

Periodico d'informazione
quadrimestrale del
Gruppo ABB Italia

21|12

mondoABB



Spedizione in abbonamento postale 70%, sede di Roma.

Immaginare il futuro, contribuire a plasmarlo

Innovare è il nostro mestiere

Intervista a Barbara Frei, Country Manager di ABB Italia

Un nuovo approccio al mercato

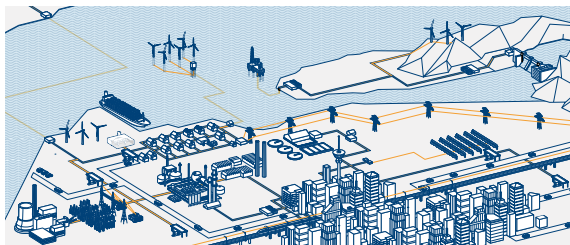
Per aumentare le prestazioni e la redditività

Soluzione per la salvaguardia dell'acqua

Ottimizzare l'efficienza delle reti idriche

Power and productivity
for a better world™





08

Per aumentare le prestazioni e la redditività

Dalla fornitura di sistemi e reti di controllo alla valorizzazione degli impianti dei clienti: un nuovo approccio al mercato



12

Soluzioni per la salvaguardia dell'acqua

Ottimizzare l'efficienza delle reti idriche

mondoABB^{21|12}



Skyline. Perth, Australia

L'acqua è una risorsa preziosa, non equamente distribuita sul nostro pianeta. La sostenibilità ambientale delle forniture idriche si ottiene riducendo le perdite e gli sprechi, sia di acqua che di energia

ABB (www.abb.it) è leader nelle tecnologie per l'energia e l'automazione che consentono alle utility ed alle industrie di migliorare le loro performance riducendo al contempo l'impatto ambientale. Le società del Gruppo ABB impiegano circa 135.000 dipendenti in oltre 100 Paesi.

Direttore responsabile

Eliana Baruffi

Coordinamento editoriale

Gian Filippo D'Oriano

Hanno collaborato a questo numero:

Stefania Alquati

Giusy Barrese

Federico Cavaliere

Silvio Della Casa

Patrizia Dondi

Gianluca Donato

Ciro Francaviglia

Claudia Magli

Stefania Mascheroni

Marianna Muscariello

Lorenza Roncareggi

Nadia Tansini

Loredana Tullio

Gianluigi Valerin

Impaginazione

Graphic Systems

Stampa

Caleidograf

Registrazione Tribunale di Milano

N° 587 del 29/12/1993

ABB S.p.A.

Via L. Lama, 33

20099 Sesto San Giovanni (MI)

Per informazioni:

Corporate Communications

Via G.D. Romagnosi, 3

00196 Roma

Gian Filippo D'Oriano

Tel. 06 47499200

e-mail: info@it.abb.com

Internet: www.abb.it



ABB partecipa al progetto Impatto Zero® compensando le emissioni di CO₂ generate dalla stampa di 18.000 copie di mondoABB e contribuendo alla creazione e alla tutela di foreste in crescita

mondoABB è pubblicato tre volte l'anno e l'invio è gratuito. Per riceverlo, scrivere a: marianna.muscariello@it.abb.com

mondoABB è anche disponibile online all'indirizzo: www.abb.it/News Center/mondoABB



18

News

... dall'Italia e dal mondo

22

FocusTecnologie nuove e antiche
per un albergo speciale

editoriale

- 4 **Immaginare il futuro, contribuire a plasmarlo**

dossier tecnologia

- 12 **Soluzioni per la salvaguardia dell'acqua**
Ottimizzare l'efficienza delle reti idriche

primo piano

- 6 **Innovare è il nostro mestiere**
Intervista a Barbara Frei,
Country Manager di ABB italia

news

- 18 **... dall'Italia e dal mondo**

prodotti e soluzioni

- 8 **Per aumentare le prestazioni e la redditività**
Dalla fornitura di sistemi e reti di controllo alla
valorizzazione degli impianti dei clienti: un nuovo
approccio al mercato
- 10 **Sicurezza nelle reti di telecontrollo:
Enel è all'avanguardia**
Federico Bellio, Responsabile della linea Telecontrollo
della Hydro Central Maintenance di Enel Produzione

focus

- 22 **Tecnologie nuove e antiche per un albergo speciale**
Un "quattro stelle" che sorge prossimo a un tratto del
fiume Lambro dove ancora guizzano le trote

Immaginare il futuro, contribuire a plasmarlo

Tecnologie sempre all'avanguardia e
approccio creativo di mercato: è questa
l'innovazione secondo ABB

Questo numero di mondoABB affronta come di consueto molti argomenti fra loro diversi: è anche questo lo scopo della pubblicazione, mostrare e dimostrare la varietà e vastità del nostro impegno nel mondo dell'energia elettrica e dell'automazione.

Il nostro auspicio è, in ogni caso, che questa varietà non risulti agli occhi del lettore dispersiva e che, al contrario, ne emergano con sufficiente evidenza i solidi fili conduttori che si intrecciano per conferire al nostro agire una profonda coerenza strategica.

Uno di questi fili, senza dubbio fra i più importanti oggi, è rappresentato dalla capacità di innovare: ABB è un'azienda votata, destinata, e verrebbe quasi da dire obbli-

gata, all'innovazione. Dobbiamo immaginare adesso come sarà il futuro, capire in che direzione evolverà il nostro mondo economico e non solo, individuare le direttrici principali dello sviluppo per ritrovarci già domani nella posizione di chi sa anticipare le richieste dei mercati e dei singoli clienti. Accontentarsi delle rendite di posizione può essere premiante in certi periodi o per chi opera in determinati settori: per noi rappresenterebbe un grave rischio di perdita di competitività.

Nell'intervista che apre il numero Barbara Frei, Country Manager di ABB Italia, si sofferma fra l'altro proprio sul nostro concetto di innovazione spiegando come questo non vada inteso come propensione a sviluppare soltanto prodotti e sistemi

nuovi - pur essenziali - ma anche approcci diversi al mercato: come capacità, cioè, di "inventare" nuovi modi di creare valore per i nostri clienti e quindi per noi stessi. C'è altrettanta innovazione nel progettare e realizzare infrastrutture di ricarica per le auto elettriche davvero adeguate ai bisogni di chi le guiderà quanta ce n'è nel comprendere come adattare le reti per una vera valorizzazione dell'energia da fonti rinnovabili o ancora nel mostrare al singolo cliente industriale le enormi potenzialità di risparmio energetico che sono alla sua portata, a fronte di modesti investimenti sui propri impianti.

Nella sezione Prodotti e Soluzioni è illustrato un caso di collaborazione fra ABB ed Enel per la messa in sicurezza digitale





delle reti di trasmissione dati necessarie per il controllo e la gestione degli impianti idroelettrici non presidiati. Le soluzioni messe a punto grazie a questa rodاتا partnership, che dura ormai da oltre dieci anni, si pongono in parallelo e spesso in anticipo rispetto agli standard normativi internazionali più avanzati, e questa è una tangibile dimostrazione della capacità di anticipare e plasmare il futuro.

Il Dossier Tecnologia affronta direttamente, con risposte concrete, una delle maggiori emergenze che l'umanità si troverà - e già si trova - ad affrontare alla luce degli attuali ritmi di crescita demografica ed economica: l'uso corretto della preziosissima risorsa idrica. L'acqua è essenziale per la

Offriamo soluzioni per i grandi problemi di domani, dalla mobilità sostenibile alla salvaguardia di una risorsa preziosa come l'acqua

vita di tutti e solo il buon funzionamento delle reti di distribuzione può assicurare che neppure una goccia ne vada sprecata. ABB affronta il problema a tutto tondo, occupandosi della gestione dell'energia e del controllo della pressione per diminuire le perdite fino a eliminarle.

Dopo la sezione delle News dall'Italia e dal mondo, che contiene anche una sintetica presentazione dei risultati di ABB nel 2011, il Focus che chiude questo numero

è dedicato a un tema che crea un piccolo ma significativo ponte fra passato e futuro. Vi si parla infatti di una struttura alberghiera dotata di tutto il comfort e di tutta l'efficienza energetica che le tecnologie ABB più aggiornate possono assicurare, pensata e realizzata nel cuore della Brianza in ideale continuità con un mulino antico di secoli e in piena armonia con l'ambiente naturale che la circonda.

Innovare è il nostro mestiere



Barbara Frei, Country Manager
di ABB Italia

Autorevoli osservatori sostengono che stiamo entrando in una nuova era: il passato recente è stato caratterizzato soprattutto da Internet e dalla comunicazione, il presente e ancor più il futuro prossimo vedranno al centro l'energia, il suo utilizzo, la sua disponibilità, l'impatto ambientale della sua produzione. E noi di ABB siamo al cuore dell'energia.

Country Manager di ABB Italia da più di diciotto mesi, Barbara Frei ha di recente tenuto la sua seconda conferenza stampa di presentazione dei risultati annuali. Al di là dei numeri, come sta affrontando il Gruppo la non facile situazione economica italiana?

Come ho avuto modo di dire, il 2011 per noi è stato impegnativo ma anche ricco di soddisfazioni. Nonostante il clima economico non favorevole, siamo riusciti a registrare una discreta crescita cui hanno contribuito tutte le divisioni grazie all'eccellenza operativa del nostro team e alle capacità di innovazione. Abbiamo registrato un andamento positivo di ordini, fatturato e redditività e ci siamo dimostrati in grado di adattarci alle mutevoli richieste del mercato.

Quali sono i punti di forza alla base di questi successi?

Al primo posto metterei la produttività, un tema molto "caldo" in Italia: abbiamo ottime fabbriche che forniscono prodotti di elevata qualità e continuiamo a investire in automazione delle linee produttive per mantenerle competitive a livello mondiale. Nello stabilimento di Dalmine, per esempio, abbiamo di recente automatizzato la linea degli apparecchi di media tensione: progetti come questo, dimostrano che il Gruppo continua a puntare sul nostro Paese, che esprime il 6 per cento dell'ordinato mondiale di ABB.

A pari merito come importanza – è difficile fare una classifica – vedo le competenze di ingegneria. Il project management della divisione Process Automation, per esempio, è il numero uno nel mondo ABB per capacità di gestione di grandi progetti nell'oil and gas e la sede di Genova della divisione Power Systems ha assunto nuove responsabilità internazionali per i sistemi di controllo degli impianti di produzione di energia. Anche là dove siamo molto bravi, comunque, dobbiamo tenerla alta la guardia perché i concorrenti, in particolare dei Paesi emergenti, non ci danno tregua. Per le apparecchiature GIS di alta tensione, per esempio, fino a poco tempo fa eravamo pressoché gli unici attivi sul mercato domestico, ora ci confrontiamo sempre più spesso con concorrenti



in arrivo da mercati emergenti (come ad esempio i coreani).

Il terzo elemento che citerei è il Service, strumento essenziale di fidelizzazione dei clienti, e il quarto è la nostra capacità non solo di esportare – il 56 per cento del nostro ordinato viene dall'export – ma anche di essere vicini alle aziende che esportano, quelle piccole e medie imprese che costruiscono macchinari e che sono un po' la spina dorsale dell'industria italiana. Per mantenere e rafforzare queste eccellenze è necessario continuare a innovare.

“Innovazione” è in effetti un'altra delle parole sempre ripetute nel dibattito sul rilancio dell'economia italiana...

La capacità di innovare è fondamentale purché la si intenda non soltanto come sviluppo di nuovi prodotti e sistemi ma anche come creazione di nuovi approcci ai mercati. Ne sono ottimo esempio le iniziative che realizziamo da tempo sotto il cappello dell'Energy Efficiency: un insieme di attività di consulenza, fornitura e servizio - a cavallo fra prodotti, sistemi e processi - che si stanno dimostrando cruciali per i nostri clienti e che riscuotono un successo crescente. Possiamo vantarci di essere stati pionieri in questo ambito, giungendo in pochi anni a definire best practices per ABB e non solo. Un altro esempio è offerto dal ruolo che abbiamo assunto per le Smart Cities, con l'opportunità che stia-

mo perseguendo in collaborazione con la città di Genova, e sul fronte della e-mobility, con il lancio di vari sistemi di ricarica anche ultra-veloce delle auto elettriche, che stanno ormai diventando una realtà. Qui decliniamo l'innovazione sia in termini di soluzioni tecnologiche – reti intelligenti, alimentazione elettrica delle navi in porto, integrazione delle rinnovabili, storage dell'energia, eccetera – sia in termini di dialogo con i nostri clienti tradizionali ma anche con gli stakeholder che governano questi processi, che in qualche caso dobbiamo ancora imparare a riconoscere. È possibile che i clienti di oggi non siano gli stessi che ci troveremo di fronte domani, oppure che stiano cambiando rapidamente il loro business model: dobbiamo stare al passo.

Secondo lei, le energie rinnovabili saranno nel prossimo futuro un'alternativa reale alle fonti fossili o resteranno confinate - dal punto di vista della capacità produttiva - a una nicchia ancora per molti anni?

Premesso che la principale fonte rinnovabile è tuttora l'idroelettrico, che ha un peso tutt'altro che trascurabile in vari Paesi, è evidente che eolico e solare stanno crescendo. Noi di ABB siamo diventati il maggior player per il fotovoltaico in Italia, con una potenza installata di oltre 110 MW per lo più in forniture “chiavi in

mano” di impianti. Si potrebbe fare di più nell'eolico, puntando sull'off-shore come in Germania, ma va detto che le recenti modifiche degli incentivi stanno un po' penalizzando tutto il settore. Per pensare a un futuro in cui non si tratti più di produzioni di nicchia occorre però dotarsi di interconnessioni: senza reti europee intelligenti e senza collegamenti con le aree a più alto potenziale di sviluppo solare, per esempio il Nord Africa, non riusciremo a far compiere un vero salto alle rinnovabili.

Al di là degli incentivi, c'è secondo lei qualcosa di particolarmente urgente che l'Italia potrebbe fare per contribuire alla crescita delle aziende come ABB?

Fra le possibili richieste sceglierei senza dubbio la formazione. È un fatto che fatichiamo a trovare ingegneri per i nostri siti produttivi, e per quelli nel centro-sud in particolare: questo significa che c'è un gap formativo, che lo Stato deve investire di più per istruire e indirizzare i giovani. Credo siamo titolati a dirlo perché in questo ultimo anno non solo il numero dei nostri dipendenti è cresciuto, ma è cresciuta anche la quota dei giovani profili inseriti, pari al 43 per cento delle nuove assunzioni. Siamo un Gruppo internazionale e multiculturale, ma vorremmo prima di tutto offrire opportunità a italiani, per poi farli crescere e magari mandarli all'estero.

Un'ultima domanda. Nel mondo, ABB è tornata a effettuare acquisizioni importanti: con quali obiettivi?

In passato – mi riferisco agli anni 1989-2000 circa – abbiamo già conosciuto una fase di forte espansione tramite acquisizioni, anche in Italia. Poi abbiamo attraversato anni più difficili e abbiamo smesso. Ora il Gruppo si è ampiamente consolidato e siamo tornati a investire seguendo una strategia precisa: acquisiamo società grandi o piccole che ci permettono di completare in modo coerente la nostra offerta con prodotti e tecnologie di cui non disponevamo oppure che rafforzano la nostra presenza in determinate aree geografiche o ancora aziende che ci offrono entrambe le opportunità. Società come Trasfor, Newave e l'italiana Comem colmano lacune del nostro portafoglio, grandi aziende come Baldor hanno portato in eredità anche formidabili organizzazioni commerciali, Ventyx o Powercorp sono state scelte soprattutto per le loro capacità tecnologiche.

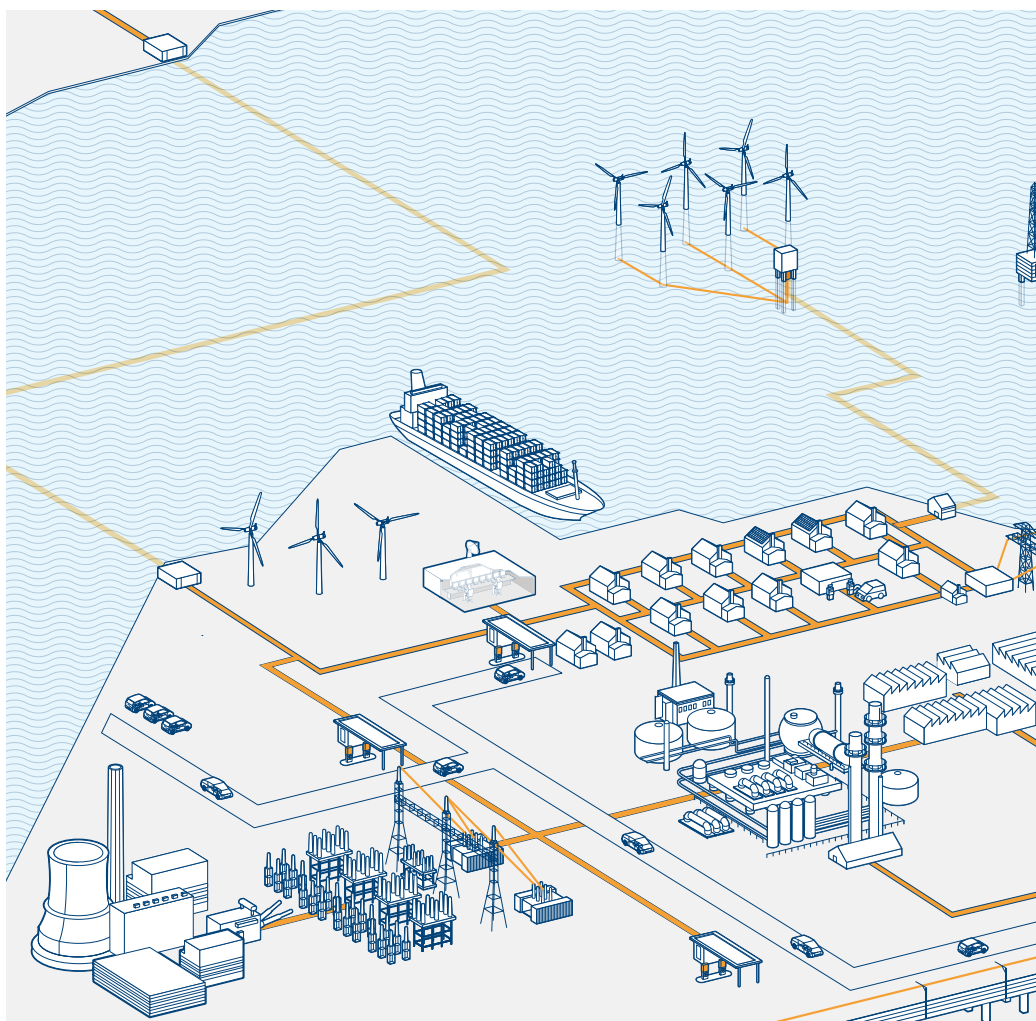
Per aumentare le prestazioni e la redditività

Dalla fornitura di sistemi e reti di controllo alla valorizzazione degli impianti dei clienti: un nuovo approccio al mercato

L'intervista pubblicata nelle pagine che seguono illustra la collaborazione in atto fra Enel Produzione e ABB per la sicurezza informatica delle reti di controllo e monitoraggio degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili. Una referenza di prestigio e anche un esempio dell'evoluzione dell'offerta ABB, tesa ad assecondare le nuove esigenze dei clienti con risposte all'avanguardia.

Si amplia il focus

Per contribuire alla valorizzazione degli asset dei propri clienti, l'unità dedicata ai sistemi di automazione e comunicazione della divisione Power Systems di ABB (PSNM) sta attuando un processo di convergenza fra Operation Technology (OT) e Information Technology (IT), cioè fra il mondo del controllo degli impianti e la parte gestionale d'impresa. Forte della propria consolidata esperienza nei sistemi SCADA e nel relativo software, ABB intende oggi farsi carico non solo degli aspetti operativi ma anche di tutti quelli economico-finanziari e normativi, aiutando il cliente a fare un miglior uso dei propri impianti nel contesto del mercato liberalizzato.



L'attività legata alla sicurezza informatica è espressione - ovviamente non l'unica - di questo nuovo approccio e del conseguente ampliamento del portafoglio di offerta: ABB la affronta da una posizione di forza in virtù dell'approfondita conoscenza dei processi di produzione dell'energia, oltre che degli aspetti gestionali.

A fronte della costante crescita dell'importanza dell'Information Technology e delle connessioni in rete, ABB s'impegna inoltre ad allineare i propri prodotti ai più elevati standard di sicurezza e a mantenerli nel tempo. Se il primo passo è comprendere e padroneggiare queste tecnologie, predisponendo tutti i sistemi e le loro applicazioni, il successivo è collaborare con il cliente per individuare tutte le potenziali "falle" dei suoi sistemi e favorire la crescita culturale del suo personale affinché mantenga il più alto livello di attenzione al riguardo.

La collaborazione con Enel per gli impianti da rinnovabili non presidiati è quindi solo la "punta dell'iceberg" di una complessa e impegnativa attività di re-design del prodotto industriale ABB: una revisione della sua concezione il cui obiettivo è tenere conto fin dalla progettazio-

ne di aspetti destinati a diventare sempre più importanti.

Nel recente passato ABB ha maturato esperienze analoghe lavorando per la utility valdostana CVA, una realtà molto diversa da Enel per le sue dimensioni, ma non meno sfidante. Azienda che vanta ottimi livelli di prestazioni e redditività, CVA presenta un contesto applicativo simile, ma è naturalmente meno strutturata e meno dotata di risorse interne che possano dedicarsi esclusivamente a temi specifici come la "cyber security". Il valore aggiunto portato dalle persone ABB è proprio qui, nella capacità di ascoltare le esigenze di ogni cliente per tradurle in offerte su misura, al di là dei limiti delle risposte standard.

Un nuovo concetto di Service

In un contesto di mercato come quello italiano, che conta una grande quantità di impianti anche datati (per esempio nel settore idroelettrico), è fondamentale garantire l'aggiornamento continuo delle tecnologie e dei sistemi della base installata, per mantenerla sempre allo stato dell'arte e al massimo delle prestazioni. Un ruolo di particolare importanza spetta dunque al Service e alla sua

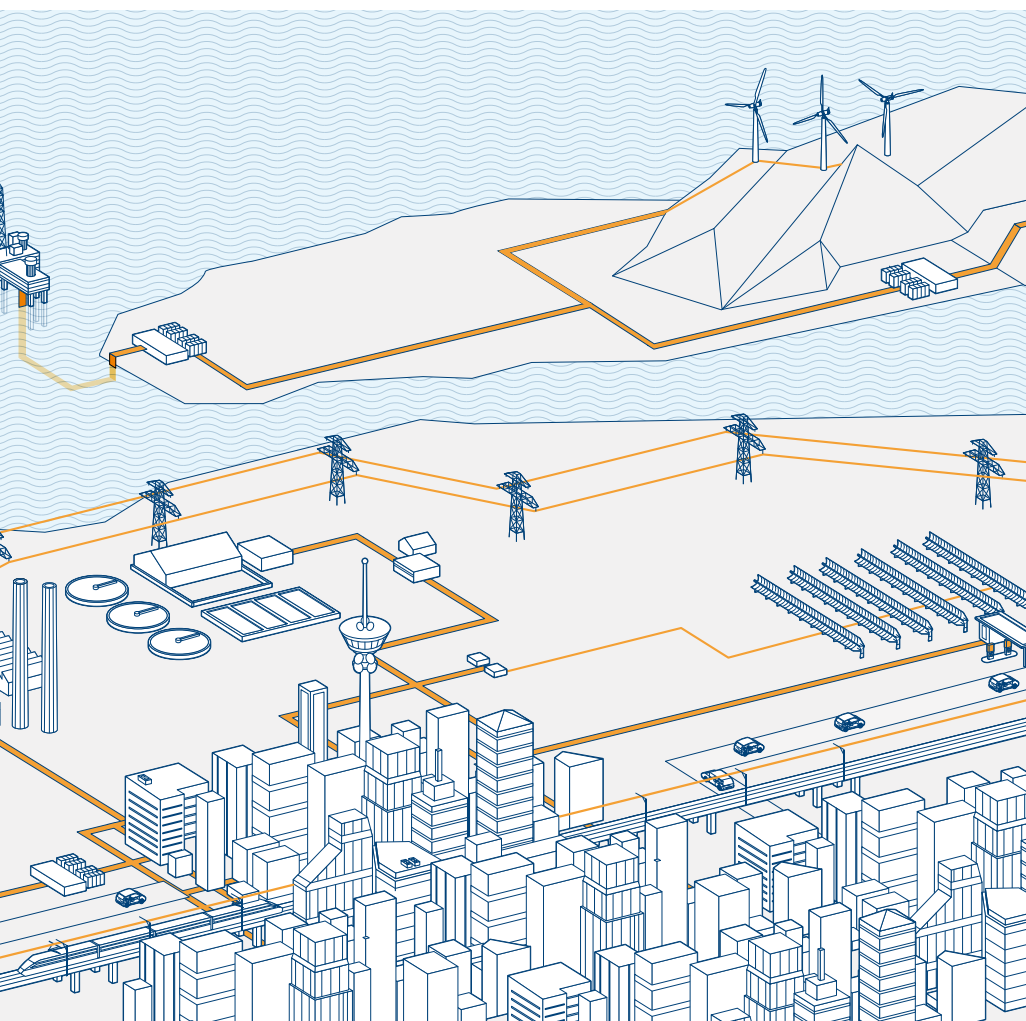
capacità di evolvere insieme al mercato di riferimento.

La collaborazione con Enel va in questa direzione: iniziata oltre dieci anni fa come semplice fornitura di reti di controllo da remoto per impianti non presidiati, si è trasformata nel tempo al fine di assecondare le nuove necessità del cliente: valorizzare al meglio le rinnovabili nel contesto del mercato dell'energia, adeguare l'infrastruttura tecnologica di comunicazione a criteri di sicurezza più evoluti.

Perché per ABB l'importante non è solo vendere tecnologia ma dare anche una continuità temporale a ciò che è stato fornito al cliente, valorizzando il suo investimento iniziale. Il Service tradizionale, inteso come attività manuale fatta "con la chiave inglese", sarà sempre necessario, ma ad esso si affianca una nuova realtà, che vede team di professionisti altamente qualificati farsi carico dell'asset del cliente per aumentarne il valore e la capacità di generare profitto.

La somma delle competenze

Grazie alla presenza di unità specializzate nella generazione di energia e nei sistemi di automazione e comunicazione, la divisione Power Systems di ABB Italia vanta un patrimonio unico di esperienze e competenze su una base installata molto ampia, che spazia dalle grandi centrali termiche e a ciclo combinato agli impianti idroelettrici di ogni dimensione e ai più recenti impianti eolici e soprattutto fotovoltaici, per i quali ABB è ormai il maggior player a livello nazionale. La sempre più stretta collaborazione fra le unità produce una vasta gamma di servizi a valore aggiunto capaci di valorizzare al massimo il mix di impianti dei clienti, ottimizzandone prestazioni e redditività. Proprio in queste settimane si sta concretizzando il primo ordine acquisito insieme dalle due unità, relativo a un prodotto specifico per la sicurezza informatica, fornito da una società americana, Industrial Defender. Questo prodotto, distribuito da ABB, sarà nello specifico installato in un sistema pilota virtuale, per sperimentarne l'uso al fianco delle soluzioni di automazione e controllo già fornite da ABB al cliente: un primo passo per programmare un'applicazione mirata presso tutti gli impianti reali.



Sicurezza nelle reti di telecontrollo: Enel è all'avanguardia



Federico Bellio, Enel Produzione

Nel 2010 nel mondo dei sistemi di controllo industriali si è verificato un cambiamento epocale: la comparsa di Stuxnet, un virus informatico altamente distruttivo che si calcola abbia infettato circa 300 mila computer e che ha conferito speciale attualità alle attività di cui noi ci occupiamo.

Federico Bellio, Responsabile della linea Telecontrollo della Hydro Central Maintenance di Enel Produzione, è una riconosciuta autorità in tema di sicurezza e fa parte di uno dei gruppi di lavoro che collaborano alla stesura dello standard IEC 62351, che affronta gli aspetti della sicurezza e dell'affidabilità dei sistemi di controllo applicati al settore elettrico. Da anni, inoltre, collabora con ABB per il rinnovo dei sistemi di telecontrollo degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili. Insieme a Luca Cicognani e Stefano Doga della divisione Power Systems di ABB, ha di recente presentato una memoria dedicata alla nuova norma e a ciò che si è fatto in Enel. Partiamo quindi dalla situazione sul campo.

Abbiamo sei centri deputati al controllo di circa 600 impianti da fonti rinnovabili: sono soprattutto idroelettrici, sia di grossa potenza, sia di pompaggio che medio-piccoli ad acqua fluente, cioè senza bacino; inoltre la percentuale di eolici e fotovoltaici cresce rapidamente. Fanno capo a Enel Produzione, a Enel

Green Power ed a società miste Enel con le province di Trento e Bolzano. Sono impianti non presidiati, ma telecontrollati da remoto attraverso una rete di trasmissione dati che è in evoluzione.

In che direzione e perché?

Fino a una dozzina di anni fa bastava un server centrale, terminali sugli impian-

ti, una rete proprietaria funzionante su protocolli proprietari e il sistema era in sicurezza: l'unica necessità era difendersi da possibili danni causati dall'interno. Nel 2001 abbiamo deciso di realizzare la prima rete digitale IP di acquisizione dati, basata cioè su protocollo Internet. Abbiamo bandito una gara che è stata vinta da ABB.



Quali sono state le ragioni di questo cambiamento?

La ricerca di maggiore efficienza e il fatto che con una rete IP si possono usare apparecchiature e software standard: così si abbattano sensibilmente i costi ed è possibile operare sul mercato mettendo in gara ogni fornitura. Il rovescio della medaglia è che aumentano i rischi.

Da che punto di vista?

La rete, usata per le più svariate esigenze operative, di gestione, ispezione e controllo, attualmente è in parte digitale e in parte analogica, ma quando il progetto si completerà il digitale raggiungerà 1.000 siti, considerando le centrali e i loro annessi quali dighe, sbarramenti, opere idrauliche. Introducendo apparecchiature e software di mercato, basati su standard pubblici, si apre la strada a possibili interferenze, intenzionali o meno. Ci sono ormai milioni di persone in grado di interpretare scambi di dati e, potenzialmente, di intromettersi su una rete, alterandone il funzionamento. Da qui il nuovo progetto lanciato nel 2008, che riguarda l'adeguamento dell'intero sistema alla nuova norma IEC 62351, condotto anche questa volta insieme ad ABB. Nella memoria pre-

sentata abbiamo descritto le varie fasi di messa in sicurezza dei centri di controllo, del perimetro, dei punti d'interconnessione con la rete gestionale e con Internet.

Da che cosa siete partiti?

Dall'infrastruttura di base. Il primo elemento da mettere in sicurezza è chi opera: deve essere identificato personalmente, con un suo account registrato per le diverse mansioni che può svolgere. È il principio della Separation of Duties (SOD) mutuato dal mondo finanziario: chi autorizza non è chi opera. Abbiamo quindi suddiviso gli utenti in gruppi secondo lo standard RBAC - Role Based Access Control. Le macchine da mettere in sicurezza sono tante e il lavoro è stato impegnativo. Adesso le sei rocche – i centri di controllo – sono perfettamente conformi: nessuno opera se non appartiene a un gruppo conforme allo standard e se non si registra. Tutto ciò è stato reso possibile dal fatto che l'applicativo SCADA che usiamo, il PGP di ABB, è già compliant, cioè si basa sulla classificazione degli utenti.

I passi successivi?

Abbiamo attivato la funzione di Intrusion Detect utilizzando software sonda che, in base agli scambi sulla rete, mettono in correlazione gli eventi per vedere se ce n'è uno potenzialmente dannoso. Il caso tipico è la diffusione di virus: se lo stesso fenomeno si presenta in contemporanea in più punti della rete allora di solito si tratta di un'infezione.

Ma come entrano nella rete?

Possono introdursi accidentalmente, attraverso chiavette USB di esterni o usate all'esterno, computer riparati, eccetera. Per prevenire abbiamo anche introdotto un antivirus sempre aggiornato e attivato con ABB un meccanismo di patching automatico certificato del software in uso.

Le attività in corso attualmente?

Stiamo predisponendo l'infrastruttura per la gestione a chiave pubblica per dotare l'operatore di una firma digitale riconosciuta dagli apparati. L'obiettivo condiviso con ABB è installare nella prima metà del 2013 la nuova piattaforma Symphony Plus che sarà completamente compliant anche nella parte di key management.

È un processo che richiederà tempo. La prima fase è realizzare una connessione sicura tra l'operatore e la sua working station tramite una smart card che

contiene il lettore per il controllo accessi e il sistema operativo cifrato, protetto da PIN e password. Quando la inserisci il sistema è certo che sei tu: ti autentichi e ti viene aperta una sessione operativa. Senza questa card, vera anima elettronica, la macchina non può fare nulla. La seconda fase prevede un'applicazione che autorizzi i comandi, che sono certificati e vengono riconosciuti da un apparato in impianto che riconosce la firma. I certificati hanno valore provvisorio perché in caso di sospetto occorre poter immediatamente disabilitare un utente. Impedire di agire a chi non è autorizzato è importante ma lo è altrettanto garantire che chi invece è autorizzato possa operare nei tempi previsti. Il sistema è simile a quello delle transazioni bancarie ma se un bancomat non funziona posso sempre tornare domani, l'esercizio di un impianto non può certo aspettare. È una bella sfida e non ci risulta che nessuno l'abbia ancora fatto in Europa.

Per quali motivi anche per questo progetto avete scelto ABB?

Abbiamo effettuato un'analisi economica e deciso che ci conveniva valorizzare il già fatto e non ripartire da zero, anche perché non esiste uno SCADA standard e il prodotto ABB è già stato "pesantemente" customizzato per noi. Personalmente posso aggiungere che in ABB abbiamo trovato persone competenti e con capacità di leadership. Nel tempo si è creato un team multifunzionale, con esperti del ciclo idroelettrico, eolico e fotovoltaico, dei domini software e della sicurezza informatica. Il rapporto è andato oltre la semplice fornitura e credo che il vantaggio sia stato reciproco. Ciò non toglie che per il futuro il nostro scopo è usare prodotti standard per mettere in gara i diversi fornitori, purché siano conformi alla norma IEC.

Ancora una battuta: sono davvero tanti i rischi cui è soggetta la vostra rete?

Abbiamo adottato misure proporzionali ai rischi. Ho citato Stuxnet, che è stato sviluppato con la massima tecnologia mirando a una specifica tipologia di plc: il virus è capace di infettare Windows e di sostituire il progetto di automazione di un impianto, oltre che di modificarsi diffondendo nuove versioni. Quanto abbiamo messo in campo è il massimo che si può avere ad oggi e riteniamo di essere sufficientemente sicuri per la gestione dei nostri impianti.

Soluzioni per la salvaguardia dell'acqua





Ottimizzare l'efficienza delle reti idriche

FREDERIK BLANK, MARKUS GAUDER – L'acqua potabile è una delle risorse naturali più preziose e a serio rischio di cui non tutti i paesi fruiscono equamente. Secondo il rapporto GEO-4 delle Nazioni Unite, entro il 2025 il deficit di risorse idriche legato alla crescita della popolazione mondiale aumenterà del 50% nelle aree in via di sviluppo e del 18% nelle regioni economicamente avanzate. Senza contare l'effetto dei cambiamenti climatici. La soluzione può essere duplice: da un lato, implementare nuove fonti idriche e migliorare la capacità di trattamento e il trasporto dell'acqua su lunghe distanze; dall'altro, ridurre sensibilmente le perdite durante il trasporto e la distribuzione. La Banca Mondiale ha stimato in 32 miliardi di metri cubi le perdite idriche dalle condotte nel 2006. In alcune zone si arrivava addirittura a sprecare il 50% delle risorse idriche in fase di distribuzione. Ridurre le perdite non significa solo risparmiare acqua, ma anche energia, perché per ogni goccia perduta si perde l'energia investita per il suo trattamento e nel suo trasporto (che ha un "costo" in termini di emissioni di CO₂). ABB ha sviluppato una soluzione integrata per la gestione idrica che riduce gli sprechi e i consumi energetici con funzioni di monitoraggio e localizzazione delle perdite, ottimizzazione della pressione delle pompe e pianificazione del funzionamento delle stazioni di pompaggio.

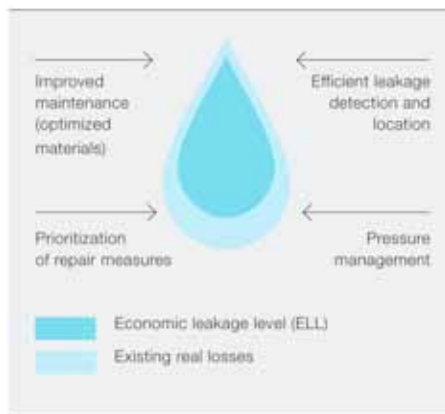
Le perdite nelle reti idriche sono dovute a molti fattori. Oltre all'obsolescenza delle condotte, le pressioni troppo elevate al loro interno fanno aumentare le perdite nei punti già danneggiati e creano nuove falle.

Spesso le reti idriche funzionano a pressioni eccessivamente elevate per assicurare la fornitura in aree critiche della rete, ad esempio nelle zone di montagna. Le pompe operano secondo logiche inadeguate, incrementando i consumi energetici (e le emissioni di CO₂). È possibile ottimizzare l'efficienza delle reti idriche migliorando:

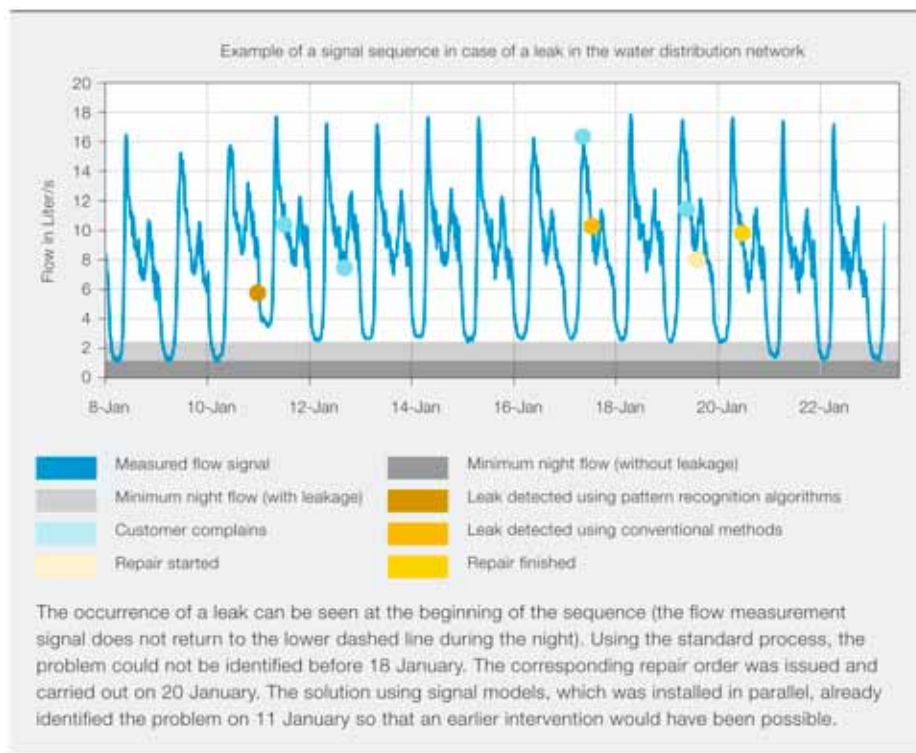
- Gestione delle perdite
- Gestione della pressione
- Gestione energetica

Gestione delle perdite

Una strategia realmente efficace per la gestione delle perdite tiene conto di diversi aspetti. Attraverso un approccio attivo, riduce l'eventualità di nuovi danni alle reti e alla portata delle microfalle esistenti ottimizzando la gestione della pressione. Attraverso un approccio passivo, rileva le perdite in fase precoce e consente un'adeguata pianificazione della manutenzione, localizzando soprattutto le perdite nascoste di minore entità. I danni maggiori, infatti, sono facili da individuare per l'impatto evidente delle conseguenze, come nel caso dell'esplosione di una condotta. In una rete ben controllata e monitorata, solo il 10% delle perdite idriche è causato da eventi dirompenti; la quota più importante è rappresentata da innumerevoli perdite di piccola entità, difficilmente rilevabili.



1 Componenti fondamentali della strategia di gestione delle perdite



2 Flusso sequenziale di un segnale di misurazione in presenza di una perdita

Per ridurre le perdite a un livello economicamente ottimale – ELL, Economic Level of Leakage – occorrono misure coordinate e mirate nelle quattro seguenti aree funzionali:

- (1) monitoraggio e localizzazione delle perdite
- (2) gestione della pressione
- (3) manutenzione ottimizzata dei sistemi, ad esempio utilizzando materiali di alta qualità
- (4) assegnazione di priorità e implementazione degli interventi di riparazione [fig. 1].

Eliminare completamente le perdite idriche non è possibile né da un punto di vista pratico né, e soprattutto, da un punto di vista economico. È tuttavia assolutamente necessario ridurle al cosiddetto “livello economicamente ottimale”.

Per la gestione delle perdite, le reti di distribuzione vengono suddivise in “zone

a gestione controllata”, la cui pressione viene adeguatamente regolata e all'interno delle quali si effettua un'attenta individuazione e valutazione delle perdite.

La soluzione di ABB si basa sull'analisi continua dei dati di pressione e portata. Utilizzando tecniche di riconoscimento di pattern, regole neuro-fuzzy e metodi statistici, si generano dei modelli in grado di prevedere i valori dei segnali indicatori di una determinata attività nella rete (ad esempio le impostazioni delle valvole e i parametri di pompaggio). Se i valori misurati (o le sequenze di valori sul lungo periodo) si discostano dalle previsioni, scatta un allarme. L'auto-apprendimento consente ai sistemi di adattarsi regolarmente alle variazioni operative nella rete idrica.

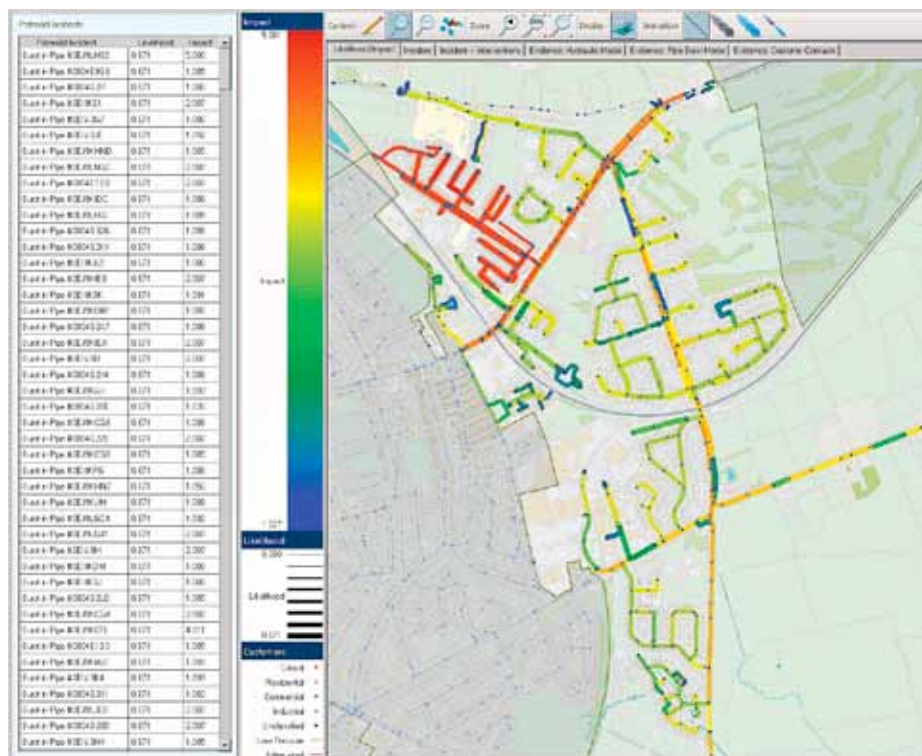
L'analisi può considerare altri dati, come le informazioni relative alla manutenzione, il feedback telefonico dei clienti e le condizioni meteorologiche. Inserendo più

dati aumenta l'efficacia del rilevamento e si restringe l'area geografica da esplorare per l'individuazione dei danni alle condotte. In questi casi si può quindi decidere di impiegare mezzi di localizzazione on-site (ad esempio dispositivi acustici) per intervenire in maniera ancora più puntuale ed efficiente.

Questo approccio consente di avere una grande flessibilità di fronte al cambiamento e di attuare una pianificazione proattiva della manutenzione. I problemi si possono risolvere prima che causino disagi alle utenze servite. Si noti che non occorrono né complesse modellazioni della rete idrica né particolari presupposti di configurazione. Il sistema funziona in automatico e si “autoaddestra” da sé attraverso l'esperienza [fig. 2].

Sulla base di modelli delle reti idrauliche, con l'analisi FTA (Fault Tree Analysis) e mettendo in correlazione i dati attuali con i dati storici, è possibile calcolare un indicatore di rischio per ciascun segmento di condotta. Questo valore indica la probabilità che si sia verificata una perdita in un particolare ramo di rete e ne valuta il potenziale impatto sul servizio idrico. Queste informazioni consentono di restringere l'area in cui si trova il danno, assegnando le corrette priorità agli interventi di manutenzione [fig. 3].

Caratteristica delle zone di gestione è la presenza di molteplici punti di ingresso/uscita che permettono il controllo sistematico della pressione nella rispettiva zona



3 Sistema di supporto decisionale con mappa di verosimiglianza/impatto

Sistema/Impianto	Incidenza dell'energia sui costi operativi
Stazioni di pompaggio	fino al 60 %
Desalinizzatori Dissalatori	fino al 40 %
Impianti trattamento acque	fino al 45 %
Depuratori	fino al 50 %

5 I costi idrici sono dovuti in larga misura ai consumi energetici

Gestione della pressione

Nelle sottosezioni di rete cui si è accennato in precedenza, la pressione viene di norma regolata mediante pompe o valvole di controllo [fig. 4]. La soluzione ABB di gestione della pressione utilizza un modello idraulico delle zone da ottimizzare, abbinato alla previsione della domanda idrica in corrispondenza dei vari nodi. Con metodi di ottimizzazione matematici si calcola la pressione ideale delle valvole e delle pompe di riferimento in un determinato arco di tempo futuro (ad esempio nelle 24 ore successive).

I requisiti operativi vincolanti si esprimono attraverso parametri matematici applicati nel calcolo, per assicurare ad esempio la pressione minima richiesta nel punto di

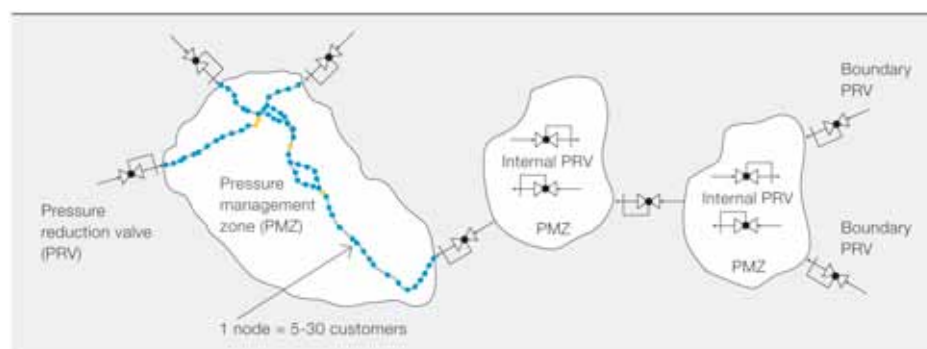
La maggior parte dell'energia consumata dalle reti di fornitura idrica è assorbita dalle pompe. L'energia rappresenta dal 40 al 60% dei costi operativi

picco della zona gestita. Infine i valori di riferimento vengono implementati inviando gli adeguati "setpoint" ad ogni attuatore (pompa o valvola).

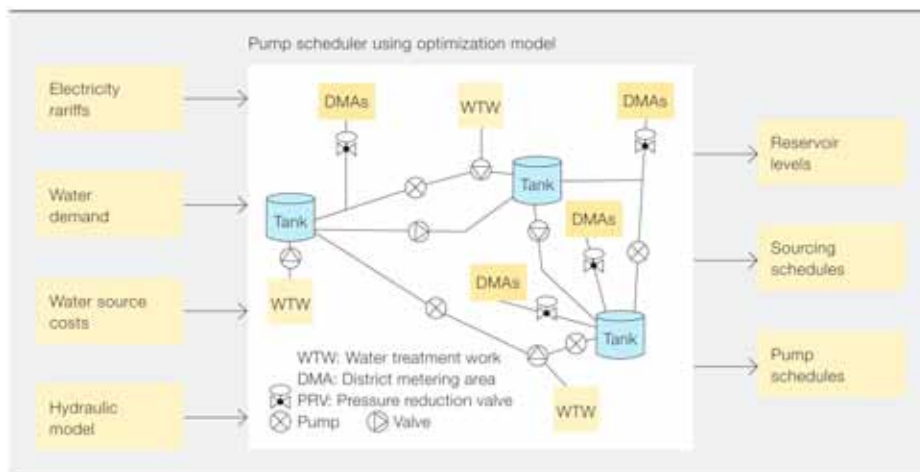
In precedenza, i sistemi di gestione della pressione si affidavano al semplice monitoraggio locale di elementi di controllo basati su approcci predeterminati, con variazioni nelle 24 ore o controllati per mezzo della portata. Se le variazioni giornaliere della curva dei consumi idrici erano lievi, gli schemi di controllo configurati nella valvola, sulla base dei para-

metri temporali o della portata, rimanevano validi per tutto l'intervallo delle 24 ore. Se ne desume che questo tipo di controllo di pressione sia essenzialmente adatto a zone di gestione con un solo punto di ingresso.

Diverso è invece il caso di una curva dei consumi idrici che varia notevolmente da un giorno all'altro, dove il controllo della pressione è effettuato da molteplici attuatori o dove esistono forti interazioni con altre zone di gestione della pressione: i valori di riferimento della pressione devono essere adattati alle rispettive situazioni operative. In un sistema di questo tipo, la gestione della pressione viene implementata a due livelli: oltre al controllo locale, è necessario generare valori di riferimento di livello superiore per i singoli attuatori, in maniera tale da definire i riferimenti di pressione ottimali. La strategia consente di ridurre le perdite idriche e impedire i colpi d'ariete e le oscillazioni nella rete. Questo controllo di pressione di livello superiore si basa su modelli di simulazione ad hoc, previsioni dei consumi e dati in tempo reale forniti dal sistema di controllo.



4 Zone di gestione "a cascata" con i corrispondenti elementi di controllo della pressione (attuatori)



6 Rappresentazione schematica degli elementi della soluzione di gestione energetica

Il controllo di pressione, integrato nel sistema di controllo, accede alle funzioni e all'archivio di dati di quest'ultimo: i suoi risultati, pertanto, possono essere inviati direttamente agli attuatori collegati e visualizzati sotto forma di trend o di informazioni GIS (Geographic Information System). È inoltre possibile generare i valori di riferimento della pressione in tempo reale, tenendo conto delle condizioni attuali del sistema.

Gestione energetica

La maggior parte dell'energia consumata dalle reti di fornitura idriche è assorbita dalle pompe. L'energia rappresenta dal 40 al 60% dei costi operativi (considerando nell'arco temporale di un ventennio) [fig. 5]. ABB propone una soluzione di ottimizzazione del funzionamento delle pompe che fa risparmiare sui consumi energetici e sui costi.

Come parametri di input utilizza un modello idraulico della rete idrica, le curve di efficienza che caratterizzano le pompe, i dati dei consumi idrici (attuali e previsti nelle successive 24 ore) e le tariffe dell'energia elettrica. Sulla base di questi

dati crea un programma dettagliato con tutte le informazioni sul funzionamento delle pompe (quale pompa deve essere azionata e quando). Definisce i tempi di accensione e spegnimento delle singole pompe e la loro velocità (quando si utilizzano pompe a velocità variabile). Per ottimizzare la gestione, le pompe vengono fatte funzionare il più possibile vicino ai punti di massima efficienza energetica. Il riempimento dei serbatoi non si basa più su regole inflessibili, tipo "quando il livello del serbatoio è basso, attiva la pompa 1"; al contrario, l'algoritmo di ottimizzazione considera l'intero orizzonte di ottimizzazione (ad esempio 24 ore) e riempie i serbatoi nelle fasce di maggiore convenienza delle tariffe energetiche.

I programmi di controllo delle pompe sono generati con calcoli ciclici e costantemente aggiornati nel sistema di gestione informatico. L'integrazione della soluzione di pianificazione nell'ambiente del sistema di controllo permette di applicare direttamente e immediatamente i programmi generati. Prima dell'applicazione, è possibile visualizzarne i risultati, ad esempio sotto forma di trend [fig. 6].

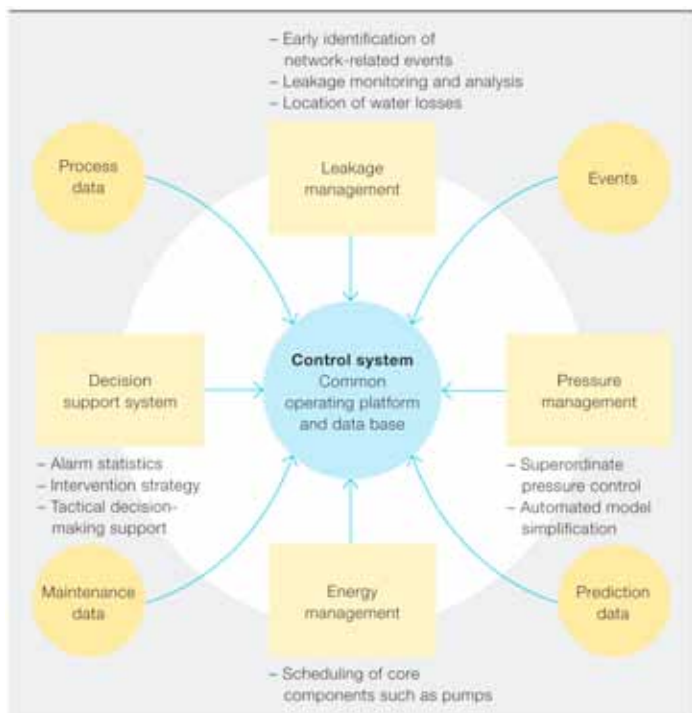
Un aspetto critico della programmazione operativa delle pompe è rappresentato dal tempo di elaborazione necessario a calcolare i programmi di pompaggio ottimali. Per accorciare questo intervallo e produrre i risultati voluti in un tempo ragionevole, ABB ha sviluppato un "semplificatore di modelli" che automaticamente riduce il modello idraulico ai suoi elementi essenziali senza comprometterne la precisione né falsare i risultati idraulici. Laddove le soluzioni concorrenti costringono ad adattare dei modelli speciali in base alla variabilità delle strutture delle reti, la soluzione di ABB elabora dei modelli di simulazione idraulica che possono essere modificati, adattati e calibrati direttamente dall'operatore.

Integrazione

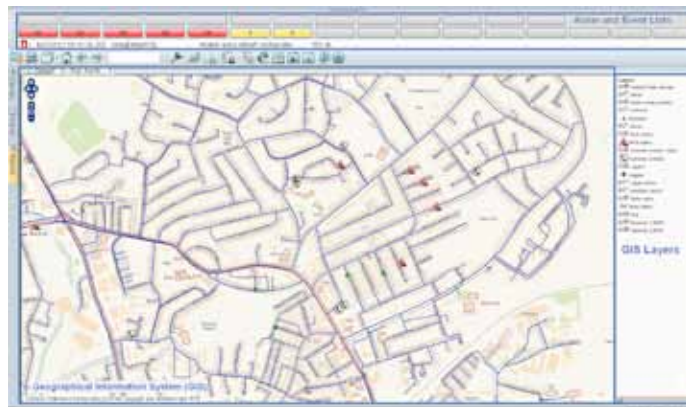
Le applicazioni di cui si è parlato esistono e vengono già utilizzate dalle aziende idriche in numerose varianti. Ma, evolvendosi nel tempo, le soluzioni software e i sistemi IT si sono trasformati in un insieme di componenti parzialmente incompatibili e non pienamente integrati, dove non esiste un flusso ottimale di dati e informazioni. Nelle sezioni precedenti si è dimostrato come la gestione delle perdite, la gestione della pressione e la gestione energetica siano attività strettamente correlate, con forti influenze reciproche e in parte basate sugli stessi dati.

L'integrazione di moduli e applicazioni supplementari nell'ambiente del sistema di controllo moltiplica i vantaggi in termini di efficienza. Per questo ABB sceglie un approccio integrato alla gestione dei sistemi idrici, che si esplicita in una struttura modulare in cui confluiscono le strategie risolutive appena descritte.

I programmi di controllo delle pompe sono generati con calcoli ciclici e costantemente aggiornati nel sistema di gestione informatico



7 Esempio di implementazione dell'approccio integrato alla gestione idrica



8 Il GIS (Geographic Information System) è totalmente integrato nel sistema di controllo ABB. I picchi di pressione fanno aumentare le perdite nelle condotte già danneggiate e creano nuove falle

La figura 7 mostra una rappresentazione schematica dell'approccio di gestione integrata dell'acqua, con i suoi componenti chiave. Il sistema è caratterizzato da una visione onnicomprensiva, quasi in tempo reale, della rete di fornitura idrica, con funzionalità di user guidance comuni basate su GIS. Le applicazioni sono collegate fra loro perché attingono a un database comune. Qualsiasi informazione, di natura tecnica o commerciale, può essere reperita in forma contestualizzata ed elaborata per avere una visione dettagliata delle condizioni della rete idrica.

Visualizzazione

In funzione degli obiettivi, può essere necessario avere una rappresentazione personalizzata dei dati e delle informazioni più rilevanti. Oltre alle visualizzazioni come grafici di processo, funzionalità standard del sistema di controllo, l'integrazione di un GIS nell'ambiente di controllo offre opzioni più sofisticate. I GIS trovano largo impiego nel settore idrico, soprattutto per la pianificazione e il controllo delle reti. Dal GIS è possibile accedere alle funzioni del sistema di controllo in modo subordinato agli oggetti e al contesto; il sistema di controllo, dal canto suo, si arricchisce delle funzionalità tipiche del GIS, come zoom, panning e decluttering. Nella stessa vista si possono rappresentare anche dati temporali e spaziali [fig. 8].

ABB ha sviluppato un “semplificatore di modelli” che riduce il modello idraulico ai suoi elementi essenziali senza comprometterne la precisione né falsare i risultati idraulici

Una soluzione completa

Le applicazioni a valore aggiunto, come quelle appena descritte, consentono un funzionamento sostenibile ed efficiente delle reti di fornitura idriche. La simulazione e l'ottimizzazione in tempo reale semplificano la gestibilità degli aspetti operativi delle reti, anche per topologie molto complesse. La gestione della pressione e la programmazione delle pompe sono due esempi importanti. L'impiego di tecnologie come l'applicazione dell'analisi statistica ai segnali, consente di individuare con tempestività qualsiasi variazione nel funzionamento delle reti e facilita gli interventi prima che gli utenti risentano di cali di pressione o interruzioni nella fornitura idrica. Per quanto concerne la visualizzazione, l'integrazione di un sistema informativo geografico (GIS) nell'ambiente del sistema di controllo consente di avere una rappresentazione combinata dei dati geografici e temporali (dati di processo, allarmi, esiti di simulazioni e così via) in tempo reale. Si approfondisce quindi il livello di conoscenza e consapevolezza dello stato della rete. L'approccio descritto in

questo articolo ha per obiettivo lo sviluppo di una logica sostenibile ed efficiente per la gestione operativa delle reti idriche.

Tratto dall'articolo di Frederik Blank e Markus Gauder - ABB Power Systems Mannheim, Germania - pubblicato su ABB Review 4|11

...dall'Italia e dal mondo

Risultati: il 2011 chiuso in crescita

I risultati 2011 di ABB nel mondo e in Italia sono stati resi noti in occasione della conferenza stampa che si è tenuta il 16 febbraio nella sede di Sesto S. Giovanni, in collegamento video con Zurigo.

A livello globale l'anno da poco concluso ha visto crescere gli ordini, che per la prima volta hanno superato i 40 miliardi di dollari e il fatturato, attestatosi poco sotto i 38 miliardi di dollari. Positivo anche l'andamento della redditività. L'estensione della presenza di ABB ha permesso di cogliere le molte opportunità delle aree in crescita e l'ottima prestazione è stata rafforzata dal successo dei programmi di riduzione dei costi. I dati completi sono disponibili su www.abb.it. → news center

I risultati italiani sono stati presentati e commentati da Barbara Frei, Country Manager di ABB Italia, e da Gian Francesco Imperiali, Presidente del CdA. Il Gruppo ha registrato ricavi per 2.587 milioni di euro, in aumento del 5% rispetto all'anno precedente, e ordini per 2.283 milioni di euro, in aumento del 2%. Stabile e positiva la redditività; la percentuale di export sui ricavi, soprattutto verso Europa e Nord Africa,



si è attestata al 55 per cento.

«Il 2011 è stato un anno in discreta crescita seppure in un contesto economico segnato da un rallentamento nel secondo semestre» ha affermato Frei. «I settori nei quali la crescita si è maggiormente espressa sono l'industria manifatturiera, le rinnovabili - in particolare solare e idroelettrico - il Marine e i trasporti e la costruzione

di macchine e impianti, che hanno generato export indiretto. Continua ad avere un peso considerevole anche l'oil and gas». Imperiali ha offerto una panoramica dei principali eventi del 2011 in termini di ordini acquisiti, grandi progetti conclusi e impegno sul fronte della responsabilità sociale.

Risultati Gruppo ABB	Q4 11	Q4 10	Variazione		2011	2010	Variazione	
\$ milioni se non diversamente specificato			US\$	Locale			US\$	Locale
Ordini	10.160	8.752	16%	17%	40.210	32.681	23%	18%
Portafoglio ordini (fine dicembre)	27.508	26.193	5%	9%				
Ricavi	10.571	9.179	15%	16%	37.990	31.589	20%	15%
EBIT	1.123	978	15%		4.667	3.818	22%	
come % dei ricavi	10,6%	10,7%			12,3%	12,1%		
EBITDA operativo	1.568	1.324	18%		6.014	4.824	25%	
come % dei ricavi operativi	14,8%	14,4%			15,8%	15,3%		
Utile netto	830	700	19%		3.168	2.561	24%	
Utile netto base per azione (\$)	0,36	0,31			1,38	1,12		
Dividendo per azione (CHF)*					0,65	0,60	8%	
Cash flow da attività operative	1.674	1.759	-5%		3.612	4.197	-14%	
Free cash flow					2.593	3.397		
come % sull'utile netto					82%	133%		
Ritorno cash sul capitale investito					14%	21%		

* Proposto dal Consiglio di Amministrazione

Prima stazione di ricarica per veicoli elettrici aziendali

Presso la sede di ABB Italia a Sesto San Giovanni è in funzione un'isola di ricarica per veicoli elettrici destinati all'uso aziendale, primo passo del progetto di creazione di una flotta di autoveicoli elettrici ubicati presso varie sedi italiane del Gruppo. «Coniugando innovazione e sostenibilità ambientale, rinnoviamo il nostro impegno nei progetti delle Smart Cities confermando il ruolo attivo sinora svolto in questo ambito nel nostro Paese» ha dichiarato Barbara Frei, Country Manager di ABB Italia. «Siamo molto attivi anche a livello internazionale, sia attraverso partnership per la realizzazione d'infrastrutture di ricarica in Austria ed Estonia, sia nei settori delle batterie e dell'energy storage». L'attuale offerta ABB comprende un sistema a parete

in corrente alternata studiato per la ricarica notturna, una colonnina in corrente alternata che consente la

ricarica completa in quattro-sei ore e una colonnina in corrente continua per la ricarica in meno di 30 minuti.



Smart Lab per le reti ... intelligenti



Presso lo stabilimento ABB di Dalmine (Bergamo) è stato inaugurato un laboratorio per lo studio del comportamento dei componenti nelle reti elettriche intelligenti di media e bassa tensione. La significativa crescita della generazione distribuita richiede una rivisitazione della gestione delle reti elettriche di distribuzione, che da "passive" devono diventare "attive".

L'evoluzione è identificata con il termine Smart Grid, che indica reti fortemente automatizzate e innovative, e lo Smart Lab ABB, attrezzato con componenti reali, permette di simulare una rete di distribuzione dell'energia elettrica di media tensione in configurazione magliata.

Il Governo ascolta le aziende



L'attenzione nei confronti dell'efficienza energetica cresce anche nelle istituzioni. Lo dimostra l'incontro promosso dal Ministro dell'Ambiente Corrado Clini con le principali aziende attive in Italia nel campo della sostenibilità, dell'energia, della mobilità a basso impatto e delle Smart Cities al fine di avviare un dialogo costruttivo e gettare le basi per nuove sinergie fra pubblico e privato.

ABB ha portato il proprio contributo in termini di visione, idee e suggerimenti in particolare per l'efficienza energetica. Al colloquio hanno partecipato Flavio Beretta, Energy Efficiency Team Manager per l'Italia, ed Eliana Baruffi, Corporate Communications Manager, che hanno consegnato l'ABB Energy Efficiency Report e posto fra l'altro l'accento sulla necessità per il "sistema Paese" di riconoscere nell'efficienza energetica un fondamentale strumento di competitività.

Conoscere e sperimentare l'energia al Museo



Il 31 marzo il Museo della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci" di Milano ha inaugurato la nuova sezione espositiva dedicata al Sistema energetico e il rinnovato laboratorio interattivo (i.lab) Energia & Ambiente, realizzati con la sponsorizzazione di ABB e della Esso italiana. Obiettivo delle nuove sezioni è presentare gli attori che compongono il sistema energetico - fonti, reti e utilizzatori - evidenziando i principali aspetti tecnici e le prospettive di cambiamento. Attraverso la sponsorizzazione, ABB Italia affianca il Museo nella missione di rendere

più accessibili, in modo concreto, questi temi. «Le aree su cui si sviluppa la collaborazione rappresentano pienamente il nostro "core business"» ha commentato il presidente di ABB Italia Gian Francesco Imperiali. «Parliamo di rinnovabili, reti elettriche, risparmio ed efficienza energetica, tutti ambiti nei quali il Gruppo opera. Siamo convinti che le nuove sezioni rafforzeranno nel pubblico la consapevolezza che questi temi sono una priorità assoluta a fronte delle esigenze di sviluppo e delle problematiche legate ai cambiamenti climatici». Info e orari: <http://www.museoscienza.org/attivita/>

TeSeM: primi bilanci



L'Osservatorio TeSeM (Tecnologie e Servizi per la Manutenzione www.tesem.net) ha presentato al Politecnico di Milano il report finale della ricerca "Come evolvere verso la manutenzione basata sulle condizioni – best practices and best available technologies".

Dal 2011 ABB è partner dell'Osservatorio, organismo del Dipartimento di Ingegneria Gestionale del Politecnico di Milano preposto allo studio e al monitoraggio dei processi di innovazione delle tecnologie e dei servizi nell'ambito della manutenzione degli impianti. L'Osservatorio ha esaminato la situazione del mercato italiano della grande, media e piccola industria, individuando casi particolarmente significativi di "best practices" all'interno di quattro aree: il CMMS (Computerized Maintenance Management System), la gestione delle risorse, l'Ingegneria di Manutenzione e gli strumenti di mobile working e tecniche diagnostiche.

Report ABB 2011

Sono stati pubblicati l'Annual Report e il Sustainability Report 2011, sono disponibili per il download all'indirizzo: www.abb.com/News Center/Media Resources/ABB Group Reports.



Employer Branding: uno speciale riconoscimento per ABB

Nell'ambito dell'edizione 2012 del Randstad Award, premio dedicato alle aziende italiane che esercitano maggiore attrattività, ABB ha ricevuto un riconoscimento speciale, il Randstad Globe.

Il premio punta i riflettori sull'Employer Branding, la capacità di un'impresa di sviluppare e comunicare la propria immagine di "datore di lavoro" così da attrarre i candidati e fidelizzare i dipendenti: alla base c'è una ricerca svolta in 14 Paesi, che ha sondato le opinioni di 8.000 persone. Gli intervistati sono stati interrogati sulla conoscenza dell'azienda, sui fattori più importanti nella scelta e sui canali utilizzati.



«ABB offre uno scenario concreto per la crescita professionale delle proprie persone attraverso percorsi di sviluppo pianificati, programmi di formazione, promozione di esperienze lavorative internazionali, progetti interdisciplinari e gestione trasparente delle opportunità. Il fatto che questo ci venga riconosciuto conferma che siamo sulla buona strada» ha commentato Barbara Frei, Country Manager di ABB Italia.

Tempo di grandi acquisizioni

Il Gruppo ABB ha da alcuni mesi varato un programma mondiale di acquisizioni di società anche di rilevanti dimensioni con due obiettivi: completare l'offerta con prodotti e tecnologie attualmente non presenti nel portafoglio ma strettamente legati al core business del Gruppo, espandere la presenza in nuovi mercati.

Un leader per la bassa tensione negli Stati Uniti



Un'azienda consolidata, con un brand forte e canali di distribuzione eccellenti: questa è Thomas & Betts. La società, il cui acquisto da parte di ABB è stato da poco perfezionato, è leader nella progettazione, produzione e marketing di prodotti per la connessione, distribuzione e trasmissione di energia elettrica. Gli oltre 200 mila prodotti Thomas & Betts sono distribuiti attraverso 45 marchi. L'azienda, che ha sede a Memphis (Tennessee) e impiega circa

9.400 persone in 20 Paesi, è focalizzata sui prodotti di bassa e bassissima tensione come connettori, sistemi di canalizzazione e componenti e prodotti per cablaggio. Fornisce inoltre torrette per la distribuzione di energia elettrica, include un'area di business dedicata al trattamento aria (HVAC) e utilizza un modello di logistica tra i più efficienti. La sua integrazione permetterà al Gruppo di raddoppiare il mercato potenziale in Nord America.

UPS dalla Svizzera



Per rafforzare la propria posizione nel mercato del controllo e della qualità dell'energia, ABB ha acquisito la società svizzera Newave Energy Holding SA, leader nel settore dei gruppi statici di continuità (UPS - uninterruptible power supply). L'azienda entrerà a far parte della divisione Discrete Automation and Motion (DM). La sua sede di Quartino nei pressi di Locarno sarà il nuovo centro ABB per le tecnologie UPS.

Il fotovoltaico del futuro viene dalla California

Sotto il profilo dei rendimenti e dell'ottimizzazione dei costi il fotovoltaico a concentrazione (CPV) rappresenta probabilmente la tecnologia fotovoltaica con le maggiori potenzialità di sviluppo. ABB ha perciò deciso di puntare su GreenVolts, società californiana specializzata nel settore, con cui ha siglato un accordo commerciale e nella quale ha acquisito una partecipazione.

Il fotovoltaico a concentrazione si basa su pannelli con celle a tripla giunzione e ad altissimo rendimento, simili a quelli utilizzati per i satelliti spaziali, montati su un sistema di tracking motorizzato e automatizzato. Il CPV è adatto per una vastissima gamma di situazioni, dalla piccola installazione presso l'azienda agricola ai grandi campi delle utility, con potenze da 16 kW a 40 MW.

Rinnovabili dall'Australia

Con l'ingresso dell'australiana Powercorp, ABB amplia il proprio portafoglio di tecnologie di controllo utilizzate per l'integrazione delle fonti di energia rinnovabile. Con sede a Darwin, l'azienda offre soluzioni per l'automazione e il controllo intelligente della produzione di energia da fonte rinnovabile in reti isolate, garantendo la stabilità della rete e la qualità del servizio.



La società fornisce anche sistemi che immagazzinano e rilasciano energia in

modo dinamico per stabilizzare le reti di piccole dimensioni o remote.

Tecnologie nuove e antiche per un albergo speciale

Un “quattro stelle” che sorge prossimo a un tratto del fiume Lambro dove ancora guizzano le trote



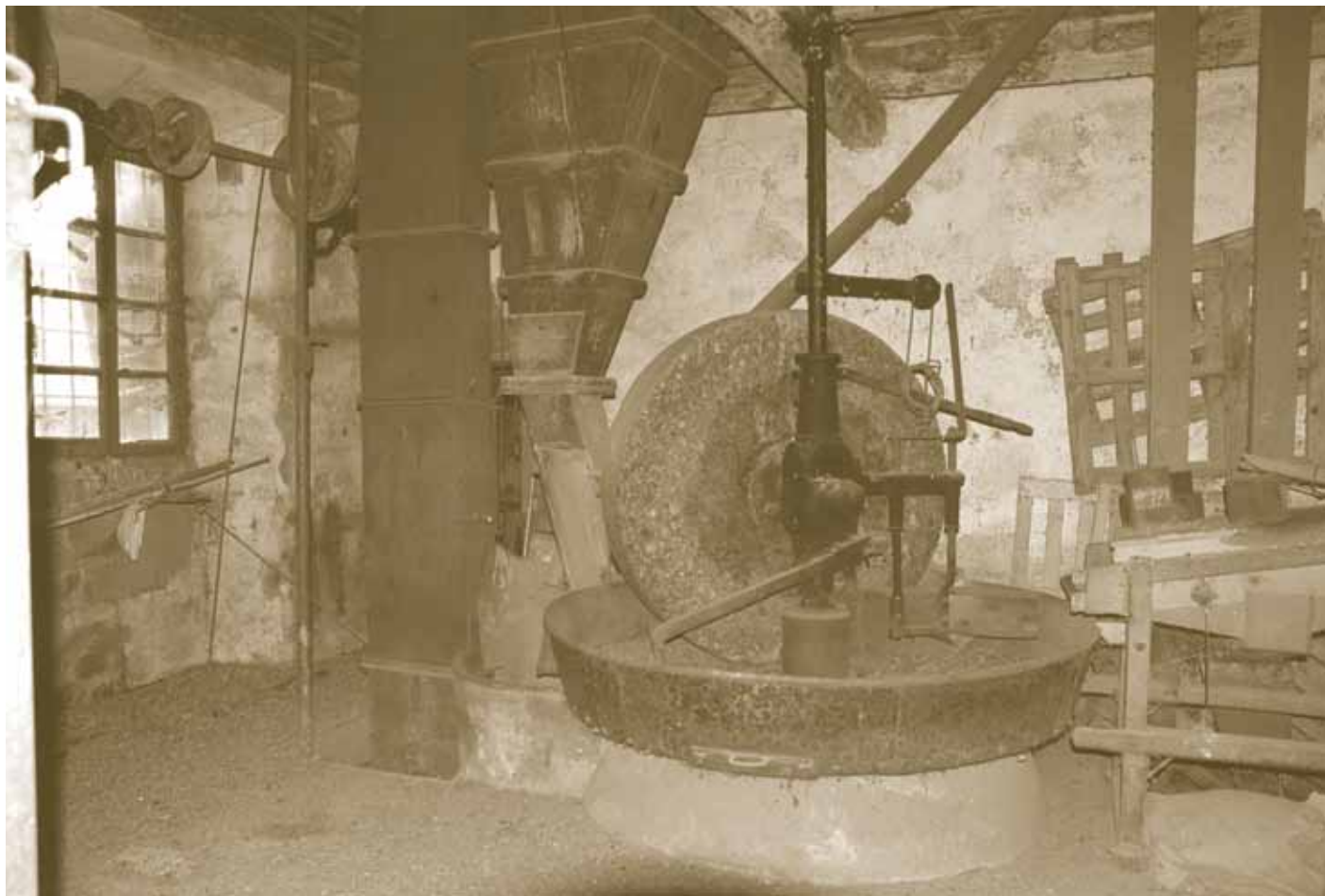
È nato così “Il Corazziere”, che negli anni la famiglia Camesasca (siamo ormai alla terza generazione) ha trasformato in un moderno ed ecologico hotel a quattro stelle, senza tuttavia rinunciare a nulla del fascino di questo angolo di vecchia Brianza, come se ne vedono ormai pochi se non in cartoline e dipinti.

Intorno al mulino e alle sue quattro ruote a pale metalliche, che per secoli hanno dato la forza per le più svariate attività, la struttura è cresciuta notevolmente, con l'acquisizione dapprima di migliaia di metri quadri di parco, poi di una vecchia cascina che è stata trasformata in albergo e infine con la costruzione del nuovo edificio tra la curva del Lambro e la roggia che alimenta il mulino. Qui ha oggi sede l'hotel, realizzato ponendo la massima attenzione al benessere degli ospiti e integrando perciò le più moderne soluzioni tecnologiche, tra cui il sistema di building automation a standard internazionale KNX fornito da ABB.

Un mulino, dunque. Per secoli, e fino ad alcuni decenni fa, complessi sistemi di ingranaggi hanno messo in movimento macchinari per le più disparate attività artigianali e di piccola industria: mole per frantoi, macchine per la lavorazione del grano e del mais, smerigliatrici per la produzione di zoccoli. Oggi la stessa fonte di energia, l'acqua, attraverso un sistema mini-idroelettrico alimenta gli impianti dell'hotel: la portata del fiume, buona e abbastanza costante, permette di ottenere circa 40 MWh/anno di elettricità, sufficienti



Aveva fatto il corazziere al servizio di S. M. Vittorio Emanuele III Re d'Italia, che pare avesse anche protetto in occasione di un fallito attentato, e nel 1919 si congedò. Fu allora che Giuseppe Camesasca decise di aprire un'osteria nei pressi del Lambro, a Baggero di Merone (Como), dove i pescatori potevano cucinarsi i pesci catturati e attingere dalla locale cantina per il necessario accompagnamento di vino. Sul luogo esisteva qualche edificio rurale e soprattutto c'era un mulino tanto antico da essere già citato nella prima metà del Trecento dagli Statuti delle acque e delle strade del contado di Milano.



per soddisfare la metà circa del fabbisogno della struttura e ridurre le emissioni di CO₂ in atmosfera di oltre 20 tonnellate.

Da tempo il mulino era in uno stato di degrado ma nei locali erano ancora presenti, pressoché intatti, macchinari, sistemi di trasporto, ingranaggi, accessori - persino sacchi di iuta per il contenimento dei semi - così come li avevano lasciati i vecchi proprietari dopo l'abbandono delle lavorazioni. Il complesso progetto di recupero che l'ha riguardato ha ottenuto il premio per l'innovazione conferito dalla Presidenza della Repubblica per aver saputo reinterpretare in chiave moderna - così si legge nella motivazione - l'utilizzo dell'antica energia dell'acqua, valorizzandone gli aspetti culturali, di salute e di sostenibilità.

Il profondo legame con il territorio e le sue tradizioni ha peraltro spinto i proprietari ad avviare un'ulteriore iniziativa, che va oltre il semplice sviluppo dell'attività alberghiera: l'acquisizione di una delle quattro ruote del mulino e dei rispettivi locali, dove fino a mezzo secolo fa veniva prodotto l'olio di ravizzone, per ricavarne uno spazio didattico. L'ambiente ristrutturato è destinato a ospitare specifiche iniziative volte a far riscoprire i processi lavorativi che hanno fatto la storia dell'economia

locale, cresciuta grazie alla presenza del fiume, senza tralasciare le tradizioni culinarie ed enologiche.

"Il Corazziere" è situato in una zona ricca di verde e il nuovo edificio si inserisce nell'ambiente in modo armonico: ha infatti la forma classica delle cascine della pianura padana, con le ringhiere che corrono lungo l'esterno, e il tetto in coppi. Il piano terra presenta aperture a loggiato che richiamano l'architettura rurale e al tempo stesso ottimizzano l'illuminazione delle aree comuni.

Il sistema di building automation e tutti gli apparecchi e i quadri elettrici per la distribuzione in bassa tensione forniti da ABB sono coerenti con un progetto sviluppato secondo i canoni della bioedilizia e dell'efficienza energetica, grazie ai quali l'edificio è certificato Classe A.

Il suo ridotto impatto ambientale non si basa peraltro soltanto sull'uso di energia rinnovabile. La struttura è dotata di un sistema di riscaldamento e rinfrescamento ad alta efficienza basato su una pompa di calore e vanta un elevato livello di coibentazione grazie a cinque lastre di lana di roccia che, insieme alle porte REI 45 e ai serramenti a taglio termico, creano anche condizioni ottimali di insonorizzazione nelle camere.

Il sistema di building automation consente di gestire le camere con tessere transponder, ciascuna programmata all'arrivo dell'ospite. Inserita nella tasca all'interno della camera, la tessera abilita le luci, le prese e le altre utenze elettriche. La gestione della temperatura si basa su set point pre-programmati con possibilità di regolazione locale di qualche grado in più o in meno, così da ottenere un ottimo comfort senza eccedere nei consumi. La climatizzazione si esclude automaticamente se si apre una finestra.

Dalla reception è possibile gestire tutto il sistema attraverso pagine video che riportano le diverse segnalazioni di ciascuna stanza. Anche l'illuminazione delle parti comuni è soggetta al controllo del sistema ABB. La luminosità è regolabile e, grazie ai sensori, viene mantenuta costante nell'arco della giornata in funzione della luce naturale.

Nel complesso è stata applicata una tecnologia evoluta ma allo stesso tempo discreta, così come lo sono gli apparecchi della serie civile Èlos di ABB, dall'elegante design che si integra perfettamente nel raffinato arredamento delle 36 camere.



Città che consumano il 30% di energia in meno?

ABB, leader nella realizzazione di soluzioni per l'efficienza energetica, contribuisce a ottenere risparmi significativi nei consumi di energia, senza compromessi sulle prestazioni. I nostri sistemi per il controllo dell'illuminazione possono portare a riduzioni dei consumi di energia fino al 50%; le nostre soluzioni per l'automazione degli edifici possono consentire risparmi fino al 60%. Mentre tutti parlano di costo dell'energia, di scarsità delle risorse energetiche e di cambiamenti climatici, ABB sta già facendo qualcosa, proprio qui, proprio adesso. www.abb.it/betterworld

Certamente.

