

Upravljanje vodovodnim sistemima

Profesionalna automatizacija Vaših sistema...

Datum: Januar, 2012

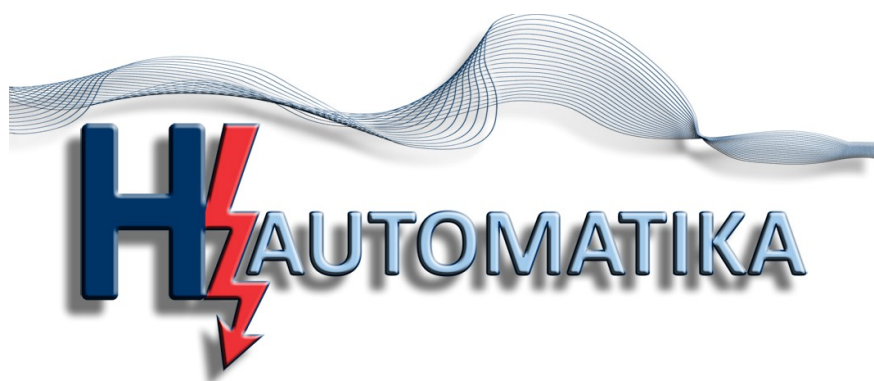
Broj: 02-2012



PRIMENA

Vodovodi
Fabrike za pripremu i
prečišćavanje vode
Vodozahvati

Preduzeće za inženjering i projektovanje sistema automatskog upravljanja
„HERTZ AUTOMATIKA“ D.O.O.



e-mail: office@hza.rs
web: www.hza.rs

ENGINEERING

VODOVODNI SISTEMI

Vodovodni sistemi, pogotovu veliki regionalni, imaju na stotine objekata, postrojenja za prečišćavanje, pumpnih stanica, rezervoara, vodotornjeva, itd, čiji rad mora biti sinhronizovan i pod stalnim nadzorom. Podaci o protocima, pritiscima, nivoima u rezervoarima, podaci o kvalitetu vode i slično, treba da pristižu iz časa u čas, da se obrađuju, analiziraju i tumače. Ranije se to radilo na osnovu iskustva, a danas na osnovu matematičkih modela.

Hertz Automatika svojim korisnicima nudi projektovanje i izradu automatizovanih sistema, koji sve važne veličine mere i kontrolišu, delom pomoću lokalnih uređaja (PLC kontrolera), a delom pomoću procesnih računara i centralizovanih SCADA sistema.



Postrojenja za pripremu vode za pice

Automatizacija postrojenja za pripremu vode za piće omogućava ekonomičniji rad i značajno smanjuje troškove proizvodnje.

Automatski sistem omogućava upravljanje radom

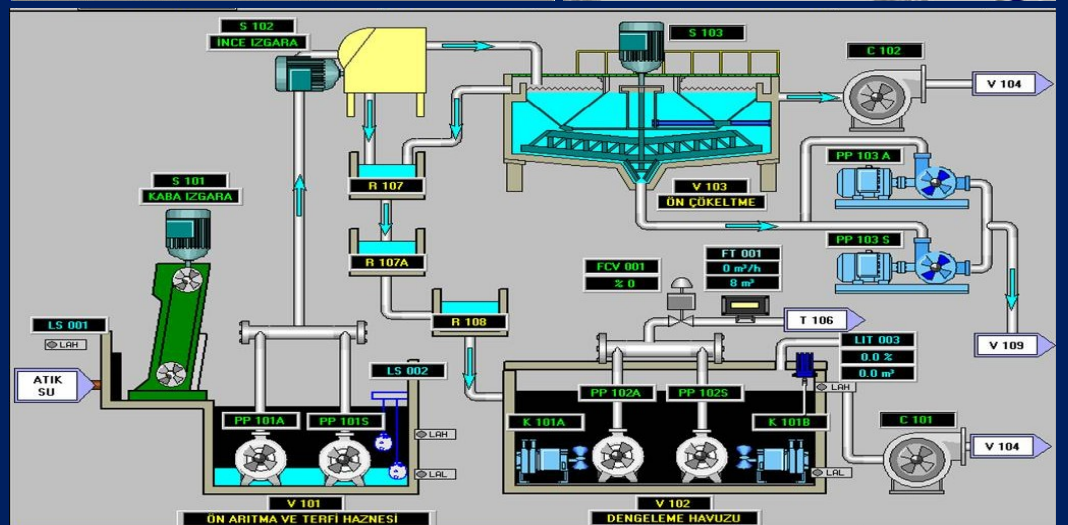
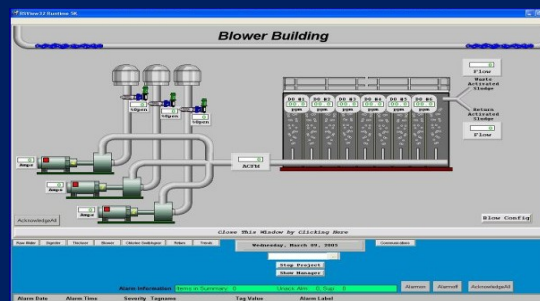
- Taložnika
- Komora za mešanje
- Aeratora
- Retenzionih bazena
- Postrojenja za filtraciju
- Postrojenja za hlorisanje



Postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda

Odvođenje i prečišćavanje otpadnih voda je delatnost od posebnog životnog interesa za celokupno stanovništvo i privredne subjekte. Očuvanje životne sredine i prirodnih resursa, kao i ušteda energije, su u prvom planu kada se razmatra tretman otpadnih voda. Merenje, upravljanje i regulacija i automatizacija procesa predstavljaju siguran put da se ostvare željeni efekti i pouzdan rad postrojenja.

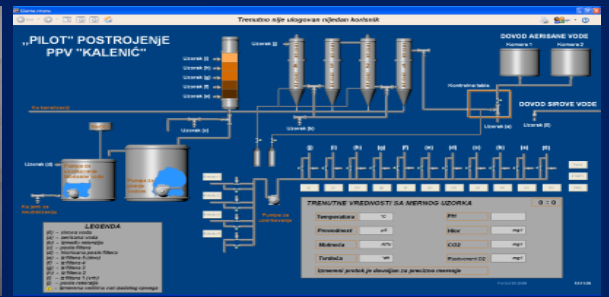
Primenom SCADA aplikacije prati se rad tehnološke, hidro-mašinske i elektro opreme na postrojenju. Omogućava se kompletan uvid u rad postrojenja. U bazi podataka prikupljaju se podaci i analiziraju. Na osnovu analize odmah se donose odluke o neophodnim akcijama, otvaranju ili zatvaranju pojedinih ventila, paljenju ili gašenju pumpi i slično. Dodatnom analizom prikupljenih podataka u dužem periodu, dobijaju se podaci potrebni za planiranje preventivnog održavanja.



FD/NN BUSINESS EVT Type Comment	Name	Group Name	Value / Limit	Alarm State	On Alarm	ALARM ONAY	14:09:57
21/11 14:07:37 ALM L010 T105 Asitlik Su Tanki LT007/LT007	ANAEORBIK		0/ 20 UNACK_A				21.11.2001
21/11 14:07:37 ALM L0 T106 Şartlandırma Ta LT010/LT010	ANAEORBIK		0/ 6.86 UNACK_A				

Automatski sistem za "on-line" analizu vode

Automatski sistem za "on-line" analizu fizičko-hemijskih karakteristika vode se sastoji iz panela za uzorkovanje, mernih uređaja, napojno upravljačkog ormana i računarske opreme sa SCADA aplikativnim softverom. Sistem omogućava uzorkovanje vode sa različitih delova postrojenja za preradu i pripremu vode. Uzorkovana voda prolazi kroz merni sistem gde se vrši merenje i očitavanje pH vrednosti, provodnosti, temperature, mutnoće, rezidualni hlor, kiseonik O_2 , ugljen dioksid CO_2 i tvrdoća vode.

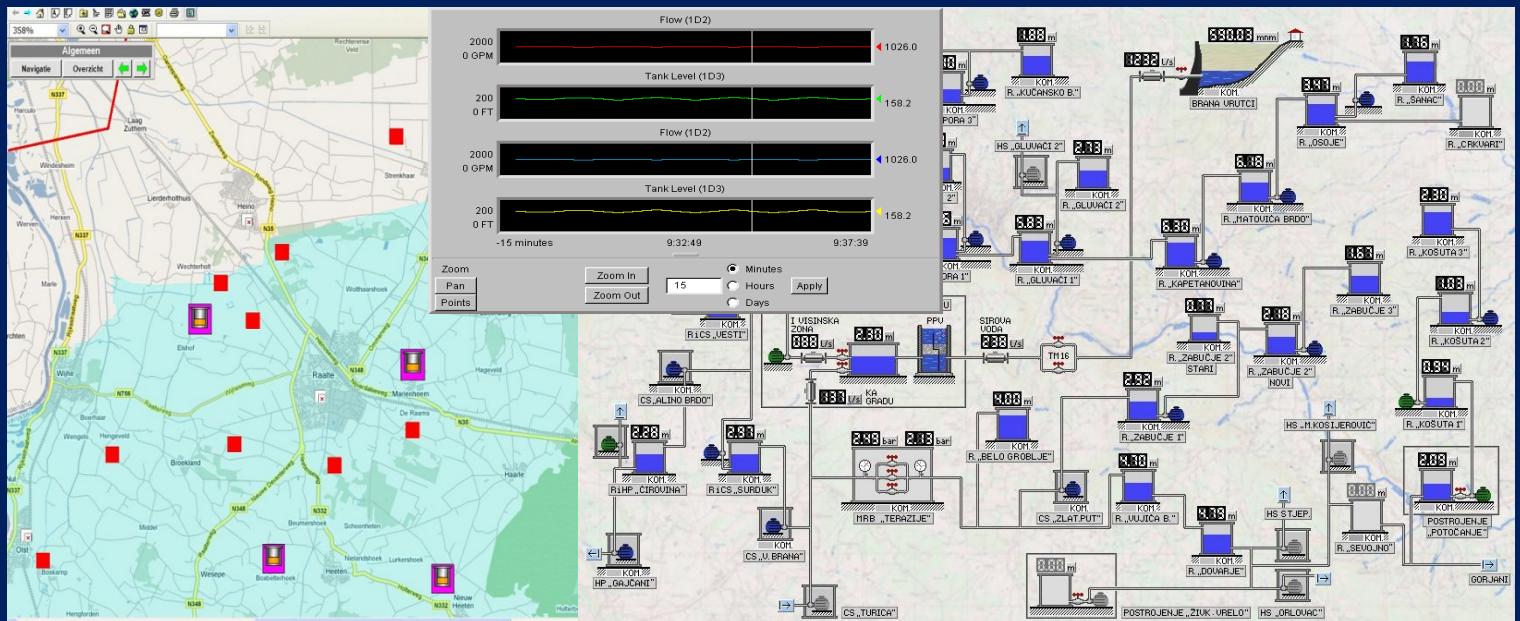


Daljinski nadzor i upravljanje vodosnabdevanja

Upravljanje vodovodnim sistemom na osnovu prikupljenih podataka o stanju u vodovodnom sistemu, po unapred definisanom algoritmu, a na osnovu prikupljenih podataka, obezbeđuje se optimalno upravljanje u redovnom radu i u vanrednim situacijama. SCADA sistemi omogućavaju daljinsko/ručno komandovanje i daljinsko/automatsko upravljanje iz komandno kontrolnog centra (KKC). Preko opreme centralnog sistema za nadzor i upravljanje (CSNU), dispečer iz KKC tasterima izdaje komande ili menja referentne vrednosti na osnovu trenutnih potreba sistema.

Daljinskim upravljanjem vodovodnim sistemom obezbeđuje se:

- uredno i sigurno vodosnabdevanja potrošača dovoljnom količinom higijenski ispravne vode uz permanentno praćenje stanja opreme i tehničko tehnoloških parametara,
- snižavanje eksploatacionih troškova koji se mogu redukovati kroz smanjenje potrošnje električne energije, troškova transporta i potrošnje goriva,
- snižavanje troškova održavanja kroz pravovremeno otkrivanje kvarova, njihovih uzroka i efikasno planiranje otklanjanja istih,
- optimalno planiranje proizvodnje i potrošnje vode,
- smanjenje gubitaka vode kroz praćenje njene potrošnje, kvarova i relevantnih tehnoloških parametara (pritiska, protoka i nivoa u rezervoarima),
- mogućnost rada u vanrednim uslovima kada je isporuku vode potrebno prilagoditi mogućnostima, a ne potrebama,



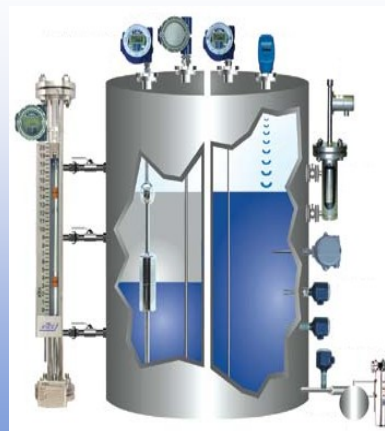
Lokalno upravljanje vodovodnim objektima

Gradski vodovodi obuhvataju komunalne objekte sa uređajima, instalacijama i opremom, koji služe za distribuciju vode za piće i odvođenje otpadnih voda.

- izvorišta vode,
- kaptažni objekti,
- bunari,
- vodozahvati,
- cevovodi,
- pumpne stanice,
- rezervoari.

Upravljanje radom ovih objekata vrši se uz pomoć lokalnih razvodno upravljačkih ormara u koje se ugrađuje elektro oprema sa PLC kontrolerima, HMI i frekventnim regulatorima, komunikaciona i merna oprema.

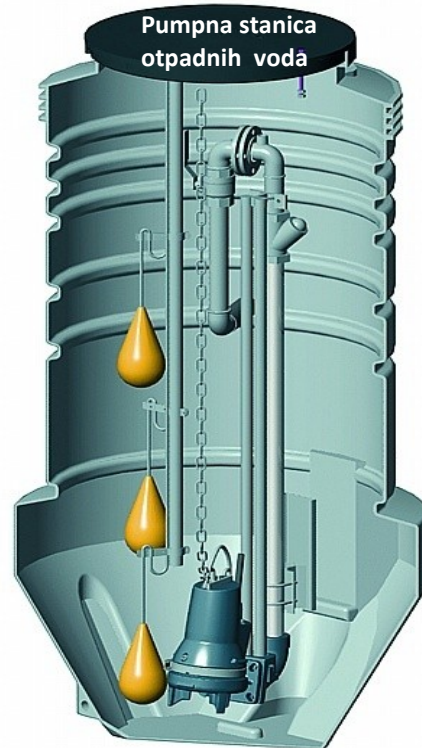
Merenje pritiska, nivoa i protoka



Pumpna stanica vode za piće



Pumpna stanica
otpadnih voda



Pumpna stanica otpadnih voda



Razvodno upravljački orman sa frekventnim regulatorom i PLC-om