

Software SCADA pentru analiza apei

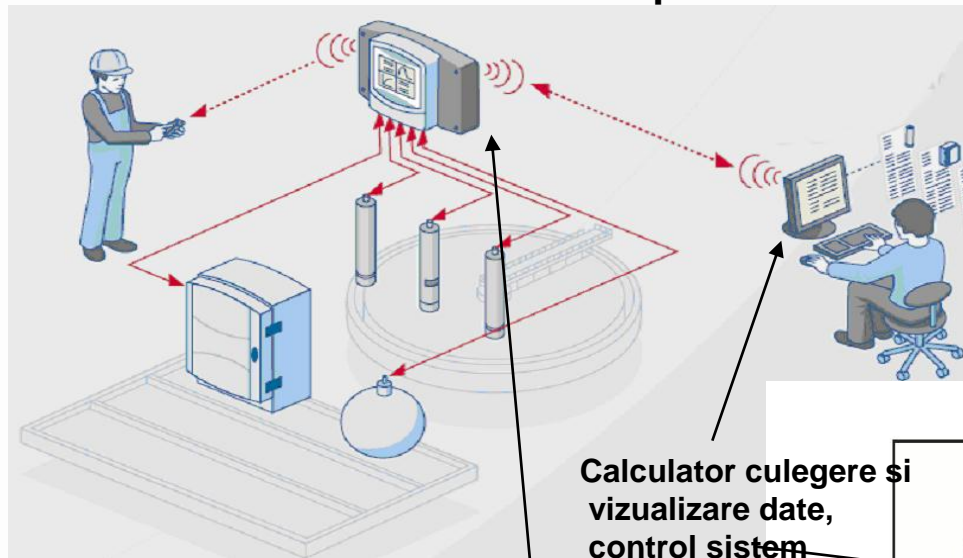
Fundamente

- Presiunea sporită a normelor de mediu din ce în ce mai stricte impune sisteme de măsurare a parametrilor tot mai precise și protejate la erori
- Costurile foarte mari ale accidentelor ecologice fac necesară urmărirea parametrilor și alarmarea automată la depășirea pragurilor programate
- Mediul concurențial tot mai puternic face necesare soluții tot mai performante cu costuri reduse de operare (energetice, reactivi, forța de muncă, neutralizanți)
- Soluțiile cu funcționare automată, control și monitorizare centralizată sunt răspunsul la cerințele tot mai complexe ale sistemelor de control al calității apei.

Software SCADA pentru analiza apei

- Plecând de la sistemele de analiză extrem de performante Hach Lange, Quartz Matrix a dezvoltat o familie de programe SCADA destinate monitorizării, controlului și înregistrării parametrilor pentru sisteme de control, monitorizare și purificare ale apei:
AirCheck
- Soluția este modulară și se adresează unui spectru larg de utilizatori din domeniul apei potabile, a apelor reziduale și a celor industriale
- Funcțiile realizate sunt configurabile: de la măsurarea și centralizarea datelor la comanda automată a proceselor de purificare și neutralizare.

Structura sistemului bazat pe colectarea centralizată a datelor

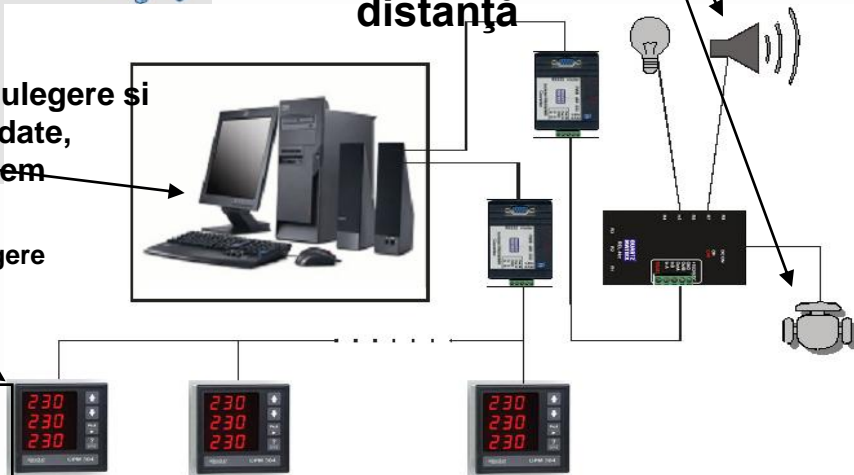


**Alarmer și acționări
directe
generate manual sau
automat transmise la
distanță**

**Calculator culegere și
vizualizare date,
control sistem**

**Controlere de teren (SC-1000) sau culegere
directă de la echipamentul de măsură**

**Sistemul culege datele de analiză automatizată
prin controlere de teren sau direct, realizează
urmărirea și înregistrarea parametrilor, transmite
comenzi și alarmer generate manual sau automat**



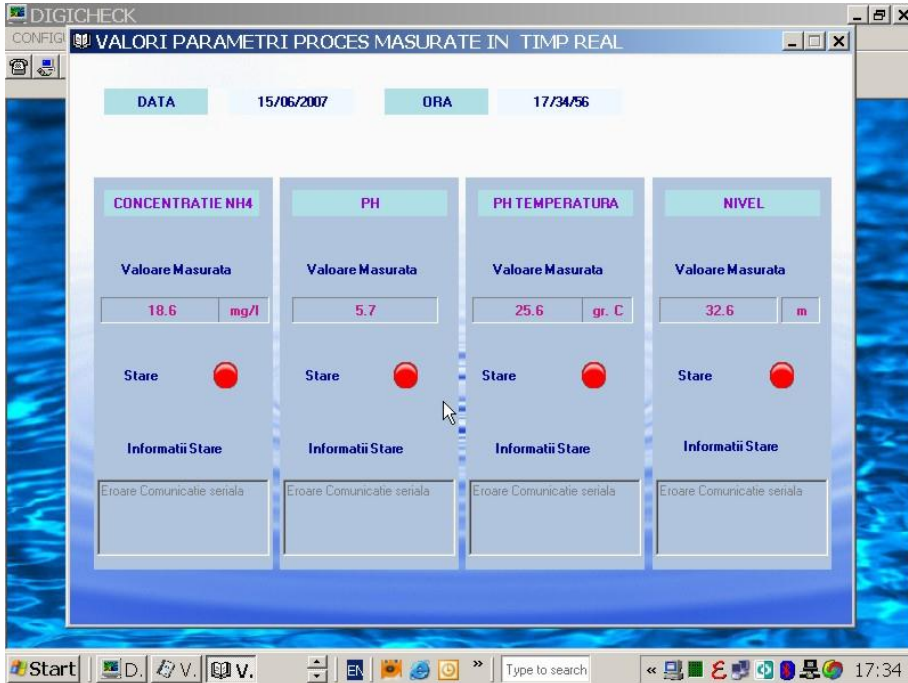
Software-ul SCADA – Funcționalități

- Culegerea datelor prin intermediul controlerelor de teren sau direct de la senzori sau echipamente de măsură
- Stocarea datelor în baze de date, împreună cu informațiile de timp și stare proces
- Prezentarea măsurătorilor în mai multe formate (digital, analogic, bar-graph, grafic tendință)
- Generarea automată a alarmelor la praguri prescrise de utilizator
- Trimiterea automată sau la comandă manuală a alarmelor și comenzilor la distanță (prin rețea LAN, rețea dedicată RS485 sau SMS)
- Rapoarte configurabile (mărimi, format, perioadă de timp), generate manual sau automat (la intervale prescrise de utilizator) cu sau fără semnătură electronică
- Controlul accesului utilizatorilor la configurări și comenzi (pe bază de parole); jurnal de operații efectuate de utilizatori

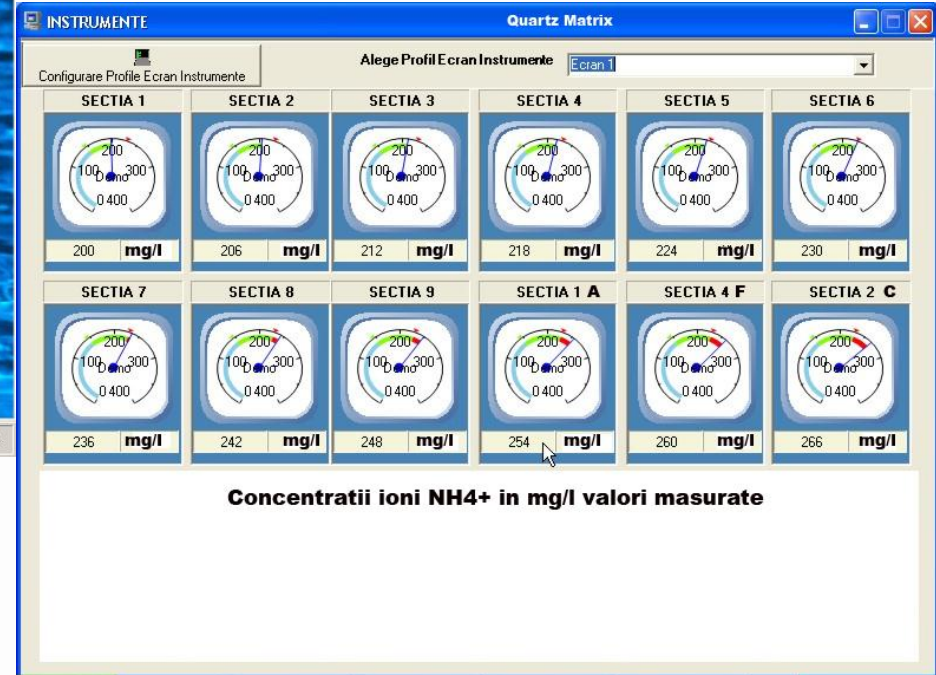
Software-ul SCADA – structură

- Utilizarea acelor module de program care sunt necesare
- Capabilitate de lucru client-server (culegerea datelor pe un calculator, vizualizare date, generare rapoarte și grafice pe același calculator sau pe unul sau mai multe calculatoare conectate în aceeași rețea LAN)
- Interfață de tip dashboard (bord auto) cu toate comenzile și funcțiile aflate sub ochii operatorului

Date măsurate în timp real



- Prezentate sub formă numerică sau sub formă de indicator analogic
- Starea comunicației și eventualele mesaje de eroare afișate în clar; dacă există un număr mare de mărimi culese se poate configura ecranul de prezentare cu mărimile afișate.



Supraveghere mărimi cu limite de acțiuni sau alarme programabile

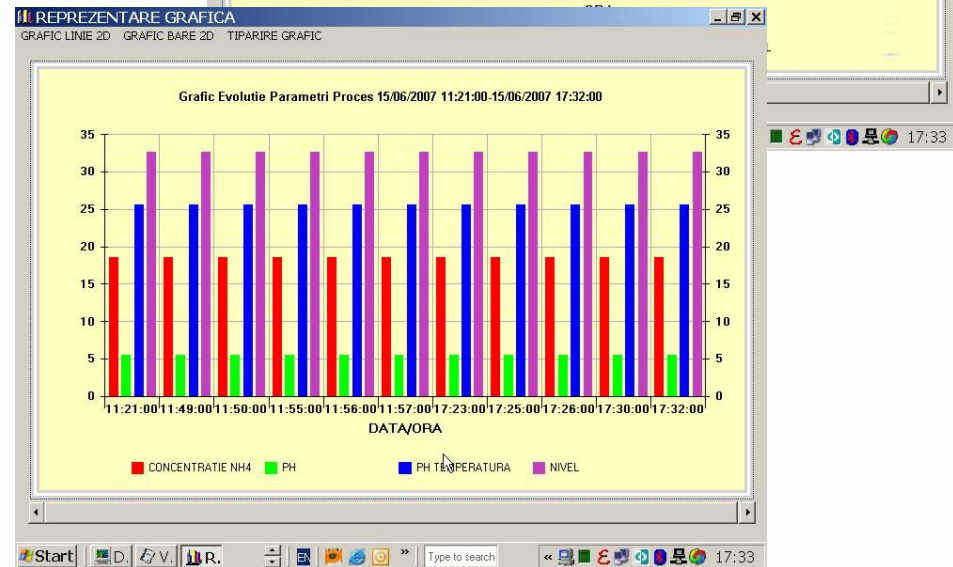
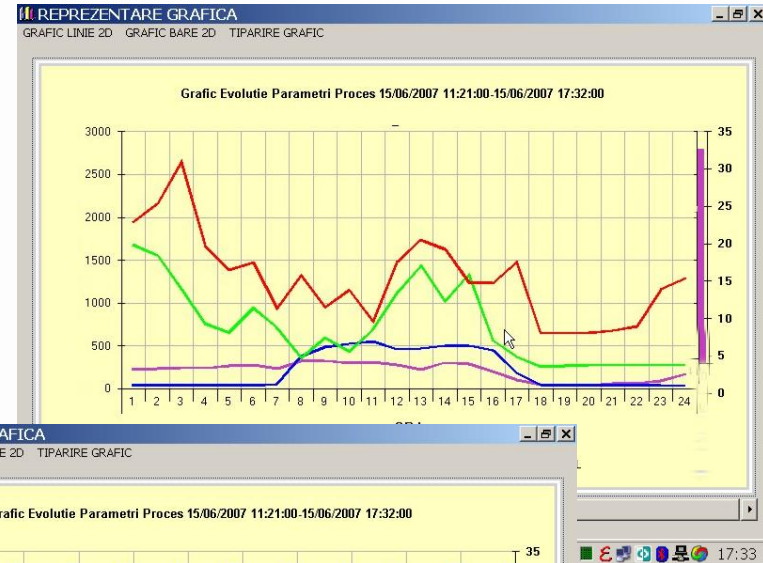
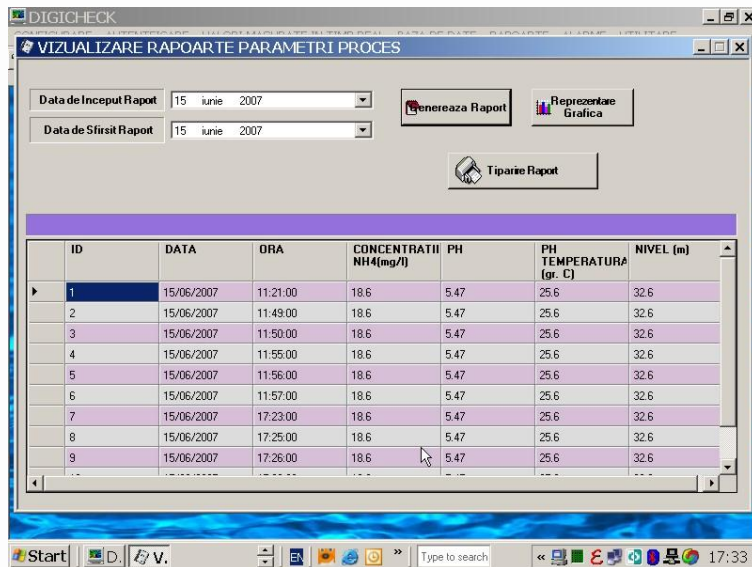


Prag de alarmă

Valoare parametru măsurată în timp real

Se pot estima rapid tendințele roceselor și marjele de siguranță

- Prezentare grafice de evoluție parametri în mai multe formate pe perioade configurabile.
- Rapoarte cu configurare flexibilă generate automat sau manual cu sau fără semnătură electronică



Software-ul SCADA – alarme

- Sunt generate automat la depășirea pragurilor prescrise de utilizator
- Pot fi transmise automat prin rețeaua LAN de calculatoare, rețeaua RS485C sau prin mesaje SMS sau e-mail
- Pot fi simple (un singur parametru urmărit) sau agregate (condiție de declanșare bazată pe mai mulți parametri sau factori monitorizați)
- Este creat un jurnalul de alarme ce poate fi consultat local sau în rețea
- Prezintă o gamă extinsă de dispozitive acționate de la distanță (alarme optice, acustice, acționări elemente de protecție, afișaje alfanumerice, etc.)

Software-ul SCADA – comenzi și alarme

- Pot fi generate manual sau automat la condiții programate de utilizator
- Pot fi simple sau cu confirmare a acțiunii
- Poate fi creat un registru de operații ce înregistrează automat toate comenzile trimise, timpul și codul cu care s-a autentificat utilizatorul care a întreprins acțiunea
- Pot fi dintr-un spectru extrem de larg la fel și modul lor de conectare (rețea LAN Ethernet, RS485, Radio, GSM)

Software-ul SCADA – drepturi de acces

Utilizatorii au:

- drepturi de acces și configurare dependente de grupul de care aparțin
- drepturi de adaugare, configurare echipamente, alarme, rapoarte numai cu drept de vizualizare și trimitere comenzi și avertizări sau numai cu drept de vizualizare date și rapoarte predefinite

Toate conexiunile și deconectările utilizatorilor cât și comenzile, setările sau configurările făcute sunt înregistrate într-un registru electronic al programului cu datele de autentificare utilizator și cele de timp.

Software-ul SCADA – beneficii client

- Reducerea costurilor operaționale (energie electrică, forță de muncă, reactivi, neutralizanți)
- Prevenirea accidentelor și reducerea riscurilor de mediu
- Siguranța sporită a sistemului
- Trasabilitatea acțiunilor și proceselor desfășurate
- Timp de intervenție reduși cu costuri minime datorită prevenirii depășirii normelor și acțiunii în stadii incipiente ale evenimentelor
- Integrarea cu sisteme de management energetic și al utilităților conexe pentru controlul integrat al acestor costuri