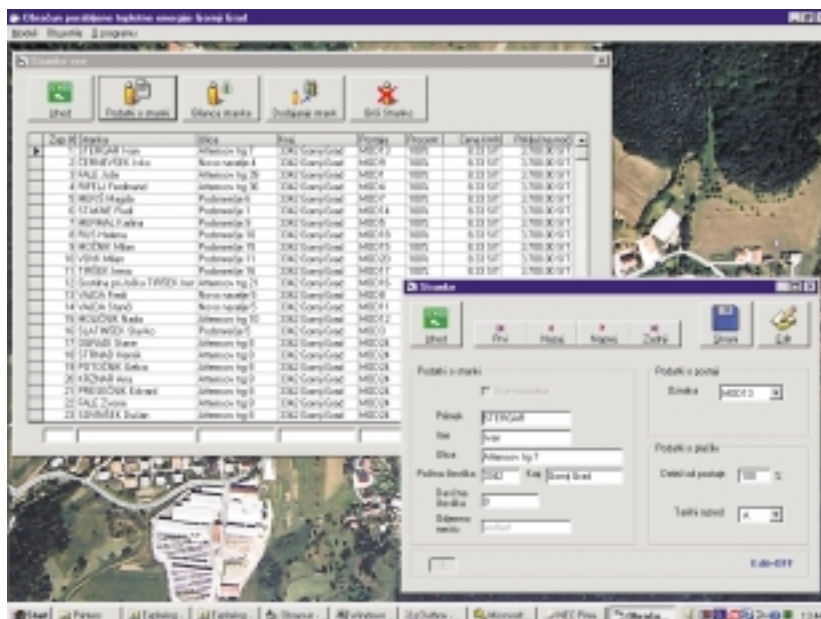
Sistem je poljubno razširljiv.

Rešitev

Sistem daljinskega nadzora ogrevanja bazira na inteligentnih, med seboj povezanih regulatorjih SAMSON, ki so instalirani na vsaki podpostaji neposredno pri odjemalcih. InTouch aplikacija v centru vodenja (kotlovnica) komunicira z regulatorji preko modema in Modbus protokola. Na ta način lahko odgovorna oseba pregleda - spremeni nastavitve vsakega regulatorja na daljavo, brez potrebe po fizičnem dostopu do podpostaj. Prav tako aplikacija omogoča daljinsko odčitavanje števecv vsak konec meseca. Ob morebitnih napakah v sistemu je odgovorna oseba obveščena takoj in natančno, saj so alarmi opremljeni z opisom in lokacijo napake.

Dodatna aplikacija za obračun toplotne energije nato zajete podatke predela v željeno obliko (polo nice, pregled porabe po obdobjih, pavšale...).

Sistem je koncipiran tako, da je vsako dodatno toplotno podpostajo in stranko zelo enostavno vključiti v sistem brez potrebe po dodatnih strojnih oz. programskih modulih.



Pridobitve

Sistem daljinskega nadzora ogrevanja se je izkazal kot zelo koristna in uporabna komponenta celotnega projekta.

Sistema omogoča:

- daljinsko odčitavanje števecv (ni potrebno zamudno odčitavanje pri odjemalcih)
- neposredna kontrola nad delovanjem sistema
- daljinsko regulacijo in nastavitve toplotnih podpostaj
- hitro in učinkovito odkrivanje napak v sistemu
- izpis polo nic in faktur za vsako stranko posebej
- prikaz energetske bilance za poljubno časovno obdobje za poljubno stranko
- analizo podatkov in stroškov ogrevanja
- enostavno dodajanje novih odjemalcev



WW Engineering

Gregorčičeva 19, 2000 Maribor
Slovenija

tel: +386 2 2280-010
fax: +386 2 2280-012
e-mail: info@wweng.com
http://www.wweng.com

Uspešna implementacija sistema daljinskega nadzora ogrevanja je omogočila zmanjšanje stroškov za servisiranje sistema, odčitavanje števecv, administracije (fakturiranje, polo nice...) ter poenostavitev celotnega sistema vodenja in nadzora distribucije toplotne energije. Danes celotno distribucijo, obračun porabe, pošiljanje polo nic in nadzor sistema ogrevanja upravlja en človek iz nadzornega centra, ki mu dejansko ni potrebno več hoditi od stranke do stranke v zelo razvejanem področju občine Gornji Grad.