

LINExpert 2w



Una dintre cele mai mari probleme ale companiilor de electricitate este „ultimul metru” de acces la consumator. Zonele aflate la distanțe mari, consumatorii ce nu permit accesul, fac din citirea contoarelor o adevărată provocare.

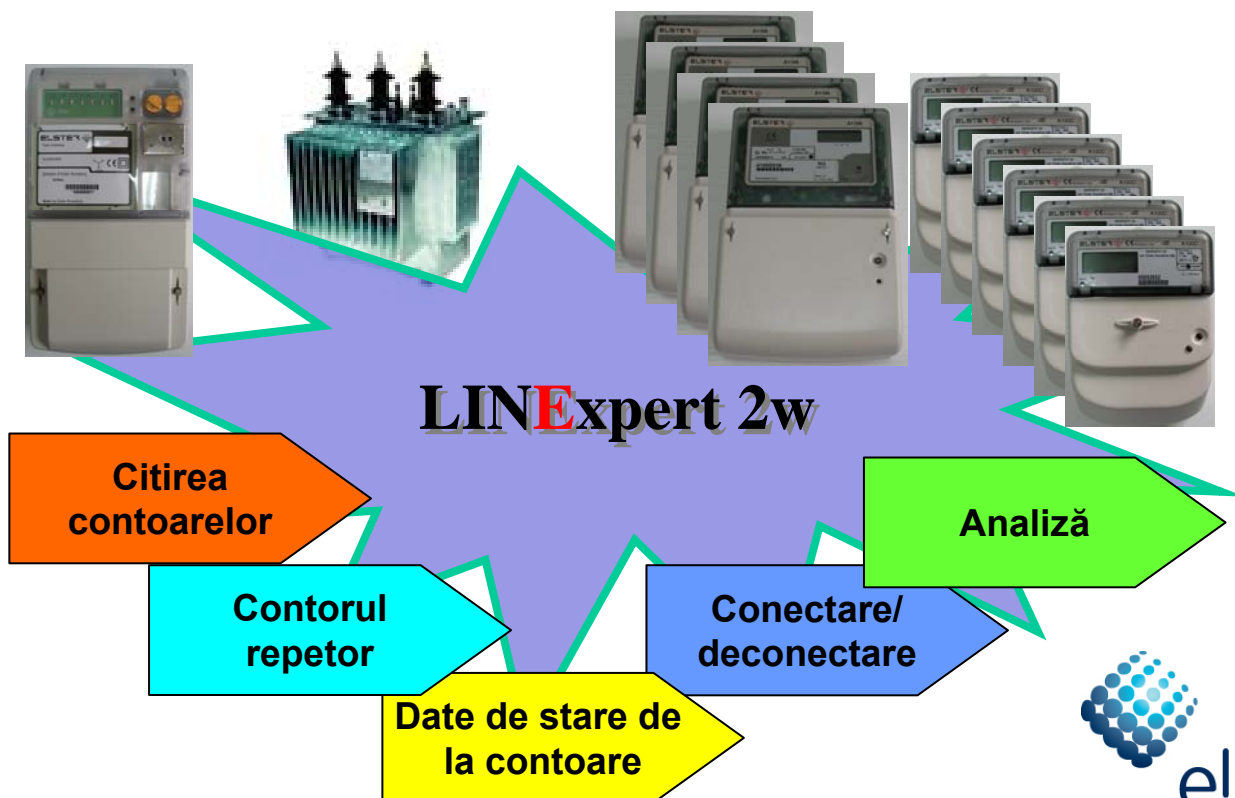
Tendențele Europene de a reduce consumurile de combustibili au avut ca rezultat modificări în legislația anumitor țări. În aceste țări factura de energie trebuie să fie lunară și bazată pe consumul real. Astfel sa introdus o presiune în plus asupra companiilor de electricitate.

O altă mare provocare pentru companiile de electricitate este de a reduce pierderile din sistem, în special pierderile datorate de furturile de energie. Astfel este nevoie de analize comprehensive ale punctului de măsură și în consecință de mult mai multe date decât energia consumată. În vederea analizei, datele de calitate a energiei, datele de protecție la furturi și diferite jurnale de evenimente, trebuie să își găsească calea către rețeaua informatică a companiilor de electricitate.

Deconectarea consumatorilor rău platnici este o altă mare problemă ce trebuie rezolvată de către companiile de electricitate. Reconectarea rapidă și cu costuri minime a consumatorilor este și ea o mare prioritate.

Sistemul LINExpert 2w al firmei Elster este o soluție de comunicație bidirecțională pe liniile de alimentare ce rezolvă problemele mai sus amintite. LINExpert 2w este o soluție fiabilă, scalabilă, ușor de instalat, ușor de folosit, eficiență economic, realizată cu tehnologii de ultimă oră.

Arhitectura LINExpert 2w este bazată pe tehnologia rețelelor LonWorks. Contoarele de energie electrică Elster instalate în rețeaua de joasă tensiune devin dispozitive LonWorks. Punctul de intrare în rețea este „Gateway-ul”, care comunică IEC62056-21 și IEC62056-61 cu punctul central, respectiv ANSI/CEA 709.1 cu contoarele de energie electrică. Gateway-ul se comportă, în anumite cazuri, ca un buffer, pentru a reduce timpul de comunicație, reținând datele cele mai recente de la contoarele de energie electrică. De asemenea Gateway-ul se comportă, în alte cazuri, ca un router pentru comenzi imediate, ce vor fi transmise la contoare. Un Gateway poate să gestioneze până la 500 de contoare de energie electrică de pe linia de alimentare. Orice contor poate să acționeze ca și repetor pentru alte contoare. Un număr maxim de 7 repeatoare pot fi declarate pentru a ajunge de la Gateway la un anumit contor.



Hardware

Transmisia pe linia de alimentare

Chiar și în zilele noastre, atunci când canalul de comunicare este linia de alimentare, tehnologia folosită la comunicare este o provocare. Fiabilitate superioară a transmisiei pe liniile de alimentare în mediu perturbat este asigurată de caracteristici ca: semnal de bandă îngustă "BPSK", operare pe două frecvențe purtătoare, purtătoare adaptabilă și corelarea datelor, reducerea zgomotelor datorate impulsurilor, ajustarea rejecției și corecția erorilor folosind resurse puține. LINExpert 2w folosește aceste funcții pentru fiecare componentă a sistemului. Contoarele Elster A100C, A220 (în viitor), A1100 and A1120 (în viitor) împreună cu interfețele de transmisie pe linia de alimentare furnizează toate datele stocate intern în contoare la Gateway și de aici la utilizatorul final.

Două frecvențe purtătoare

Interfețele de transmisie pe linia de alimentare folosesc două frecvențe purtătoare pentru a furniza o fiabilitate sporită la sursele de zgomot. În cazul mesajelor de confirmare, pachetele sunt transmise inițial pe frecvența primară și dacă nu se primește răspuns se retransmit pe frecvența secundară. În cazul în care nu se primește răspuns în mod repetat, pachetele sunt transmise alternativ pe frecvența primară și pe cea secundară.

Gamă dinamică largă

Sensibilitatea receptorului este dată de gama dinamică. Interfața de comunicație pe linia de alimentare are o gamă dinamică > 80dB. În cazul în care linia de alimentare este fără zgomot, interfața poate recepționa semnale atenuate cu un factor de atenuare mai mare de 10000.

Corespunde normelor internaționale

Interfața de comunicație pe linia de alimentare corespunde reglementărilor: Europene CENELEC EN50065-1, FCC, Industry Canada, Japan MPT, asigurând posibilitatea folosirii în dispozitivelor din toată lumea.

Software

Modulul de administrare – Administrarea sistemului LINExpert 2w se realizează cu ajutorul unui modul separat de la distanță folosind linia de comunicație pentru citirea datelor din sistem. Utilizatorii, funcție de nivelul de acces dat de parola folosită, pot alocă contoare la Gateway, pot programa calea prin care aceste contoare vor fi citite (numărul de repetoare și ce contoare vor fi folosite ca și repetoare).

Achiziția datelor, raportare și conectarea/deconectarea - Sunt realizate de sistemul Meridian.

Sistemul Meridian

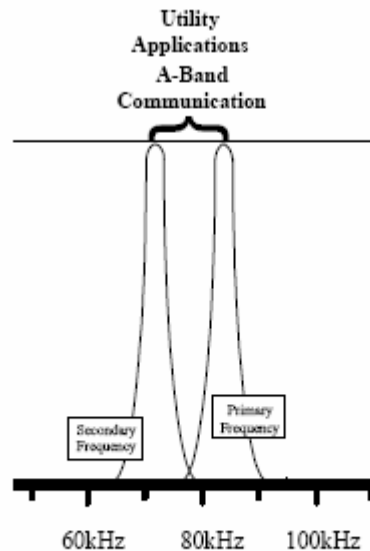
Funcțiile avansate ale sistemului Meridian permit utilizatorului să automatizeze achiziția, stocarea, validarea, analiza și prezentarea datelor în scopul simplificării proceselor, asigurării consistenței, a scăderii costurilor și a îmbunătățirii productivității. Datele achiziționate de la contoare pot fi analizate folosind funcțiile de analiză a datelor oferite de sistem sau pot fi exportate către alte sisteme în scopuri de analiză sau prelucrare.

Prin utilizarea orarelor de citire, contoarele pot fi citite lunar, săptămânal sau zilnic. Aceasta permite reducerea duratei ciclului de facturare, a erorilor de citire și a costurilor legate de citirea contoarelor. Contoarele pot fi citite de la distanță folosind linii comutate din rețelele de telefonie fixă sau mobilă, linii închiriate, legături directe (RS-232, RS-485, bucla de curent) sau medii de comunicație care suportă protocolul TCP/IP (rețele de calculatoare, GPRS). Prin citirea contoarelor se pot citi și stoca mai multe tipuri de date precum indecși, curbă de sarcină, evenimente și mărimi de instrumentație.

Sistemul suportă până la 32 de porturi de comunicație serială pentru achiziția datelor de la contoare și preia ora exactă de la receptoare GPS sau alte referințe de timp de precizie în scopul sincronizării contoarelor.

Utilizatorii care folosesc navigatorul Microsoft Internet Explorer pot accesa sistemul Meridian în mod direct, folosind rețeaua de calculatoare a companiei în care își desfășoară activitatea, prin Internet sau prin conexiuni seriale. Rezultatul prelucrării datelor este prezentat sub formă de rapoarte care pot fi tipărite, salvate sau trimise prin e-mail altor utilizatori.

Sistemul poate funcționa într-o arhitectură compactă, ca un sistem de sine stătător, sau distribuită, într-o structură ierarhică de sisteme.



Dual-Carrier Frequency Operation



Elster Rometrics SRL

DN 6 Timișoara-Lugoj, km 551+330m
307200, Ghiroda-Timișoara, Romania
Tel.: +40 256 499 899
Fax: +40 256 493 737
Email: elster.rometrics@ro.elster.com
www.elstermetering.com

Cerințe sistem

Windows XP Professional / Windows Server 2003
Microsoft SQL Server 2000 sp4 / Microsoft SQL Server 2005