

## Casi applicativi



**I sistemi Electrex consentono alla FAR di utilizzare anche smartphone, palmari e tablet per semplificare la gestione degli impianti e dei consumi**

La FAR di Gaggio Montano (BO) è un'azienda che opera da oltre 20 anni nel campo della pressofusione in alluminio. L'attività è svolta su 2 siti produttivi per un totale di 15.000 metri quadrati e 85 dipendenti. Le isole produttive autonome sono 10, tutte integrate nel sistema informatico aziendale.

Oltre che la soddisfazione del cliente, gli obiettivi principali di FAR sono la valorizzazione delle risorse umane come bene primario, il miglioramento dell'ambiente di lavoro, l'ottimizzazione delle risorse e la riduzione dei consumi energetici.

### L'applicazione

FAR utilizza al meglio le tecnologie informatiche in modo da poter monitorare i costi aziendali e migliorare i processi, diminuendo così i costi di produzione ed essere ancora più competitivi sul mercato nazionale e internazionale.



In quest'ottica nell'estate del 2013 la direzione ha deciso di installare nello stabilimento un [sistema di monitoraggio Electrex](#) composto da vari strumenti che rilevano i dati dei consumi generali di energia elettrica dello stabilimento, dei due trasformatori e quelli dei consumi generali di gas (tramite 2 analizzatori X3M H e 1 Yocto I-O connessi ad 1 network bridge Yocto net).

Su una delle isole produttive (Isola P) vengono misurati i consumi di energia elettrica della Termoregolatrice, della Trancia, del Robot, del Forno, della Pressa, del Nastro e quelli del gas del Forno (tramite 6 Atto e 1 Yocto I-O connessi ad 1 network bridge Yocto net).

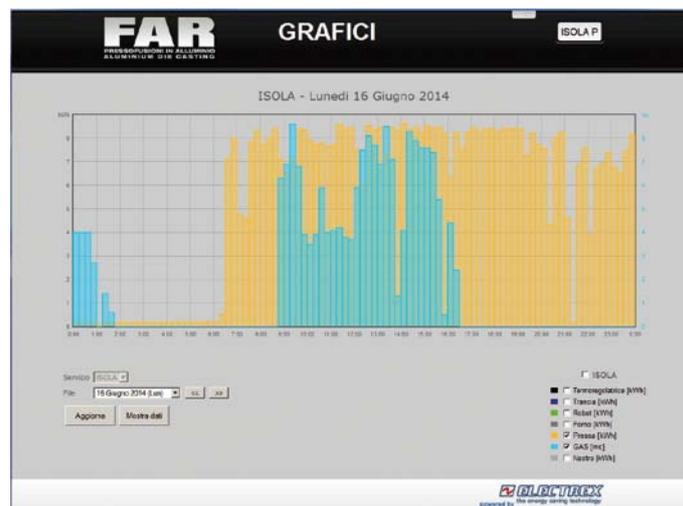
La direzione di FAR aveva l'obiettivo di far sì che il sistema potesse essere gestito facilmente anche tramite smartphone, palmari e tablet.

Sugli Yocto net sono state di conseguenza caricate le implementazioni [Web](#), [Log 8](#), [Mail Alarm](#), [Calendar](#), e [Charts](#) che consentono di gestire tramite pagine web varie funzionalità di Energy Automation e di visualizzazione dei dati storici e istantanei raccolti dagli strumenti Electrex.

Sono state quindi realizzate alcune pagine web personalizzate. La seguente visualizza il contatore generale dell'energia elettrica (kWh) dello stabilimento, la potenza istantanea (kW) dello stabilimento e dei due trasformatori e il contatore generale del gas (m3) dello stabilimento.



Tramite il pulsante Grafici è possibile consultare da qualsiasi apparati fisso o mobile i grafici dei consumi accedendo alle pagine web caricate sugli Yocto net.



La seguente si riferisce invece all'isola produttiva P e visualizza i contatori parziali progressivi delle utenze elettriche (kWh) Termoregolatrice, Pressa, Robot, Trancia, Nastro, Forno e dell'utenza gas Gas Forno (m3).

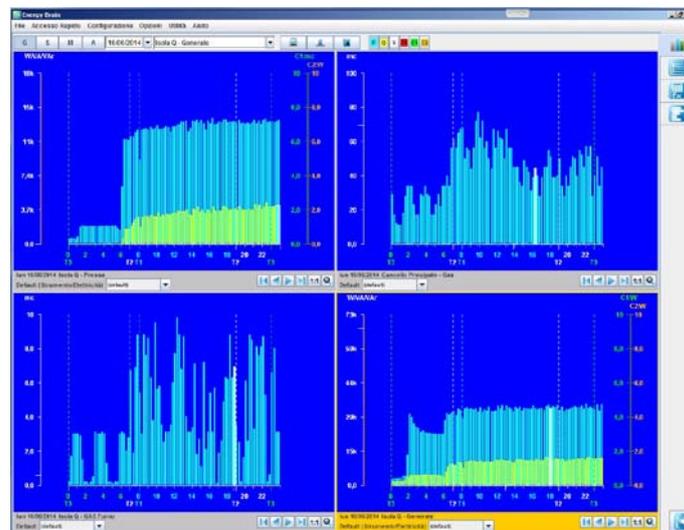


Tramite un pulsante posto sulla pagina web l'operatore, tramite smartphone, palmare o tablet. può effettuare il Reset dei contatori in modo da ottenere al termine delle lavorazioni i totali dell'energia elettrica e del gas utilizzati per ogni ciclo di lavoro.

Due allarmi segnalano visivamente l'eventuale mancanza di rete o il guasto del forno.

Anche da questa pagina, tramite il pulsante Grafici, è possibile consultare i grafici dei consumi accedendo alle pagine web caricate sugli Yocto net.

Nello stabilimento è stato installato anche il [software Energy Brain](#) che consente la gestione dei consumi/produzione di energia elettrica e di altre fonti energetiche (gas, acqua, vapore, ecc), dei parametri ambientali e di produzione (aria compressa, temperature, livello illuminazione, calorie, ecc.). Tramite Energy Brain l'Energy manager di FAR può gestire dati storici (report numerici e grafici), misure on line, qualità dell'energia, calendari, campagne di misura, log eventi, allarmi, centri di costo, export dati, ecc.



## I benefici

Dal punto di vista dell'efficienza energetica i benefici ottenuti grazie al sistema di monitoraggio e alla possibilità di poterlo gestire facilmente tramite smartphone, palmari e tablet sono stati vari:

- l'organizzazione dei dati per isola produttiva e per singola lavorazione per poter gestire i processi produttivi e i centri di costo
- l'individuazione immediata di assorbimenti anomali o trend negativi, sui quali è necessario operare prontamente
- la possibilità di intervenire anche in termini di manutenzione predittiva
- la storizzazione dei dati e gli scostamenti rispetto a situazioni produttive analoghe delle varie isole produttive
- l'individuazione delle inefficienze energetiche, degli sprechi, nonché la valutazione e l'individuazione degli interventi tecnico/gestionali per la riduzione dei consumi
- la valutazione dei progetti di energy saving.

## I prossimi passi

I dati raccolti tramite il sistema di monitoraggio Electrex hanno consentito di effettuare una serie di valutazioni volte all'ottimizzazione delle risorse e la riduzione dei consumi energetici.

Su una delle isole sono stati inseriti dei nuovi motori brushless e sono state richieste delle ottimizzazioni sui macchinari ai fornitori. Il sistema di monitoraggio è stato esteso anche a questa isola e il risultato delle misure effettuate dopo questi interventi sono stati positivi.

FAR prevede di espandere a breve il sistema di monitoraggio a tutte le isole inserendo anche la misura dell'aria compressa e delle ispiratrici dei fumi.

## IL SISTEMA DI MONITORAGGIO ELECTREX

Il sistema di monitoraggio e gestione energetica adottato da FAR è basato sulla strumentazione e sui software Electrex. I [sistemi Electrex](#) sono applicabili nell'ambito dell'Efficienza Energetica e dell' Energy Automation, nei settori industriale, terziario, civile e delle fonti rinnovabili e consentono un ritorno dell'investimento in tempi brevi.



Consentono di controllare con un unico sistema la misurazione e la gestione di tutte le fonti energetiche (energia elettrica, gas, acqua, ecc.), dei parametri ambientali correlati ai consumi/produzione (temperatura, umidità, luminosità, ecc.) e di quelli di processo (aria compressa, livello, stato, ecc.).

I sistemi Electrex sono modulari e possono espandersi nel tempo grazie anche alle molteplici possibilità di connessione degli strumenti e di visualizzazione e gestione dei dati raccolti. E per ogni esigenza esiste il prodotto giusto.

La [gamma dei prodotti Electrex](#) è composta da:

- Strumenti di misura dell'energia, dei parametri ambientali e di processo
- Strumenti per la gestione dei consumi, della produzione e per l'automazione energetica
- Reti di monitoraggio e di tele gestione
- Soluzioni per la visualizzazione dei dati su piattaforme varie
- Web server, gateway, convertitori e interfacce (Ethernet, Wireless, Radio, Seriale, Bus, GSM, ecc.)
- Software per la rilevazione e la gestione dell'energia

I prodotti Electrex sono interamente pensati, progettati e prodotti in Italia.

