

Periodico d'informazione
quadrimestrale del
Gruppo ABB Italia

17|10

mondoABB



Spedizione in abbonamento postale 70%, sede di Roma.

Innovare è il nostro mestiere

Prospettiva crescita

Intervista con Barbara Frei, nuovo country manager ABB Italia

Più potenza, più efficienza e meno emissioni

ABB Turbocharging e la collaborazione con Italiana Coke

Il futuro dei trasporti

Le unità di ricarica ABB per veicoli elettrici

Power and productivity
for a better world™





12

Dossier tecnologia

L'alba di una nuova era

08

Prodotti e soluzioni

Più potenza, più efficienza, meno emissioni

mondoABB^{17|10}



In copertina:
Rotore del sollevatore principale
DavyMarkham installato presso le miniere
Totten a Sudbury, Ontario - Canada.
Cliente Vale Inco Ltd.

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 117.000 dipendenti in oltre 100 Paesi.

Direttore responsabile

Eliana Baruffi

Coordinamento editoriale

Gian Filippo D'Oriano

Hanno collaborato:

Giusy Barrese
Federico Cavalleri
Silvio Della Casa
Patrizia Dondi
Ciro Francaviglia
Francesco Ghibaudo
Stefania Mascheroni
Marianna Muscariello
Elisa Piacentini
Lorenza Roncareggi
Nadia Tansini
Gianluigi Valerin

Impaginazione

Graphic Systems

Stampa

Caledigraf

Registrazione Tribunale di Milano
N° 587 del 29/12/1993

ABB S.p.A.

Una società del Gruppo ABB

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
Fax 06 47499222

e-mail: info@it.abb.com

Internet: www.abb.it



ABB aderisce al progetto impatto Zero® di Lifegate. Compensate le emissioni di CO₂ con la creazione di nuove foreste.

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



18

News

... dall'Italia e dal mondo

24

Focus

Risparmio senza pensieri

editoriale

4 **Innovare è il nostro mestiere**

primo piano

6 **Prospettiva crescita**

Incontriamo Barbara Frei, nuovo Country Manager di ABB Italia.

prodotti e soluzioni

8 **Più potenza, più efficienza, meno emissioni**

Tutte le competenze e la capacità di servizio di ABB Turbocharging.

10 **Una collaborazione che si rafforza nel tempo**

Per gli apparati critici e i servizi specialistici Italiana Coke preferisce affidarsi direttamente a chi detiene le tecnologie.

dossier tecnologia

12 **L'alba di una nuova era**

Con le unità di ricarica per i veicoli elettrici e le tecnologie per reti intelligenti, ABB disegna il futuro dei trasporti.

news

18 ... dall'Italia e dal mondo

focus

24 **Risparmio senza pensieri**

Dalla stima iniziale di convenienza fino alla costruzione, operation and maintenance degli impianti: la cogenerazione con ABB è un affare.

Innovare è il nostro mestiere

È una coincidenza curiosa, ma densa di significati, quella che vede verificarsi in contemporanea due fatti nuovi, significativi, che riguardano ABB Italia e questo periodico destinato ai suoi clienti e ai suoi interlocutori istituzionali.

Il primo, è il cambio al vertice dell'organizzazione: dallo scorso luglio Barbara Frei ha infatti assunto la carica di Country Manager ABB Italia in sostituzione di Hanspeter Faessler, che ha scelto di valorizzare le sue capacità manageriali al di fuori di ABB.

Nelle pagine che seguono trovate un'ampia intervista, nella quale Frei presenta la sua visione delle sfide e delle opportunità che si delineano per ABB Italia alla luce di una congiuntura economica tuttora incerta, soffermandosi soprattutto sulle priorità che ha individuato. E racconta anche un po' di sé e di come è arrivata fin qui.

Il secondo fatto, del tutto evidente, è il profondo rinnovamento della veste grafica di mondoABB, che con questo numero si presenta con il suo nuovo "look", con il quale, insieme a tutti gli altri strumenti di comunicazione aziendale, ben rappresenta la rinnovata identità visiva del Gruppo. Innovazione, istintività, emozione: questi i primissimi segnali lanciati dal nuovo stile adottato da ABB per parlare con tutti i suoi stakeholder. Un aspetto che caratte-

rezza fortemente il desiderio dell'azienda di farsi riconoscere e differenziarsi. Unicità e dinamismo per attrarre e trasmettere i valori in cui crede ABB e il ruolo che intende assumere nel mercato globale.

Fin qui le novità di più immediata rilevanza. Nelle pagine che seguono, invece, mondoABB vi presenta significativi esempi della capacità di innovazione nei molti business che vedono coinvolta ABB. A partire da una delle attività forse meno note di ABB, quella nel campo delle macchine turbosoffianti per motori endotermici applicate non solo all'ambito navale, come da tradizione, ma anche alla trazione ferroviaria, ai grandi veicoli da strada e, soprattutto, agli impianti di produzione di energia. Un settore, quest'ultimo, che ABB Italia da qualche tempo ha saputo far crescere proficuamente, compensando così la stasi della domanda nel navale, attraverso l'offerta di soluzioni di successo, come, per esempio, l'aggiornamento tecnologico dei macchinari di Italiana Coke, di cui il cliente stesso ci parla.

Un'altra area normalmente non associata all'offerta ABB, e nella quale l'innovazione non è solo auspicata ma addirittura indispensabile, è quella della mobilità individuale, del traffico automobilistico e del suo enorme impatto sulle risorse, sull'ambiente, sulla salute collettiva.

Mentre i costruttori si impegnano sempre più a realizzare autoveicoli ecologici competitivi, oggi ibridi e domani a pro-





pulsione elettrica, è naturale che cresca il ruolo di chi, come ABB, può offrire soluzioni avanzate per l'immagazzinamento dell'energia elettrica e soprattutto per la sua distribuzione, che richiederà notevoli cambiamenti, come idonee strutture simili alle attuali stazioni di servizio e un forte adeguamento delle reti. A che punto siamo in questo campo? Sono davvero vicine queste novità? Scoprite di più nel Dossier Tecnologia!

E ancora, quanti sanno che sotto il cappello ABB opera anche una ESCO ufficialmente riconosciuta, cioè una Energy Service Company capace di progettare e attuare interventi finalizzati a miglio-

Inventare, rinnovare, migliorare per i clienti e per le comunità in cui opera è il mestiere di ABB. Perché innovare non ci spaventa.

re l'efficienza energetica dei clienti, per esempio costruendo impianti di cogenerazione, e a ottenere Certificati Bianchi? Se ne parla nel Focus, con un esempio di collaborazione con Galbani che riguarda tre diversi stabilimenti e dura, con reciproca soddisfazione, ormai da oltre sei anni.

Prospettiva crescita

Incontriamo Barbara Frei, nuovo Country Manager di ABB Italia, per conoscere il suo punto di vista su prospettive, visione e sviluppo del Gruppo ABB nel nostro Paese.



Barbara Frei, Country Manager
ABB Italia

Cambiamento al vertice di ABB Italia: nel luglio 2010 Barbara Frei è stata nominata Country Manager per l'Italia e Amministratore Delegato di ABB S.p.A. A questi ruoli si aggiunge quello di responsabile della Mediterranean Region, un'area che si estende lungo le rive del Mare Nostrum e che include altri 16 paesi oltre al nostro. Barbara Frei, cittadina svizzera, sposata e mamma di due figli, inizia la sua carriera in ABB nel 1998 con diversi incarichi manageriali nell'ambito delle macchine elettriche, dell'automazione delle sottostazioni e degli azionamenti di media tensione. Nel 2008 le viene affidata la responsabilità di Country Manager della Repubblica Ceca e del cluster composto da Ungheria, Slovacchia, Repubblica Ceca e Ucraina.

A meno di due anni dalla sua nomina a Country Manager della Repubblica Ceca, ecco un nuovo e prestigioso incarico in Italia. Come sta affrontando questa nuova sfida?

Prima di tutto con grande curiosità e attenzione. Curiosità perché la conoscenza approfondita di tutte le tematiche legate alla realtà di ABB in Italia è un passo fondamentale per poter sviluppare, insieme al Country Management Team, la nostra strategia per il futuro. L'organizzazione che ho il piacere e l'onore di guidare è un team di successo, che realizza ottime performance e che è conosciuta all'interno del Gruppo per le sue eccellenze e per i suoi risultati, trovandosi al quarto posto nella classifica mondiale ABB dell'ordina-

to. Per questo è necessaria grande attenzione per poter ulteriormente valorizzare i punti di forza e guidare ABB Italia verso una prospettiva futura che ha una forte parola d'ordine: crescita.

Parlare di crescita dopo i recenti anni di incertezza economica, è un segno di ottimismo o una reale prospettiva?

Per me e per il Country Management Team è una prospettiva reale. Guardando ai più recenti risultati annunciati, ABB Italia cresce e ha conquistato nuove quote di mercato, ha migliorato la sua produttività e continua incessantemente a lavorare sul fronte dell'eccellenza operativa. Ci sono diversi driver sui quali pensiamo di poter fare leva per progettare il nostro futuro. Parlo ad esempio dell'efficienza energetica, delle energie rinnovabili, delle smart grid, della e-mobility, dei cosiddetti eco-porti. Sono tutti ambiti ad elevato grado di innovazione sui quali siamo direttamente impegnati e che già oggi sono tra le nostre priorità. E sono tra le nostre priorità perché ce lo dice il mercato!

Grazie alla sua esperienza internazionale qual è l'idea che si è fatta sulla salute dell'industria europea? E dell'Italia?

Osservo l'industria europea da un punto di vista privilegiato, che è quello di una multinazionale che ha sviluppato la sua impronta globale bilanciando in maniera dinamica il proprio assetto, sia dal punto di vista produttivo che da quello legato al presidio del mercato. La salute dell'industria manifatturiera si misura, a mio parere, nella sua capacità di osservare i trend, di adattarsi e di trarre vantaggio da questi scenari in continua evoluzione, valorizzando allo stesso tempo il bagaglio di eccellenza sinora costruito. Allo stesso tempo, l'Europa può trarre beneficio dallo sviluppo di strategie di sourcing globale.

Tra i fattori da analizzare, inoltre, la capacità di indirizzare le attività di ricerca e sviluppo in una direzione che consenta di studiare nuove soluzioni e adattare il proprio portafoglio alle reali esigenze funzionali espresse dai mercati emergenti.

L'Italia è caratterizzata, più che altri paesi, da realtà imprenditoriali di medie-piccole dimensioni. Trovo l'Italia un Paese molto orientato all'innovazione, alla ricerca e alla realizzazione della soluzione creativa e all'avanguardia. Quello che forse potrebbe ulteriormente incentivare questo cammino è una strategia economica del sistema paese a più lungo termine a

supporto degli investimenti in tecnologia e della flessibilità.

Pensando invece al prossimo futuro, quali sono le priorità di ABB Italia sulle quali sta lavorando con il suo team?

Le priorità si sviluppano sul fronte interno e su quello del mercato. All'interno continueremo a lavorare per migliorare, ottimizzare e semplificare i nostri processi aziendali. Continueremo a sviluppare innovazione vera, sotto ogni profilo. E a puntare sullo sviluppo del nostro capitale umano, valorizzando tutte le potenzialità messe a disposizione da una realtà veramente globale come il nostro Gruppo. ABB Italia vanta un patrimonio di risorse umane invidiabile, con un equilibrato mix di esperienza e freschezza giovanile che coinvolge tutte le aree, dalle linee produttive agli uffici commerciali. È già oggi un'azienda multiculturale in senso ampio e lo diventerà sempre di più, un'azienda che accoglie e non discrimina, che riconosce a tutti pari opportunità sulla base dell'impegno e delle capacità. Attribuiamo una grande importanza al concetto di leadership e siamo impegnati in un'innovativa politica di "talent management", il cui obiettivo è aiutare le persone a esprimere il loro potenziale a qualsiasi livello, per il bene dell'azienda e loro. Sotto questo profilo dobbiamo compiere uno sforzo aggiuntivo per essere sempre più riconosciuti, dai giovani e non solo, come un datore di lavoro fra i più attraenti in Italia. Siamo sicuri di avere tutti i "numeri" per riuscirci: oltre alle competenze tecnologiche, abbiamo sviluppato fra i primi al mondo

ce, focus sui mercati emergenti e sui nuovi trend tecnologici, focus sugli investimenti in ricerca e sviluppo. A questo proposito, vorrei sottolineare come il nostro team italiano stia – come sempre – giocando un ruolo di rilievo nello sviluppo tecnologico di nuove piattaforme e prodotti proiettati nel futuro, sia nel campo dell'energia che in quello dell'automazione. Poniamo poi attenzione anche alle opportunità legate a una crescita inorganica, politica che il nostro Gruppo sta perseguendo da tempo con successo per rafforzare ulteriormente la nostra catena del valore.

Mettere i clienti al centro richiede una tensione costante da parte di tutta l'organizzazione. Per creare vero valore per il cliente occorre ascoltare le sue richieste, capirle, rispondere in linea con le sue aspettative e perfino oltre. In una realtà grande e complessa come la nostra non perdere mai di vista questi obiettivi non è semplice ma è essenziale. Iniziative come le cosiddette "Industry Initiatives" promosse da ABB che tendono a convogliare in maniera totalmente integrata l'offerta ABB verso alcuni settori quali l'acqua, l'eolico, il ferroviario o le cosiddette smart grid, stanno già dimostrando ampiamente la loro efficacia.

E le sue priorità personali?

Quella di entrare al più presto in sintonia con il sistema Italia, conoscendo i suoi meccanismi e le sue tipicità. E di conoscere al più presto i principali interlocutori di ABB Italia: clienti, partner, fornitori, istituzioni e opinion leader. Su questo chiaramente il Country Management Team mi sta dando un supporto prezioso e indispensabile.

“Continueremo a sviluppare innovazione vera, sotto ogni profilo e a puntare sullo sviluppo del nostro capitale umano”.

una solida e profonda cultura della sostenibilità ambientale e sociale, che applichiamo a 360 gradi, dall'offerta di soluzioni a basso impatto alla grandissima attenzione dedicata al tema sempre attuale della sicurezza sul lavoro.

Sul fronte del mercato?

La parola chiave è focus: focus sulle esigenze e sui feedback che riceviamo sistematicamente dai clienti, focus sullo sviluppo di applicazioni e soluzioni innovative, focus sullo sviluppo delle attività di servi-

Più potenza, più efficienza, meno emissioni

Tutte le competenze e la capacità di servizio di ABB Turbocharging al fianco dei produttori di energia, dei cantieri navali e degli armatori.

Che cos'è un turbocharger? È un organo meccanico costituito da una turbina e da un compressore il cui scopo è incrementare l'ingresso di aria nel motore per aumentarne la potenza. A caratterizzarlo è il fatto che la turbina è alimentata dai gas di scarico del motore stesso: è perciò uno dei più diffusi ed efficienti sistemi per la sovralimentazione.

Disponibili ovunque e sempre

Leader mondiale nella produzione di turbine per motori diesel e a gas nella gamma di potenza superiore a 500 kW, ABB presidia questo mercato tramite l'unità di business Turbocharging, che fa parte della divisione Process Automation. Le turbosoffianti ABB operative in tutto il mondo sono oltre 190 mila: sono installate sulle navi, negli impianti di produzione di energia, sui locomotori e sui grossi veicoli da strada.

La produzione, il settore ricerca e sviluppo, la vendita e il marketing fanno capo alla sede principale di Baden, in Svizzera, dove si trova anche il centro per la ricambistica. Ma la presenza è capillare nel mondo: con una rete composta da più di 110 stazioni di servizio in 55 diversi Paesi, ABB Turbocharging garantisce infatti velocità di intervento e alta qualità nei servizi ovunque e in qualunque momento sia necessario.

L'unità italiana, affidata alla responsabilità di Daniele Patuelli, comprende tre sta-

zioni di servizio che assicurano una copertura geografica completa: una si trova infatti presso la sede principale di Genova (Molo Giano), una a Marghera (Venezia) in una posizione strategica all'interno del polo tecnologico Vega e in prossimità dello stabilimento Fincantieri, e la terza, la più recente essendo stata inaugurata nel 2009, a Teverola (Caserta), poco lontano dal porto di Napoli. Fa parte della rete italiana anche la stazione di servizio di Malta. Attualmente la base installata italiana conta 1.300 turbosoffianti ABB.

La forte crescita nella produzione di energia

La stazione di Marghera, oltre a offrire tutti i servizi di manutenzione per le turbosoffianti ABB montate sulle navi presenti nell'Adriatico, fornisce assistenza alla grande fabbrica triestina di Wärtsilä, leader mondiale nella produzione di propulsori per applicazioni marittime e nell'energia, dalle cui linee escono motori navali e per centrali di taglia media o piccola. In campo energetico Wärtsilä non è naturalmente l'unico cliente importante: vanno infatti citati anche Caterpillar, l'austriaca Jenbacher (del gruppo GE) e Rolls Royce, tutti specialisti nella fabbricazione di motori a gas.

Inoltre, grazie anche alle politiche di incentivazione delle energie rinnovabili, le applicazioni di motori a gas, a biogas e a biocombustibili sono cresciute in



modo esponenziale negli ultimi tempi. Si parla di macchine a elevatissima efficienza, alimentate con gas prodotti dai rifiuti organici oppure ricavati da vegetali come l'olio di colza o di palma: questi ultimi sono molto meno inquinanti e per questo sono chiamati "green fuels".

La tutela dell'ambiente e un migliore impiego delle risorse naturali possono tuttavia essere perseguiti con successo anche in applicazioni di tipo più tradizionale, legate ai combustibili di origine fossile, come dimostra il caso di Italiana Coke di cui si parla nelle pagine seguenti. La società ha infatti recentemente deciso di adottare la fasatura Miller – che permette di migliorare la quantità d'energia estratta dalla combustione sotto forma di pressione – nei nove motori Deutz del proprio impianto di cogenerazione. Questa modifica ha richiesto radicali interventi sui motori ed è stata realizzata in collaborazione con la stazione ABB Turbocharging di Genova che ha proceduto alla sostituzione delle turbo-

soffianti. Il nuovo assetto motore, favorendo in particolare la riduzione di emissioni nocive di NOx, ha richiesto turbosoffianti con prestazioni più spinte in termini di capacità di sovralimentazione.

Tutti i giorni della settimana, per 24 ore al giorno, le stazioni italiane di servizio ricambi per le turbosoffianti offrono attività di Service con tecnici altamente qualificati e disponibilità di parti di ricambio originali che garantiscono la massima affidabilità. Oltre che sul supporto in campo, i clienti possono sempre contare anche su servizi professionali di consulenza.

Negli ultimi due anni ABB ha installato in Italia circa 1.300 turbosoffianti su motori che producono energia, un risultato che ha permesso di compensare la contrazione degli ordini per le navi legata alla crisi.



Una collaborazione che si rafforza nel tempo

Per gli apparati critici e i servizi specialistici Italiana Coke preferisce affidarsi direttamente a chi detiene le tecnologie.



Ing. Roberto Migliardi, responsabile manutenzione dello stabilimento di S. Giuseppe di Cairo.

Attiva fin dal 1937, la cokeria di S. Giuseppe di Cairo è attualmente l'unica indipendente in Italia, vale a dire non integrata in impianti siderurgici, afferma Roberto Migliardi, responsabile della manutenzione dello stabilimento che sorge in Val Bormida, nella provincia di Savona. «L'inserimento dell'impianto di cogenerazione, realizzato nel 1998, ha fornito un aiuto significativo alla capacità dell'azienda di fronteggiare gli andamenti oscillatori del mercato. Oggi siamo leader in Europa per la produzione di coke per fonderia».

Quali sono i vostri principali mercati di riferimento?

«Produciamo principalmente coke destinato alle fonderie di tutta Europa, soprattutto legate ai principali marchi automobilistici. Altri mercati importanti sono gli impianti di produzione della lana di roccia e gli impianti stagionali di raffinazione dello zucchero».

L'attualità prima di tutto: in che misura Italiana Coke risente della crisi? Come vedete l'evoluzione dello scenario nel prossimo futuro?

«Abbiamo risentito di un'importante flessione dei nostri mercati di riferimento, che ha caratterizzato gli ultimi 30 mesi. Rispetto alle medie del triennio precedente, il nostro fatturato ha registrato una contrazione di oltre il 30 per cento. Tuttavia, la ricerca di nuovi mercati extracomunitari, unita al contenimento dei costi di produzione, ci ha consentito di non mettere in atto nessuna politica con impatto sociale, come la cassa integrazione o la mobili-

tà. Lo scenario che prevediamo è di lenta ripresa, che ben difficilmente ci riporterà in tempi brevi al livello di affari del periodo 2004 - 2006».

La tutela dell'ambiente è una vostra priorità: quali sono i progetti più significativi che avete realizzato in questo ambito?

«La società ha avviato un nuovo programma di investimenti, che segue quello degli anni precedenti, del valore di circa 30 milioni di euro, da realizzarsi entro il 2013. Tra i punti qualificanti del piano figurano la realizzazione del nuovo "transfer car" - un impianto dedicato all'ulteriore contenimento delle emissioni in fase di produzione coke - un progetto dedicato alla razionalizzazione dell'uso della risorsa idrica naturale e un intervento volto alla realizzazione del nuovo impianto di trattamento biologico delle acque».

Da che cosa nasce la recente decisione di rinnovare integralmente anche il parco delle turbosoffianti?

«Le buone esperienze maturate con l'applicazione del ciclo Miller nella combustione del gas di cokeria hanno portato l'azienda a consolidare tale scelta sulla totalità delle macchine installate. Questo ha reso necessario l'aggiornamento tecnologico dei motori endotermici della centrale di cogenerazione, installati nel 1997. L'intervento ha comportato, tra l'altro, l'installazione di un sistema di sovralimentazione più performante ottenuto mediante l'utilizzo delle turbosoffianti ABB TPS57 in luogo delle originarie RR221, sempre di ABB».

I rapporti con ABB per le turbosoffianti durano da dieci anni ma ora si sono evoluti verso una forma di partnership: può spiegarne in sintesi i contenuti e illustrare i vantaggi che la vostra azienda ne ricava?

«In questi anni di collaborazione si è cercato di studiare formule contrattuali sempre più orientate verso il "Global Service". L'aggiornamento radicale del parco macchine, contemporaneo alla presentazione di contratti tipo "Operation Performance Package" (OPAC), ha fornito l'occasione per rafforzare i rapporti anche dal punto di vista della partnership. L'attuale accordo prevede in sintesi la totale copertura, a livello di attività di officina, di fornitura ricambi e di riparazione a valle di avarie, per le prossime 40.000 ore di marcia di ciascuna turbosoffiante, che corrispondono approssimativamente a 5 anni. Il contrat-

Esternalizzare il Service conviene?

«Sì, tanto più quanto le attività affidate a enti esterni hanno carattere specialistico. Sono comunque fondamentali, per valutare la convenienza di una scelta del genere, la definizione e il successivo monitoraggio di opportuni indicatori di performance come, nel caso specifico, le ore di funzionamento delle macchine e la statistica dei guasti».

Quali elementi avvantaggiano ABB agli occhi di Italiana Coke?

«Il nostro parco turbosoffianti è tutto di costruzione ABB e ormai da diversi anni seguiamo la filosofia di affidare i servizi più specialistici direttamente al fornitore della tecnologia o a società che abbiano accesso a tutte le informazioni tecniche utili. I risultati ottenuti in questo lungo periodo di



to prevede un supporto tecnico costante e una parte è dedicata alla formazione dei nostri addetti agli impianti. L'utilità di rapporti di questo tipo, oltre che nel controllo e nella certezza dei costi, è da trovare nella creazione di una via preferenziale verso un interlocutore competente e in possesso di tutte le conoscenze sulla tecnologia specifica. Considerando che il nostro impianto di cogenerazione è l'unico in Europa per tipologia di combustibile utilizzato, con il supporto del Service ABB di Genova è stato possibile affrontare e risolvere problemi che sarebbero stati insormontabili senza una presa di coscienza da parte del costruttore»

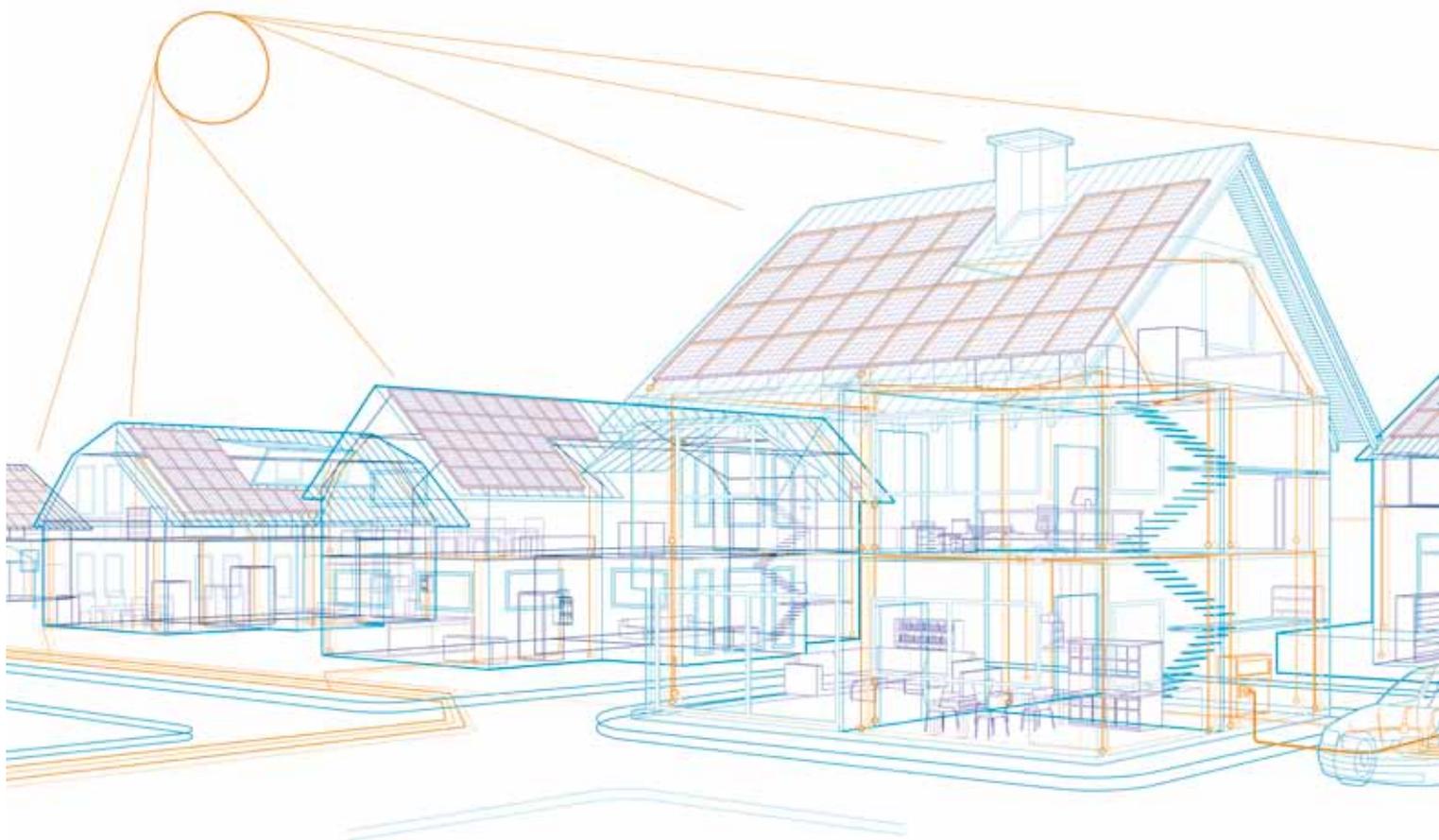
collaborazione hanno contribuito in modo significativo a rinsaldare il legame».

Acquistate anche altri prodotti o sistemi ABB?

«I nostri rapporti con il mondo ABB sono molteplici. Abbiamo stipulato contratti per la gestione della manutenzione del parco motori elettrici, per la fornitura e la manutenzione dei sistemi di automazione e supervisione delle aree ciclo gas e centrale, oltre che per la fornitura e la manutenzione di sottostazioni e cabine di distribuzione in alta, media e bassa tensione».

Leader in Europa

Fondata nel lontano 1897, a seguito della privatizzazione del 1994, la società Italiana Coke è oggi interamente posseduta dalla famiglia Ascheri. Presidente e Amministratore Delegato è Augusto Ascheri mentre Direttore Generale è Massimo Busdraghi. Gli impianti di produzione si trovano a S. Giuseppe di Cairo (Savona) e comprendono dal 1998 una centrale di cogenerazione a gas di cokeria per produzione di energia elettrica e vapore, con 220 addetti a cui ne vanno aggiunti circa 150 nell'indotto. La capacità produttiva è di 480 mila tonnellate annue di coke e 165 milioni di kWh. Il fatturato 2009 è stato pari a 107 milioni di euro.



L'alba di una nuova era

Con le unità di ricarica per i veicoli elettrici e le tecnologie per reti intelligenti, ABB disegna il futuro dei trasporti.

“Fare il pieno” ha un nuovo significato per ABB. Studiando le tecnologie per le reti elettriche intelligenti – le cosiddette smart grid – l'azienda entra in un mercato relativamente nuovo, che assumerà grande importanza nelle nostre città: i sistemi di ricarica per veicoli elettrici.



Ma i tempi cambiano, si sa. Negli Stati Uniti, ad esempio, il potenziamento della rete stradale mise in comunicazione le città: ora servivano mezzi in grado di percorrere lunghe distanze per spostarsi da un luogo all'altro. In Texas fu scoperto il petrolio e il prezzo della benzina scese a picco; l'introduzione dello starter elettrico decretò l'abbandono della scomoda manovella. Le auto con motore endotermico, prodotte in serie, divennero un bene di larga diffusione e indubbiamente più economico delle controparti elettriche.

Fino agli anni '60, l'industria automobilistica ha incentrato le proprie attività sui modelli a combustione interna, trascurando la ricerca sui veicoli elettrici (EV). Ma presto fu chiaro che la dipendenza dall'alimentazione a benzina comportava la dipendenza dai paesi esportatori di petrolio greggio, e le emissioni di gas di scarico in atmosfera erano una minaccia per il futuro del nostro pianeta. E così si tornò a pensare alle auto elettriche e ai combustibili alternativi: molte proposte furono avanzate nel corso degli anni. Uno dei veicoli elettrici più famosi all'epoca delle prime missioni spaziali è sicuramente il Rover lunare, che nel 1971 fu il primo veicolo guidato da un essere umano sulla Luna.

bo-acido hanno fatto dei passi avanti negli anni, ma la prima vera innovazione si ebbe solo con le batterie al nichel-metallo idruro (NiMH) negli anni '90, che segnarono un notevole incremento nell'autonomia e nelle prestazioni, alimentando un simbolo ecologista dell'epoca: la berlina compatta General Motors EV1. Ma il verdetto finale dei costruttori automobilistici fu che le batterie NiMH, sebbene molto migliori delle piombo-acido, non erano ancora all'altezza delle esigenze del mercato in termini di prezzo e durata di vita.

E si arriva così a un altro punto di svolta, la rivoluzione dell'ultimo decennio: le batterie agli ioni di litio, un nuovo tipo di tecnologia ricaricabile che molto ha a che fare con il boom dell'elettronica di consumo. Siamo ormai lontani anni luce dagli standard delle "vecchie" NiMH. Oggi le batterie agli ioni di litio immagazzinano una quantità inferiore di energia per chilogrammo rispetto al petrolio – e costano molto più di un pieno di benzina – ma l'altissima efficienza dei sistemi di propulsione elettrica e il basso costo dell'elettricità per chilometro percorso indicano che le auto elettriche sono finalmente pronte per un testa a testa con le rivali a combustione interna.

Mentre i governi inaspriscono i limiti sulle emissioni inquinanti offrendo incentivi a chi acquista vetture ecologiche, la domanda di auto elettriche continua a crescere e incoraggia le case produttrici a esplorare la via della sostenibilità. Abbracciando questa nuova visione dei trasporti, ABB è impegnata nello sviluppo di sistemi di ricarica per le batterie automobilistiche.

Forse non tutti sanno che le auto elettriche esistono sul mercato da quasi 200 anni. I primi modelli risalgono infatti al 1830, ma solo a fine secolo queste tecnologie hanno cominciato a suscitare una certa attenzione. Rispetto ai veicoli a vapore o spinti da motori a combustione interna, cioè con alimentazione a benzina, le auto elettriche offrivano grandi vantaggi: silenziosità, fluidità di marcia (pochissime vibrazioni) e... niente odori sgradevoli. Le vetture a benzina, inoltre, si avviavano a manovella e avevano un cambio marce estremamente difficoltoso, mentre le auto a vapore obbligavano a lunghe attese prima della partenza. Fino agli anni '20, le auto elettriche godettero di un discreto successo.

Grazie alle ultime scoperte nel campo delle batterie, il sogno della mobilità a emissioni zero per il mercato di massa potrebbe finalmente realizzarsi.

L'alba dell'era elettrica

Molti si chiedono se il rinnovato interesse dei nostri tempi verso la propulsione elettrica non sia un ennesimo ciclo di flusso e riflusso, destinato presto a esaurirsi. Il dibattito è aperto. Gli scettici hanno le loro buone ragioni: le auto elettriche hanno già conosciuto sorti analoghe in passato. Il limite principale di questa tecnologia è rappresentato dalle batterie, che ancora oggi minano il successo dei veicoli elettrici. Ma forse proprio grazie alle ultime scoperte nel campo delle batterie automobilistiche, il sogno della mobilità a emissioni zero per il mercato di massa potrà finalmente realizzarsi.

La prima generazione di vetture elettriche impiegava batterie piombo-acido, pesanti e a basse prestazioni, con un'autonomia molto breve e quindi non allettanti per il grande mercato. Le batterie piom-

Non dimentichiamo, poi, che lo sviluppo delle batterie è sempre in corso, e molte tecnologie offrono interessanti prospettive commerciali anche a brevissimo termine. L'elettricità pare una risposta adeguata anche ai problemi dell'inquinamento e della sicurezza energetica: i recenti annunci di lanci commerciali di veicoli elettrici entro il 2010 da parte dei maggiori costruttori mondiali fugano i dubbi che si tratti di una moda passeggera. Per il prossimo biennio, le case parlano infatti di modelli con volumi di produzione annui uguali o superiori a 100.000 unità quindi non di prototipi a ridotta tiratura. Entro il 2012 si prevede l'ingresso sul mercato di oltre 20 modelli di veicoli elettrici plug-in.

Entro il 2012 si prevede l'ingresso sul mercato di oltre 20 modelli di veicoli elettrici plug-in.

Per avviare la produzione di massa e contenere i costi, sarà necessario implementare una produzione completamente automatizzata e su larga scala anche delle batterie agli ioni di litio, che come abbiamo visto sono un componente fondamentale delle auto elettriche. ABB offre numerose soluzioni "chiavi in mano", come celle robotizzate, assemblaggio di moduli e stack e l'elettronica necessaria all'esecuzione dei cicli di test di carica e scarica in ogni fase del processo manifatturiero.

Elettricità come carburante

Oggi, circa il 55% del petrolio prodotto nel mondo viene utilizzato dal settore dei trasporti, per un totale di quasi 50 milioni di barili giornalieri. Uno dei maggiori vantaggi della mobilità elettrica è la creazione di un sistema di trasporti indipendente dal petrolio come fonte energetica e in grado di abbattere le emissioni di gas serra. Dati questi obiettivi, sorgono due domande: da dove arriverà l'energia e ci sarà effettivamente una riduzione delle emissioni?

Una sfida per la rete

Nel caso dei veicoli elettrici, la risposta alla prima domanda è: l'energia arriverà dalla rete elettrica, benché quest'ultima sia solo un mezzo di trasmissione, non di produzione. L'energia viene generata dalle centrali elettriche collegate alla rete. Per l'elettricità destinata alle auto, centrali e rete elettrica dovranno avere la capacità di trasmettere la corrente.

La gestione della produzione dovrà consentire la ricarica delle auto nei momenti di effettiva disponibilità dell'energia, non in maniera casuale, per non correre il rischio di creare ingenti picchi di carico per la rete. Con una gestione "intelligente" del sistema di ricarica, le centrali energetiche esisten-

ti in molti paesi potranno fornire l'energia per alimentare le auto senza incrementare la capacità nominale ⁽¹⁾. Come? Essenzialmente sfruttando la produzione notturna, che al momento è sottoutilizzata. La figura 1 mostra le ampie valli nel ciclo della domanda della rete elettrica statunitense, che consentirebbe la ricarica dei veicoli elettrici senza creare ulteriori picchi di carico. Il profilo di generazione porta in primo piano anche la questione delle fonti energetiche; questo aspetto sarà analizzato in dettaglio nella sezione seguente.

Per non far lievitare eccessivamente i costi, bisogna considerare ciò che accadrebbe alla rete. Per un trasformatore di distribuzione locale, una logica di carica del tutto casuale nell'arco della giornata potrebbe facilmente provocare il sovraccarico del dispositivo, con conseguenti blackout locali se anche solo una casa su 10 stesse ricaricando un veicolo elettrico. Con un sistema di carica intelligente, invece, il carico del trasformatore può essere gestito entro i limiti di tolleranza anche nell'ipotesi in cui tutte le famiglie del quartiere possedessero un'auto elettrica (Fig. 2).

Ogni sistema di ricarica intelligente deve naturalmente essere integrato nel sistema di gestione della distribuzione e in un sistema SCADA per assicurare l'interoperabilità e mutui vantaggi per la rete e le auto elettriche. ABB fornisce questi sistemi di gestione delle reti.

Emissioni e rinnovabili

I veicoli elettrici sono considerati la chiave della mobilità sostenibile e pulita. Non producono emissioni in fase di utilizzo, infatti non hanno il tubo di scappamento. Ma per fare un reale confronto con le auto a motore endotermico, bisogna guardare all'intero sistema energetico.

Le emissioni di un'auto elettrica dipendono in larga misura dalle emissioni della fonte energetica utilizzata per produrre l'elettricità. Le auto elettriche alimentate con l'elettricità prodotta da una vecchia centrale a carbone, in quanto a emissioni

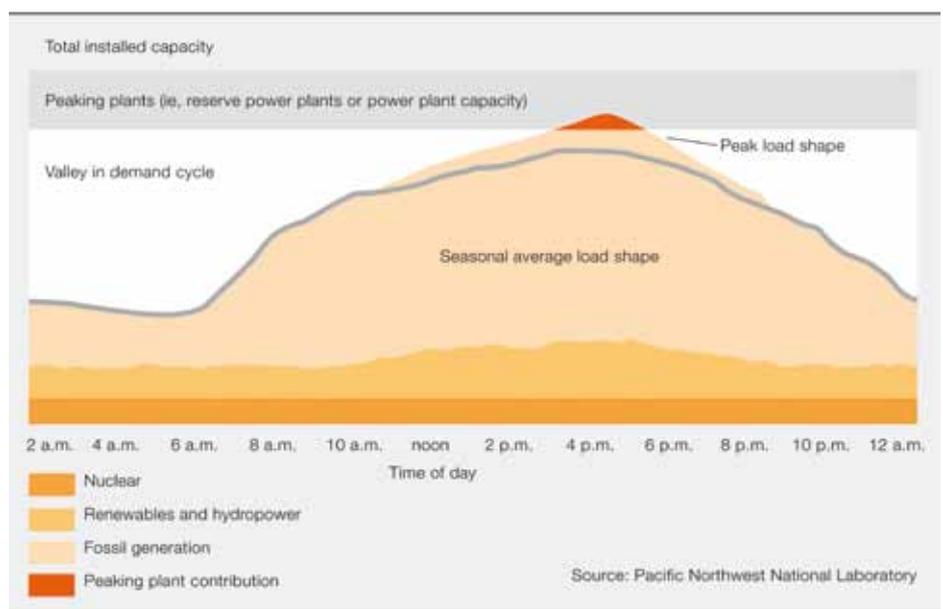


Fig. 1

⁽¹⁾ La capacità nominale è la quantità di energia che un generatore è in grado di produrre secondo le specifiche di costruzione.

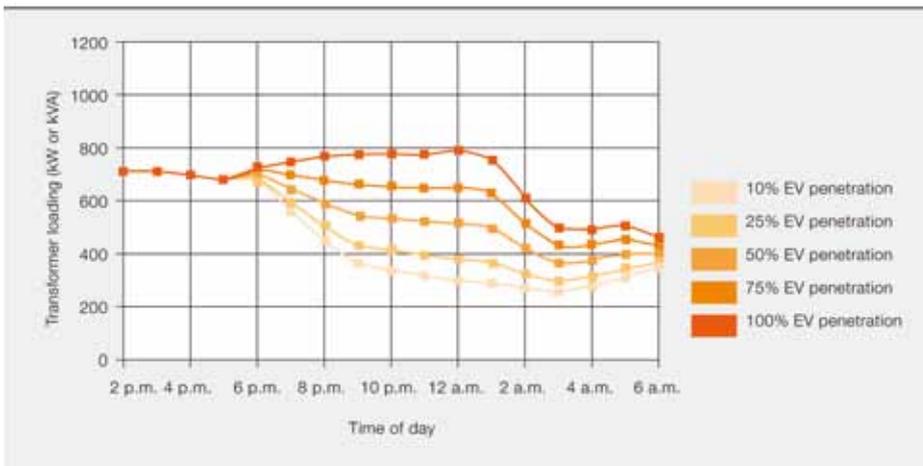


Fig. 2

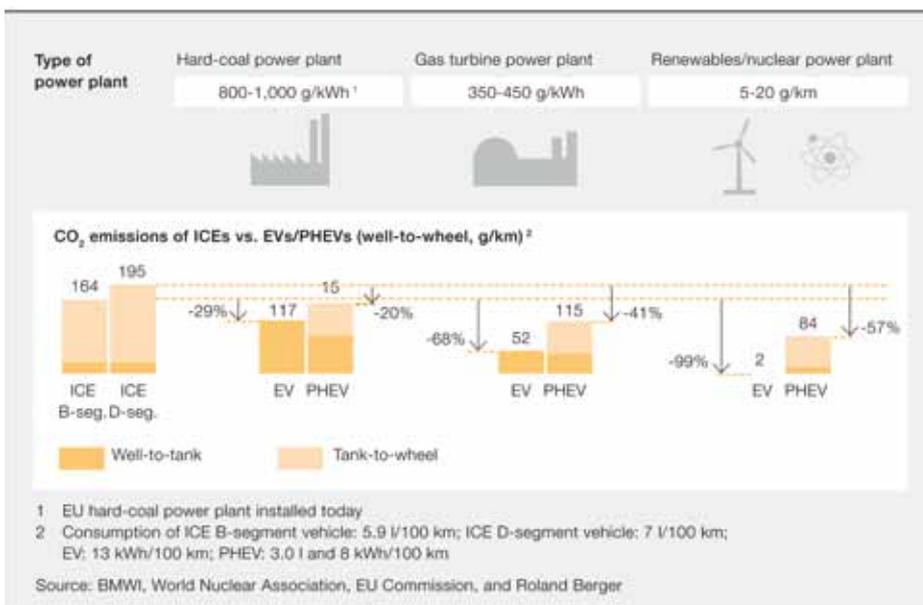


Fig. 3

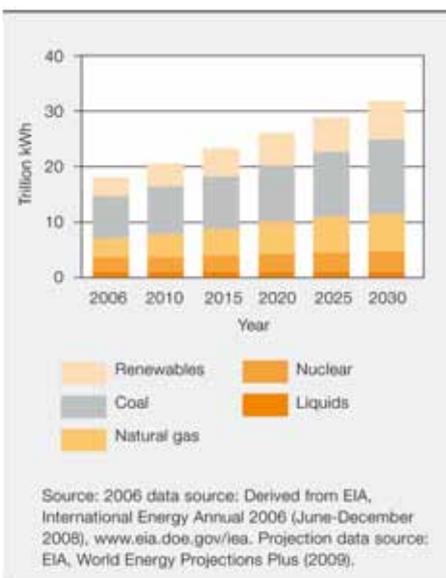


Fig. 4

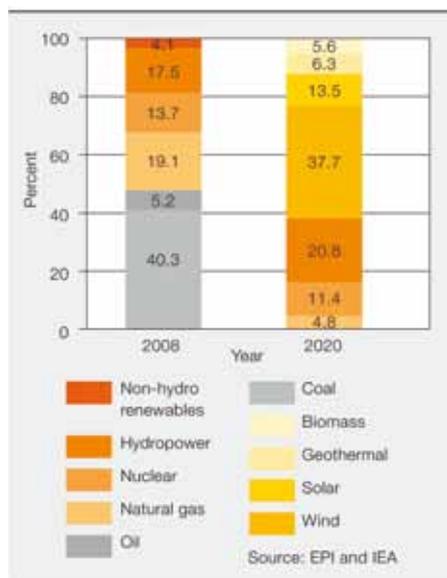


Fig. 5

di gas serra, non sono tanto più “pulite” delle auto a benzina che sostituiscono; e analizzando tutto il ciclo di vita, possono essere addirittura più dannose per l’ambiente, specie se paragonate ai motori diesel di ultima generazione. Resta, tuttavia, il vantaggio di una sostanziale riduzione dell’inquinamento dell’aria a livello locale (Fig. 3).

Di conseguenza, da una prospettiva olitica, la soluzione vincente è generare elettricità a basse emissioni. Se pensiamo alle nuove tecnologie di generazione, i veicoli elettrici sono già nettamente superiori alle alternative endotermiche quando alimentati da centrali a gas a ciclo combinato; se l’energia proviene da impianti nucleari o fonti rinnovabili, la percentuale totale di emissioni di gas serra scende quasi a zero.

In base alle previsioni formulate nel 2006 dall’Agenzia Internazionale dell’Energia (IEA), non ci saranno i vantaggi auspicati nella riduzione dei gas serra semplicemente passando ai veicoli elettrici. Per realizzare il pieno potenziale della propulsione elettrica, sarà necessario infatti optare completamente per le fonti di energia pulite (Fig. 4). La fattibilità economica e politica di questa scelta radicale non è certa, e occorreranno ferrea volontà e audacia per concretizzare obiettivi ambiziosi come quelli indicati nella figura (Fig. 5).

Fig. 1 Ciclo della domanda della rete elettrica statunitense

Fig. 2 Carico di un trasformatore con sistemi di ricarica “intelligenti”

Fig. 3 Emissioni di CO₂ per centrale energetica e tipo di veicolo

Fig. 4 Fonti di generazione elettrica nel mondo: previsioni “business as usual”

Fig. 5 Fonti di generazione elettrica nel mondo: come avere emissioni ultrabasse

Particolarmente interessante è l'interazione, potenzialmente costruttiva, fra i veicoli elettrici e le energie rinnovabili come l'eolico e il solare. Applicando le tecnologie delle "reti intelligenti" o smart grid alla gestione della fornitura e del consumo di energia per la ricarica delle batterie automobilistiche, si affronterebbero due problemi con un'unica strategia risolutiva, l'adozione dei veicoli elettrici e l'integrazione delle energie rinnovabili -, sciogliendo le formidabili complessità di queste stesse sfide, prese singolarmente.

L'ultimo chilometro: le stazioni di ricarica per gli EV

Uno dei vantaggi più citati dei veicoli elettrici è il fatto che i costi legati alla loro infrastruttura sono inferiori, ad esempio, all'idrogeno, perché l'elettricità è già ampiamente disponibile. Questo è sicuramente vero, ma nella realtà le cose non sono così semplici. L'elettricità deve sempre essere trasferita dalla rete ai dispositivi che alimenta (le batterie a bordo dei veicoli elettrici) e ciò deve avvenire in modo rapido, pratico, facile, conveniente e sicuro. La soluzione a cui sta pensando ABB sono i "punti di ricarica" per i veicoli elettrici. Queste unità saranno fondamentalmente di tre tipi, a seconda dell'applicazione.

Ricarica residenziale

I caricatori domestici sono dispositivi efficienti a bassa potenza, in grado di ricaricare le batterie durante la notte: le auto sono pronte a partire a piena carica il mattino successivo. La ricarica notturna non crea picchi di carico per la rete e l'auto viene "rifornita" approfittando delle tariffe ridotte dell'energia nel periodo di minor consumo, le ore notturne, appunto. Esisteranno punti di ricarica adatti all'installazione in ambiente chiuso, all'aperto e a parete, che offriranno le stesse garanzie di sicurezza di un normale elettrodomestico. Il portafoglio di ABB contiene tutto ciò che serve per implementare sistemi di ricarica residenziali totalmente efficienti e sicuri.

Ricarica pubblica

Le stazioni pubbliche sono punti di ricarica semi-rapidi, in grado di ricaricare una batteria in poche ore, quando l'automobilista è al lavoro, durante le soste quotidiane per gli acquisti o mentre si cena al ristorante. I prodotti ABB permetteranno di impiantare colonnine di ricarica in tutta la città: nei parcheggi aziendali, nei pressi di edifici pubblici, supermercati e in grandi garage.

Le colonnine saranno robuste e sicure, come qualsiasi altro elemento dell'arredo urbano. Saranno inclusi sistemi di identificazione e/o pagamento nel caso fosse necessario fatturare all'utente l'energia prelevata.

Ricarica rapida e ultrarapida

I sistemi di ricarica rapida e ultrarapida utilizzano convertitori a elevata potenza all'interno del caricatore (invece che a

Con una gestione "intelligente" del sistema di ricarica, le centrali energetiche esistenti in molti Paesi potranno fornire l'energia per alimentare le auto senza incrementare la capacità nominale.



bordo dell'auto) per ricaricare velocemente la batteria. I caricatori rapidi compatibili con le batterie esistenti sono già in grado di ricaricare una batteria all'80% in meno di 25 minuti. In futuro, i caricatori ultrarapidi avranno tempi ancora inferiori, paragonabili a una sosta per un pieno di benzina: grazie alla sinergia con le batterie di ultima generazione, si può ipotizzare una ricarica completa in meno di cinque minuti. Questi punti di ricarica saranno installati in autostrada e nelle città. La gestione dell'energia della rete e la qualità della potenza vengono garantite da apparecchiature elettroniche altamente sofisticate, dall'interfacciamento con le *smart grid* e da una capacità di immagazzinamen-

to integrata per compensare le fluttuazioni della produzione energetica. Al Motor Show di Ginevra 2010, ABB ha presentato un prototipo di stazione di ricarica rapida in corrente continua insieme al concept di EV LAMPO di Protoscar. La ricarica rapida restituisce alla vettura un'autonomia di oltre 100 km in soli 10 minuti.

Unire strada e ferrovia

Urban Commuter è un'auto elettrica leggera a due posti, presentata dall'azienda svizzera Rinspeed* al Motor Show di Ginevra 2010. Questo veicolo 100% elettrico è lungo meno di 2,6 m ed è dotato di una connessione permanente alla rete 3G. La minicar è studiata per ridurre la congestio-

ne del traffico in città. Per gli spostamenti più lunghi, è in grado di viaggiare in treno – su carrozze speciali – integrandosi con la rete elettrica ferroviaria, da cui attinge energia. L'automobilista può utilizzare i servizi del treno o le funzionalità tecnologiche della vettura, come videochat, telefonia e posta elettronica. All'arrivo a destinazione, l'auto è pronta a ripartire con una piena carica!

Questo progetto visionario sviluppa l'idea del veicolo elettrico, ma integra le auto private con i trasporti pubblici nel nome di una mobilità sostenibile. ABB può contribuire al raggiungimento di questo traguardo.

* Dettagli su www.rinspeed.com



Tratto dall'articolo di Nick Butcher, Simon Felsenstein, Sarah Stoeter, Cécile Félon, pubblicato su ABB Review 2/2010.

...dall'Italia e dal mondo

Lussi senza sprechi sulle navi da Crociera



L'installazione di azionamenti ABB a velocità variabile assicura una riduzione dei consumi delle navi di Costa Crociere pari a circa 1.600 tonnellate di carburante l'anno. La soluzione è stata realizzata su *Costa Fortuna*, *Magica* e *Serena*. I ventilatori e gli estrattori delle sale motori di questa lussuose navi erano progettati per funzionare a velocità fissa con temperature esterne fino a 35°C, un valore accettabile nel Mar dei Caraibi o nel Mar Cinese Meridionale, ma eccessivo per i fiordi norvegesi o la costa atlantica canadese. Per ovviare allo spreco che ne derivava, Costa Crociere e ABB hanno sviluppato una

soluzione alternativa che prevede l'installazione di azionamenti in corrente alternata in bassa tensione su tutti i ventilatori e gli estrattori. I consumi di potenza sono diminuiti tra 600 kW e 840 kW all'anno, in funzione delle dimensioni della nave. Poiché la potenza elettrica viene prodotta da generatori diesel, il risparmio energetico si traduce in una significativa riduzione del quantitativo di combustibili fossili bruciati e delle emissioni di gas serra. Ora Costa Crociere sta provvedendo al retrofitting di *Costa Concordia* e *Pacifica* e ha previsto l'installazione già in costruzione sulle nuove *Costa Luminosa* e *Deliziosa*.

Innovazione nel segno di ABB



Ideato nel 2008 da Confindustria Bergamo per offrire un riconoscimento alle piccole e medie aziende che si distinguono in specifici ambiti, il premio Odysseus ha celebrato la sua seconda edizione. La cerimonia di consegna si è svolta il 20 settembre al Centro Congressi cittadino, in occasione dell'Assemblea generale dell'associazione imprenditoriale.

Settanta le aziende iscritte che hanno presentato 94 progetti. Per ognuna delle categorie considerate - innovazione e ricerca, ambiente ed energia, valorizzazione del territorio, immagine e qualità, risorse umane e sicurezza - è stata scelta come "madrina" una grande azienda attiva nella bergamasca. Per l'area innovazione il ruolo è stato attribuito ad ABB e il premio è andato alla Skyline di Seriate, che ha progettato un carro ferroviario per trasporti eccezionali.

I premi sono stati consegnati da Carlo Mazzoleni, presidente di Confindustria Bergamo, alla presenza della presidente di Confindustria Emma Marcegaglia.

Incentivi pubblici per l'efficienza energetica



A fine settembre la Regione Lombardia ha aperto il bando per l'assegnazione a 500 piccole e medie imprese manifatturiere di contributi per check-up energetici. ABB è tra le aziende accreditate per gli audit.

Il bando rientra nel progetto TREND "Tecnologia e innovazione per il risparmio e l'efficienza energetica diffusa" che si propone di individuare, incentivare e sostenere interventi volti al risparmio e alla produzione da fonti

alternative. Oltre che per i check-up, sono previste iniziative per verificare i risultati degli interventi, costruire linee guida applicabili a settori produttivi significativi e stimolare l'incontro tra la domanda e l'offerta di tecnologie. ABB mette a disposizione professionisti qualificati come "Esperti in gestione dell'energia" in accordo alla norma tecnica UNI CEI 11339:2009. Per le modalità di accesso agli incentivi: <http://trend.cestec.eu/home>. Per l'esperienza di ABB nell'efficienza energetica e nelle energie rinnovabili:

www.abb.it/energyefficiency
energy.afficiency@it.abb.com

Con Il Sole 24 ORE per parlare di energia e automazione nei maggiori settori industrializzati

The screenshot shows the 'Il Sole 24 ORE' website with an ABB advertisement. The ad includes the following text:

Benvenuti in ABB

Desertec, l'energia pulita arriva dal deserto
 Gianluigi Tortorelli
 Nei paesi arabi la domanda di energia tende inesorabilmente a crescere, eccitante gli investimenti in efficienza energetica, ma il territorio è inospitale per ospitare le nuove centrali a carbone o in olio e non di rado i nuovi progetti scartano l'adesione delle comunità locali.

Smart grid - La linea sottile
 Fino a 1.000 megawatt di potenza possono essere trasferiti dalla rete elettrica arida a quelle perennemente italiane, e stavolta a grido di G4PEI (società a partecipazione paritetica) il sistema di collegamento ad alta tensione in corrente continua (HVDC) s'innalza da Tema e realizzato da ABB.

Eolico - Nuovi generatori eolici di ABB
 ABB lancia una nuova serie di generatori a rotore anello (slip ring) a doppia alimentazione da 1.1-2.0 MW. I giardi di forza sono il design ottimizzato del rotore e l'interfaccia modulare.

Il ritmo della produzione
 ABB ha molte fabbriche che producono una gamma di prodotti estremamente varia. Per gestire al meglio ed ottimizzare l'efficienza è essenziale capire quale tipo di flusso regola le dinamiche produttive al loro interno.

SONDAGGIO
 Partecipa al Sondaggio di ABB 01 Ottobre 2010
 Gli esperti del clima affermano che, per contenere il riscaldamento globale, è necessario che i livelli di gas serra presenti nell'atmosfera si arrestino all'incirca ai livelli attuali. Per ottenere questo risultato, secondo l'IEA (International Energy Agency), le emissioni annuali andrebbero rimpicciolate rispetto ai valori del 2005, entro il 2050.

ABB Italia rinnova l'esperienza positiva lanciata nel 2009 e torna online con l'iniziativa realizzata in collaborazione con il sito del Sole 24 ORE, secondo una formula che si distacca dalla pubblicità più classica: un portale a firma congiunta, interamente dedicato alle soluzioni che ABB propone al mondo dell'industria, delle utility, dei trasporti e del terziario. L'indirizzo è <http://qui-impresa.ilsole24ore.com/abb2010/http://qui-impresa.ilsole24ore.com/abb/>.

Innovativa nel taglio, l'iniziativa mira a consolidare il posizionamento nei settori principali di attività associando al marchio ABB il nome della prestigiosa testata. I contenuti del portale, attivo fino a fine gennaio 2011, sono elaborati congiuntamente con la redazione del quotidiano.

Sotto le Alpi tunnel da record

Il 15 ottobre sono stati abbattuti gli ultimi 180 centimetri di roccia del tunnel alla base del Gottardo, che con i suoi 57 chilometri sarà il più lungo del mondo.

Insieme al Lötschberg, lungo 34,6 chilometri e già in esercizio, questa grande opera permetterà il transito ad alta velocità dei treni passeggeri e merci

da Basilea a Milano. La Svizzera si conferma così il Paese più "ferroviario" del mondo, con la più alta frequenza di treni, una media per cittadino di 40 viaggi in treno all'anno e 900 mila passeggeri a bordo ogni giorno. ABB partecipa alla realizzazione di queste infrastrutture. Alla galleria esistente è stato fornito l'intero sistema di distribuzione elettrica per illuminazione, segnalamento, comunicazioni, ventilazione e condizionamento dell'aria. Per il Gottardo si tratta invece di un sistema di distribuzione di eccezionale livello di affidabilità e sicurezza, date le difficili condizioni ambientali.



© AlpTransit Gotthard AG

Ordine da 27 milioni di dollari nel solare in Italia



Gestamp Solar ha scelto ABB per la fornitura di quattro impianti solari in Sicilia con una capacità complessiva di oltre 17 megawatt. Il principale sarà costruito a Duccotto (7,7 MW) e sarà integrato dagli impianti di Francofonte

(2,3 MW), Monreale (3,3 MW) e Sapeu (3,8 MW).

Fornendo circa 27 GWh di energia elettrica in alternativa alla generazione da combustibile fossile, i nuovi impianti eviteranno la produzione di circa 14 mila tonnellate di anidride carbonica l'anno. Il completamento del progetto è previsto entro la fine del 2010 grazie all'utilizzo della soluzione modulare eBoP

(Electrical Balance of Plant) di ABB, basata su pre-montaggio e prove dei sistemi elettrici prima della consegna. Ciò rende l'installazione e messa in servizio in sito semplici e veloci e riduce i costi e i rischi di commessa.

Monselice cambia le ruote in corsa

Inaugurato un anno fa, il nuovo stabilimento di produzione degli Small Power Transformers di Monselice (Padova) è oggi a tutti gli effetti la "World Class Transformer Factory" italiana. Tutti i reparti sono in grado di erogare la massima capacità produttiva e sono state portate a termine con successo le attività di certificazione. La realizzazione di uno stabilimento di tale portata ha presentato non poche difficoltà. Sono state necessarie analisi, simulazioni, prove e specifiche ma la sfida maggiore è stata la gestione del trasloco dalla vecchia fabbrica senza effetti sulla produzione.

«È stato come cambiare le ruote a un'auto in corsa» ha commentato il responsabile Fabio Tagliaretti. Da una capacità produttiva iniziale di circa 400/500 MVA al mese, è stato raggiunto l'attuale regime di 700/800 MVA al mese, con un incremento sostanziale dei volumi che garantisce una risposta più pronta alle richieste del mercato.



Fiori all'occhiello dello stabilimento, uno dei più moderni al mondo realizzati da ABB, sono il laboratorio di prova, dove è possibile eseguire il test di due trasformatori contemporaneamente, e il Centro di Ricerca.

Service per l'eolico offshore

Vale oltre 50 milioni di dollari l'ordine che l'operatore del sistema tedesco di trasmissione elettrica TenneT TSO ha assegnato ad ABB. Il contratto ha validità di tre anni, con opzioni di estensione, e riguarda i servizi di manutenzione per le connessioni con i campi eolici situati al largo delle coste della Germania nel Mare del Nord. Nello specifico, ABB sarà responsabile dei collegamenti sottomarini HVDC Light denominati BorWin1 e DoIWin1 e si occuperà delle stazioni di conversione a terra e sulle piattaforme. Il primo, lungo 200 chilometri, connette alla rete il parco eolico BARD Offshore 1 da 400 MW, che è il più distante dalla terraferma. Il secondo serve invece il campo Borkum West II da 400 MW.

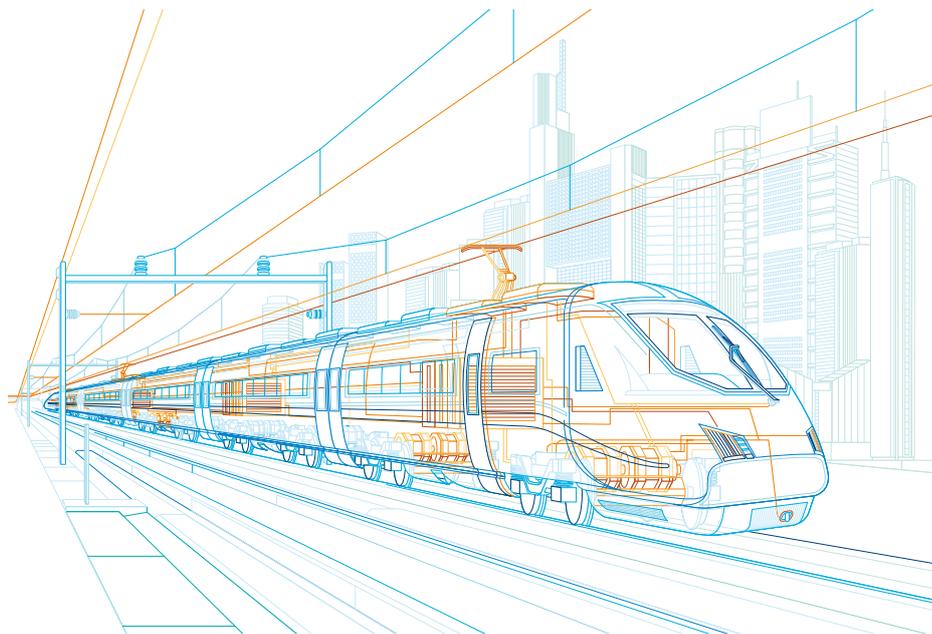


Energia pulita dal mare



ABB ha investito circa 13 milioni di dollari in Aquamarine Power, azienda scozzese che ha sviluppato una tecnologia per convertire in elettricità l'energia ricavata dal moto ondoso vicino alla costa. In questo modo il Gruppo avrà accesso a un settore innovativo delle energie rinnovabili. Il dispositivo Oyster di Aquamarine è costituito da un flap a cerniera meccanica collegato al fondale che invia acqua ad alta pressione a una turbina installata a riva. Un prototipo ha iniziato nel 2009 a produrre energia presso l'European Marine Energy Center delle isole Orcadi. Una volta commercializzati, i dispositivi potrebbero essere impiegati in parchi con potenza nominale di oltre 100 megawatt.

Soluzioni per il trasporto urbano in Svizzera



Il sistema di alimentazione elettrica di una nuova ferrovia leggera collegata alla rete tranviaria di Zurigo sarà interamente realizzato con tecnologie ABB. Il Gruppo fornirà infatti 875 interruttori isolati in gas del tipo ZX0 e 500 dispositivi di protezione e controllo REF 542plus, in

grado di garantire stabilità e affidabilità all'alimentazione. Analoghe scelte hanno compiuto le città di Berna, le cui linee tranviarie saranno dotate di cinque nuove sottostazioni di rettifica, e di Lucerna, che ha affidato ad ABB il revamping delle sottostazioni delle linee di filobus.

Destinazione Marte



L'Agenzia Spaziale Canadese (CSA) ha scelto ABB per sviluppare l'elemento principale della strumentazione del satellite ExoMars Trace Gas Orbiter che sarà inviato verso Marte nel 2016. Obiettivo principale della

missione è analizzare la composizione chimica dell'atmosfera di Marte. L'interferometro progettato e costruito da ABB sarà infatti collocato nello spettrometro denominato MATMOS (Mars Atmospheric Trace Molecule Occultation Spectrometer), che rintraccerà le molecole di metano presenti nell'atmosfera, potrà misurarne la distribuzione, determinarne l'origine (biologica o geologica) e misurare tracce di altri gas. Lo strumento è frutto della collaborazione fra California Institute of Technology, CSA e NASA Jet Propulsion Laboratory.

ABB Energy Efficiency Award 2010 partner per l'efficienza energetica

Si è svolta il 23 novembre nella sede del Gruppo di Sesto S. Giovanni la terza edizione dell'ABB Energy Efficiency Award. Anche quest'anno sono state premiate realtà attive in settori diversi che hanno scelto ABB come partner per realizzare interventi di miglioramento dell'efficienza energetica. I riconoscimenti sono andati a Fiera Milano, RFT (gruppo SKF) e Unicalce per l'uso di inverter e motori ad alto rendimento e ad Accenture per un sistema di building automation. La premiazione è stata preceduta da

una tavola rotonda condotta dalla giornalista Tessa Gelisio alla quale hanno partecipato Gilberto Callera del World Energy Council Italia, Massimo Beccarello di Confindustria, Rino Romani dell'ENEA e Alessandro Clerici, Task force Energy Efficiency Confindustria. Numerosi gli ospiti intervenuti: esperti, giornalisti e rappresentanti di aziende. L'evento si è svolto a "Impatto zero", compensando cioè la CO₂ prodotta dall'evento con attività di riforestazione.



La seconda vita delle batterie per auto elettriche

ABB ha sottoscritto un memorandum di intesa con General Motors per un progetto di ricerca e sviluppo finalizzato a individuare usi alternativi per batterie di auto elettriche giunte al termine del ciclo di vita.

Il progetto analizzerà il potenziale riutilizzo delle batterie al litio esauste usate nel modello di auto elettrica Chevrolet Volt come dispositivi di immagazzinamento di energia economicamente convenienti a

supporto dell'evoluzione delle reti intelligenti (smart grid).

La possibilità di disporre di un sistema di storage competitivo viene spesso identificata come la leva per la diffusione delle smart grid, che permetteranno di gestire meglio la discontinuità delle risorse rinnovabili e immagazzinare energia a minor costo durante i momenti di basso consumo per immetterla nuovamente in rete nei momenti di picco.





Risparmio senza pensieri

Dalla stima iniziale di convenienza fino alla costruzione, operation and maintenance degli impianti: la cogenerazione con ABB è un affare.

Che ABB sia leader nelle tecnologie per l'energia e l'automazione è risaputo. Meno noto, forse, è il fatto che il Gruppo opera sul mercato italiano anche in qualità di ESCO (Energy Service Company), effettuando cioè interventi finalizzati a migliorare l'efficienza energetica e assumendosi la responsabilità della loro realizzazione.

I risultati di questi interventi vengono periodicamente quantificati e si traducono in Certificati Bianchi il cui valore economico è suddiviso fra la ESCO e il cliente finale in base ad accordi commerciali di diversi tipi. Naturalmente, per poter interagire con le varie autorità, la qualifica di ESCO deve essere formalmente riconosciuta. In queste pagine illustriamo un caso di collaborazione fra ABB e Galbani basato sulla cogenerazione.

Incentivi all'efficienza

Il sistema dei Certificati Bianchi (CB) - Titoli di Efficienza Energetica (TEE) è stato introdotto nel nostro Paese una decina di anni fa per promuovere interventi di miglioramento dell'efficienza energetica. L'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas stabilisce l'obiettivo di risparmio energetico che ogni distributore di energia elettrica e di gas deve conseguire annualmente attraverso la riduzione dei consumi nell'utenza finale. Gli interventi possono essere realizzati direttamente dai distributori, tramite società controllate o da società autorizzate, appunto le ESCO.

Il risparmio così conseguito viene certificato dall'Autorità stessa e premiato con l'emissione da parte del Gestore del Mercato Elettrico di questi titoli, ognuno dei quali corrisponde a una Tonnellata di Petrolio Equivalente (Tep) risparmiata per ogni anno.

I certificati possono essere commercializzati e i distributori hanno la facoltà di raggiungere i risultati loro assegnati realizzando direttamente gli interventi oppure acquistando sul mercato una quantità di certificati corrispondente.

Da qui nasce la convenienza anche per gli utenti finali a "produrre" Certificati Bianchi, che aggiungono valore a interventi già di per sé volti a ridurre i costi e l'impatto sull'ambiente delle loro attività.

Due energie da un solo combustibile

La cogenerazione è riconosciuta da tempo come una delle vie più efficaci per diminuire i consumi energetici in ambito industriale e non solo. Il termine indica la produzione simultanea di energia elettrica e termica, un procedimento che riduce i consumi di fonti energetiche non rinnovabili, migliora i rendimenti degli impianti e abbatte le emissioni inquinanti in atmosfera. I sistemi cogenerativi possono infatti raggiungere rendimenti globali anche superiori all'80 per cento, ben al di sopra di qualsiasi altro tipo di impianto convenzionale. Generalmente l'energia termica è il risultato di un recupero effettuato sull'acqua di raffreddamento del motore, sull'olio di lubrificazione e sui gas di scarico. Questa energia è resa disponibile sotto forma di vapore, acqua surriscaldata, acqua calda, aria calda o olio diatermico. La tecnologia può essere impiegata con successo ovunque vi sia fabbisogno di energia elettrica e/o termica. È questo il caso di quattro impianti della società Galbani che, oltre a consumare energia elettrica, utilizzano vapore per portare il latte a temperatura e acqua calda per i lavaggi dello stabilimento.



Gli esperti ABB sono in grado di migliorare la qualità dei servizi energetici a rete e l'affidabilità degli impianti, realizzare gli interventi in tempi rapidi, assumersi la responsabilità della gestione, progettare e sviluppare soluzioni su misura. Oltre ai risparmi nei costi di energia, la ESCO di ABB assicura costi operativi e di manutenzione più bassi, procedure ottimizzate in funzione delle prestazioni energetiche a lungo termine e il continuo aggiornamento normativo dei propri impianti.

Come di consueto, si è partiti da un audit presso gli stabilimenti. Tramite questionari, gli specialisti ABB hanno valutato la convenienza di un intervento migliora-

tivo quantificando le spese per l'acquisto di gas e di energia elettrica in diverse condizioni.

La collaborazione con Galbani

Il primo intervento è stato realizzato nel 2005 e ha riguardato un impianto di cogenerazione presso lo stabilimento lattiero-caseario di Casale Cremasco (Cremona). Nel 2006 sono seguiti gli altri due: un impianto presso la fabbrica di insaccati di Melzo (Milano) e due impianti presso la fabbrica lattiero-casearia di Corteolona (Pavia). Sostanzialmente uguali le installazioni, interamente progettate e realizzate da ABB: i quattro motori endotermici (Jenbacher e Deutz) hanno ciascuno una potenza di 1.500 kW e attraverso i gas producono vapore con pressione stabilita e acqua calda, per una potenza termi-





ca pari a 1.500 kW.

Dal primo ordine alla messa in servizio sono trascorsi circa otto mesi: ogni impianto è collocato su un basamento di cemento nei pressi della caldaia principale e ha le dimensioni di un container. Il montaggio non ha richiesto più di un mese. Il buon andamento del progetto ha fatto sì che tre impianti aggiuntivi fossero ordinati ancor prima dell'entrata in servizio del primo progetto. ABB fornisce a Galbani anche un servizio di manutenzione completo sulla base di un contratto di durata pluriennale che prevede un importo di valore variabile in funzione della produzione, cioè delle ore di funzionamento. Il funzionamento di ogni impianto è regolarmente monitorato e i dati misurati dai totalizzatori sono riportati in un registro informatico su cui si basa il calcolo del risparmio energetico.

I vantaggi che il cliente ne ricava sono consistenti. Prima di tutto Galbani è alleggerita da qualsiasi preoccupazione relativa alla gestione degli impianti, tanto negli aspetti burocratici (autorizzazioni VVF, ASL, eccetera) quanto di manutenzione, totalmente in carico ad ABB anche per la parte di allacciamento alla rete. Al cliente spetta solo

la conduzione, che non richiede speciali competenze dato anche che gli impianti sono telecontrollati dagli uffici ABB.

In secondo luogo, la cogenerazione contribuisce a soddisfare il fabbisogno energetico degli stabilimenti a costi ridotti. Il risparmio energetico ottenuto, inoltre, equivale a circa 1.100 Tep1 e 350 Tep2 all'anno e i relativi Certificati Bianchi hanno un valore di circa 130 mila euro/anno (beneficio valido x 5 anni totali). In più, nell'arco di validità del contratto - sei anni - è stato raggiunto il totale ammortamento del primo gruppo fornito, che ha un ciclo vita di circa 60.000 ore, pari a dieci anni di lavoro. La fiducia è cresciuta, nel tempo, e per lo stabilimento di Corteolona Galbani ha richiesto ad ABB lo studio di possibili interventi per l'efficienza energetica su motori e inverter.

Una soluzione per tutti

Fatte salve le specificità di ogni installazione, il modello applicato per Galbani è sostanzialmente replicabile in molti altri contesti: industrie cartarie, alimentari, ceramiche, teleriscaldamento per ospedali, centri sportivi, alberghi, eccetera.

VANTAGGI DELLA COGENERAZIONE

- riduzione del costo dell'energia elettrica
- copertura totale o parziale del fabbisogno termico
- pay-back a breve dell'investimento
- protezione ambientale



Immettere energia rinnovabile in rete?

L'energia generata da acqua, sole e vento è più abbondante in aree remote come montagne, deserti o in mare aperto. Le tecnologie avanzate di ABB per l'energia e l'automazione sono in grado di integrare le energie rinnovabili nelle reti elettriche, raggiungendo fino a 70 milioni di persone, anche su vaste distanze. Le nostre soluzioni per catturare l'energia rinnovabile rendono le reti elettriche sempre più intelligenti e contribuiscono a proteggere l'ambiente e a contrastare i cambiamenti climatici.

www.abb.it/betterworld

Naturalmente.