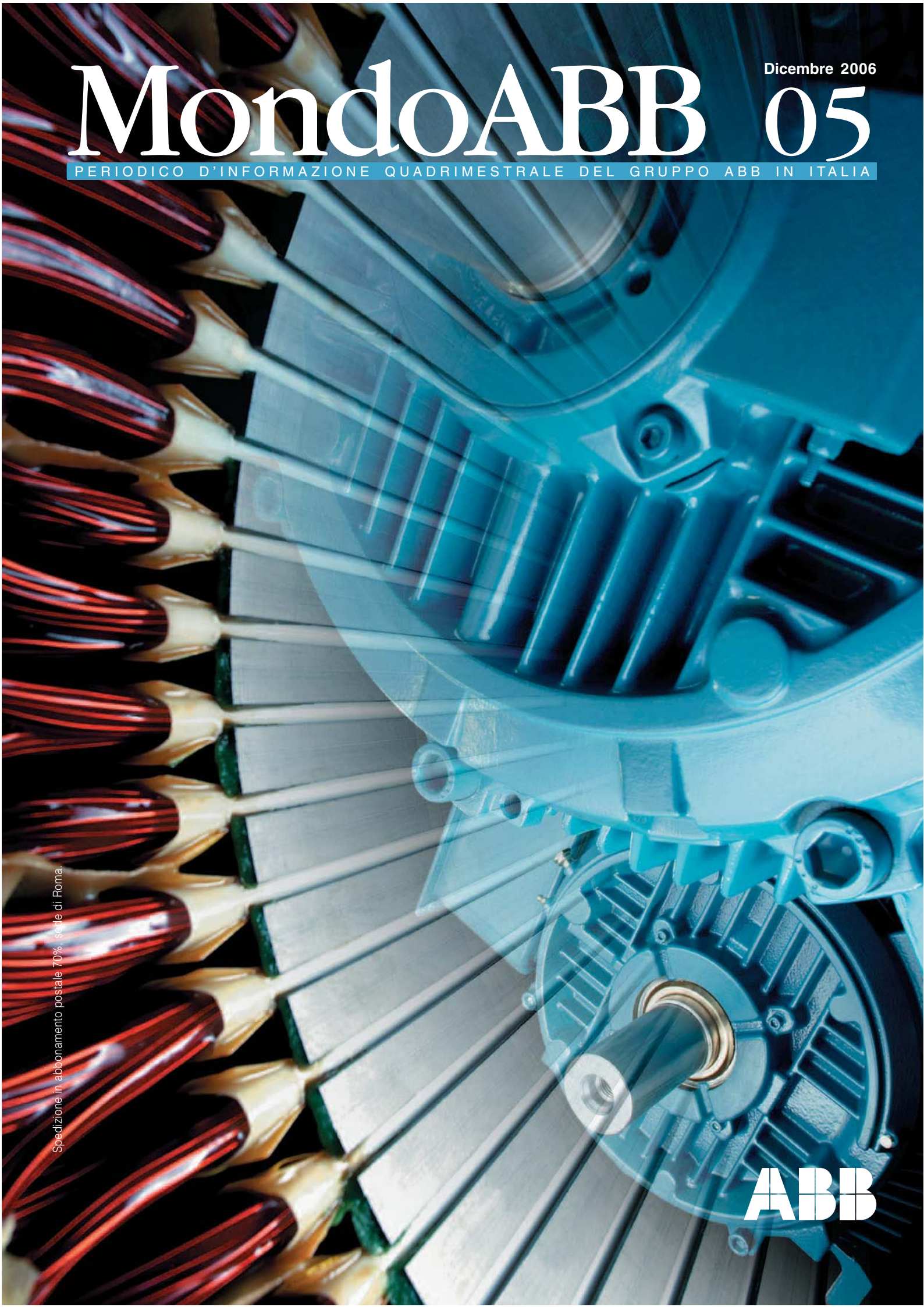
MondoABB 05

Dicembre 2006

PERIODICO D'INFORMAZIONE QUADRIMESTRALE DEL GRUPPO ABB IN ITALIA



Spedizione in abbonamento postale 70%, sede di Roma.

ABB

In copertina: l'efficienza energetica è a portata di mano con i motori elettrici ABB.

"ABB (www.abb.com) 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 107.000 dipendenti in oltre 100 Paesi."

Direttore responsabile
Massimiliano Di Torrice
Coordinamento editoriale
Gian Filippo D'Oriano
Segreteria di redazione
Marianna Muscariello

Redazione
Eliana Baruffi
Federico Cavalieri
Silvio Della Casa
Gian Filippo D'Oriano
Ciro Francaviglia
Stefania Mascheroni
Gianluigi Valerin

Progetto grafico ed impaginazione
Graphic Systems
Stampa
Caleidograf

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

Gruppo ABB Italia
Via L. Lama, 33
20099 Sesto San Giovanni (MI)

Per informazioni
Relazioni Istituzionali e Comunicazione
Via Sardegna, 40
00187 Roma
Gian Filippo D'Oriano
Tel. 06 47499200
Fax 06 47499222

e-mail: info@it.abb.com
Internet: www.abb.it

Per ricevere Mondo ABB scrivere a:
marianna.muscariello@it.abb.com

editoriale
Costi: una questione esistenziale
3

primo piano
È ora di passare ai fatti
ABB e l'efficienza energetica: la parola agli esperti
4

prodotti & soluzioni
Robot: perché conviene affidarsi ai migliori
La testimonianza del cliente: Gruppo Fassi
6

dossier tecnologia
Efficienza energetica
Risparmiare energia si può, anche in fabbrica
10

news
... dall'Italia e dal mondo
14

focus
La sfida globale di Santa Palomba
18

Costi: una questione esistenziale

La capacita del "sistema Italia" di reggere alle sfide della globalizzazione e di una concorrenza sempre più agguerrita è da tempo al centro di analisi e valutazioni. A fronte di una dominante visione pessimistica, che tende a identificare nei Paesi cosiddetti "low cost" avversari in prospettiva imbattibili per gran parte delle industrie nazionali, emergono ultimamente anche opinioni differenti, espresse da autorevoli economisti e studiosi.
Soprattutto nelle imprese di dimensioni medie e medio-piccole, spesso lontane dai riflettori mediatici, sembra infatti si stia sempre più radicando una notevole capacità di reazione e adattamento alle mutate condizioni, una propensione a diventare globali nel pensiero e nell'azione e a sviluppare strumenti per competere ad armi pari.
Data l'evidente capacità delle imprese italiane di produrre qualità, spesso ai più alti livelli, è comunque il differenziale del fattore costi - della manodopera, dell'energia ma anche dell'ormai cronica inadeguatezza delle nostre infrastrutture - a rappresentare il principale elemento di svantaggio del sistema. Ma è proprio sui costi che si può agire, qui ed ora, per non rassegnarsi al declino o alla completa delocalizzazione produttiva nei Paesi dell'Est Europa, in Cina o in India.
ABB si propone come il più affidabile partner per chi aspiri ad abbattere i propri costi lungo l'intera catena del valore, con una gamma di soluzioni su misura che spaziano dalla drastica riduzione dei consumi energetici al sistematico ricorso a forme di automazione sempre più efficienti e flessibili. Ne trovate significativi - e concreti - esempi illustrati nelle pagine di questo numero del nostro periodico.
A cominciare proprio dal nostro interno: la recentissima apertura di una nuova fabbrica strategica di ABB in Italia dimostra che sono i nostri costi per primi a essere tenuti sotto efficace controllo.

È ora di passare ai fatti

ABB punta sull'efficienza energetica: in tutti i settori applicativi esistono tecnologie ben sperimentate per consumare meno e meglio.

«L'Unione Europea stima che, con l'applicazione di tecnologie esistenti e con una più oculata gestione degli impianti e degli apparecchi utilizzati, in Europa si potrebbero abbattere i consumi energetici del 20 per cento senza ridurre le attività» afferma **Alessandro Clerici**, senior advisor del Country Manager di ABB Italia e responsabile in Confindustria della task-force "Efficienza Energetica". «Anche per l'Italia vale lo stesso discorso, forse enfatizzato rispetto ad altre realtà sia per un problema culturale, sia per la criticità di un sistema in cui l'energia dipende per l'85 per cento dalle importazioni. Un "sistema Paese" che dovrebbe quindi cercare di minimizzare la propria vulnerabilità in tutti i modi».

Soprattutto oggi, a fronte dell'alto costo del chilowattora ...

«Che è ancora destinato a crescere. La produzione di energia elettrica in Italia dipende dal gas ormai per oltre il 50 cento. Privatizzazioni e liberalizzazione hanno spinto gli operatori a puntare soprattutto sulle centrali a ciclo combinato - interessanti per il valore dell'investimento, per le ridotte emissioni e per l'alta efficienza - che accentuano ulteriormente la dipendenza da questa fonte. Con gli attuali prezzi del petrolio e quindi del gas, il costo dell'energia elettrica per gli utenti industriali non può risultare inferiore a circa 100 €/MWh e probabilmente aumenterà. Grazie a tecnologie nelle quali ABB vanta una leadership consolidata, però, molte soluzioni sono immediatamente disponibili per i nostri clienti e per tutte le tipologie di utenze: grandi industrie, piccole e medie imprese, terziario e anche domestico, oltre naturalmente alle grandi infrastrutture».

Alessandro Clerici

Il concetto di "energy efficiency" è diventato un cavallo di battaglia per ABB. Come si declina in concreto?

«Prendiamo un esempio significativo» risponde **Antonino Sala**, direttore commerciale per i Prodotti e i Sistemi di Bassa Tensione di ABB Italia. «Anche se i consumi elettrici del terziario e dei servizi sono in sensibile aumento, quelli industriali pesano tuttora per più del 50 per cento. Si

stima che nelle industrie italiane siano installati circa dieci milioni di motori, per un consumo annuo di oltre 120 TWh, destinato nel 2010 a superare i 140 TWh. Questi motori assorbono oltre i due terzi dei consumi elettrici industriali, quindi il 30 per cento circa del totale nazionale».

E questi consumi potrebbero essere sensibilmente ridotti già oggi?

«Sì, in due modi: aumentando l'efficienza intrinseca dei motori oppure ottimizzandone il funzionamento tramite gli inverter. I risparmi che si possono conseguire grazie alle nostre tecnologie, sul mercato già da alcuni anni, sono sostanziali, come dimostra l'articolo che compare su questo stesso numero di *Mondo ABB*. Malgrado ciò, le statistiche indicano che, mentre nell'Europa settentrionale e in Nord America queste soluzioni sono state adottate nel 70 per cento dei casi, in Italia coprono oggi meno del 10 per cento dei possibili utilizzi».

Il risparmio sulla bolletta energetica non dovrebbe essere un incentivo sufficiente per sceglierle?

«In teoria sì, ma in pratica il mercato tende a concentrarsi sull'investimento iniziale e a "dimenticare" quanto i consumi di energia incidano sui costi complessivi di esercizio» prosegue Sala. «Considerando una vita utile del motore di almeno dieci anni - e spesso sono molti di più - il prezzo iniziale pesa per meno del 2 per cento sul costo totale: tutto il resto sono consumi elettrici. Pur con le ovvie differenze, un problema analogo si avverte anche nel terziario e nel residenziale, dove l'impiego di dispositivi o sistemi evoluti, tutti già ampiamente sperimentati, potrebbe portare a drastiche riduzioni dei consumi elettrici nel lungo periodo anche nel caso di impianti già esistenti. Sia in questi settori, sia in campo industriale, il problema è spesso determinato dal fatto che l'impiantista o l'OEM (Original Equipment Manufacturer) tendono ovviamente a mantenere nell'immediato il prezzo più basso possibile e a relegare in secondo piano gli effetti di lungo periodo. Tocca quindi a noi sensibilizzare l'utente finale nei confronti dei vantaggi derivanti da una scelta basata sull'efficienza energetica, che frena la costante lievitazione degli oneri di esercizio».

«Nello specifico settore dell'efficienza energetica l'offerta di ABB è molto ampia» puntualizza Clerici. «Le soluzioni innovative per ottimizzare e rendere più efficiente la catena del valore dell'energia elettrica coinvolgono la produzione, la trasmissione, la distribuzione e l'utilizzo. ABB, peraltro, è leader per gli impianti e i componenti ad alta efficienza nel settore trasmissione e distribuzione e per i sistemi di gestione delle grandi infrastrutture elettriche, degli impianti industriali e di quelli del terziario e del residenziale. A proposito di questi ultimi, vale la pena di sottolineare che gli stand by di televisori, videoregistratori, computer e stampanti e i caricabatteria di cellulari e pc portatili lasciati collegati alla rete assorbono circa il 4% per cento dei consumi elettrici totali italiani. ABB è presente con specifiche soluzioni per ridurre anche questi sprechi».

Come si può indurre il mercato a recepire l'importanza e l'attualità del tema?

«È indispensabile un'efficace campagna di informazione e comunicazione per diffondere capillarmente la cultura del risparmio energetico a tutti i settori» risponde Sala. «La pubblica amministrazione potrebbe dare l'esempio introducendo l'efficienza energetica nelle proprie infrastrutture. L'approccio volontaristico fin qui adottato ha dimostrato, almeno in Italia, una scarsissima efficacia e andrebbero perciò utilizzate altre leve, per esempio incentivi e/o leggi che stabiliscano regole per le nuove installazioni e favoriscano la sostituzione delle vecchie apparecchiature che consumano troppo».

«In particolare nel nuovo disegno di legge n. 691 sulla ristrutturazione del settore energetico è importante non limitarsi a considerare gli usi domestici» aggiunge Clerici «ma inserire nel quadro anche i settori industriali, terziario e delle infrastrutture. Occorrerà inoltre stabilire meccanismi di certificazione per gli apparecchi ad alta efficienza e un sistema di controlli adeguati volti a evitare l'importazione di prodotti marchiati irregolarmente».

«Dal canto nostro» conclude Sala «alla luce della progressiva liberalizzazione del mercato energetico che coinvolge ormai quasi otto milioni di clienti in Italia e che da luglio 2007 comprenderà anche i circa 30 milioni di clienti domestici, ci impegneremo sempre di più per una progressiva sensibilizzazione del mercato, affiancandoci anche a partner selezionati per presentare ai nostri clienti soluzioni complete basate su una visione a 360° del problema dell'efficienza energetica».

Antonino Sala

Robot: perché conviene affidarsi ai migliori

Da oltre trent'anni i robot ABB vengono impiegati nei processi industriali potenzialmente pericolosi, malsani, ripetitivi o eccessivamente onerosi per l'uomo. Ma non solo. Da oltre trent'anni contribuiscono in gran parte dei settori manifatturieri a migliorare la produttività, la qualità e la sicurezza. E soprattutto a contenere i costi.

Installato in configurazioni singole o multiple e sincronizzate, il robot è ormai insostituibile per moltissime attività: saldatura, incollaggio e sigillatura, assemblaggio, pallettizzazione, asservimento macchine, verniciatura, movimentazione e manipolazione, confezionamento e imballaggio e altre ancora.

Nuove richieste, nuove risposte

Era stata l'esigenza di produrre di più a indurre, all'inizio, le grandi aziende a introdurre i robot in fabbrica. Oggi il quadro è mutato e la scelta, che coinvolge ormai anche le piccole aziende, è determinata soprattutto dalla necessità di ridurre i costi e migliorare la qualità. I robot, in sostanza, sono fondamentali strumenti di competitività, capaci di aiutare a vincere le sfide di un mercato globale. Anche perché l'evoluzione degli ultimi anni ha messo a disposizione soluzioni complete, personalizzate e flessibili, oltre a sistemi di controllo semplici e accurati e a strumenti di pro-

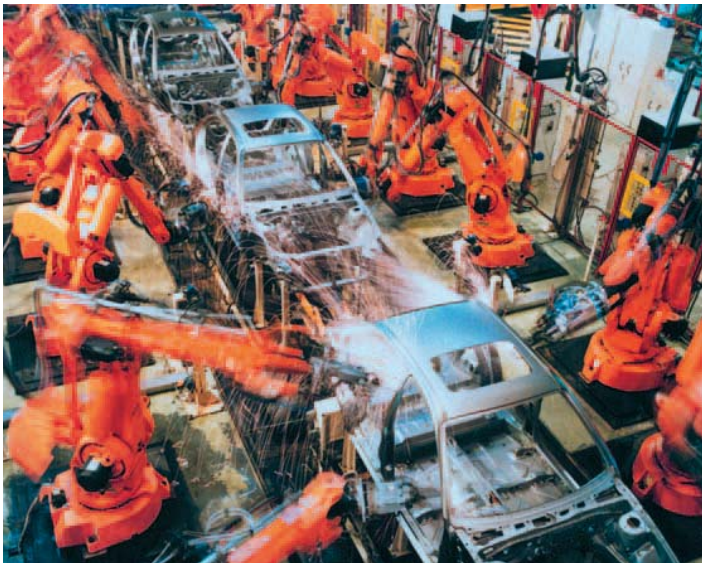
grammazione che permettono di reagire in tempo reale all'evoluzione della domanda.
In Italia le attività di ABB si focalizzano sia sulla realizzazione di impianti completi chiavi in mano, in particolare nelle aree della verniciatura e della saldatura a filo, sia nella distribuzione di prodotti a system integrator qualificati. Il tutto affiancato da una gamma completa di servizi post-vendita, che vanno dalla formazione del personale all'assistenza tecnica e al revamping.

Alla base c'è l'eccellenza tecnologica

Lavorazione dei metalli, della plastica e del legno, fonderie, industrie automobilistiche ed elettroniche, produttori di beni di largo consumo: ABB propone macchine per ogni esigenza. Si va dal potente IRB 7600, con 500 chilogrammi di portata e 2,55 metri di sbraccio, ai robot per fonderia FoundryPlus che resistono ai lavaggi ad alta pressione e alla corrosione; dal nuovo IRB 260 a quattro assi, ideale per l'inscatolamento e la pallettizzazione leggera, al piccolo l'IRB 340 Flex Picker, versatile e veloce come richiedono le industrie alimentari o elettroniche.
Macchine solide e affidabili, dotate di tutta l'intelligenza necessaria. Il sistema di controllo di ultima generazione IRC5, con funzione Multimove, può comandare contemporaneamente più robot, posizionatori o altri dispositivi per un totale di 36 assi. Oltre a ridurre i costi di installazione, apre nuove possibilità applicative, consentendo per esempio l'impiego in contemporanea di due robot di saldatura ad arco nella stessa area. Il setup, il caricamento del programma di processo, il monitoraggio e la manutenzione sono semplificati: un touch screen a colori mostra pagine che variano a seconda del livello di conoscenza di chi manovra l'impianto.
ABB è all'avanguardia anche nei software di simulazione del funzionamento del sistema robotizzato, capaci di riprodurre i comportamenti delle macchine, oltre ai vari aspetti del processo. L'applicativo ABB RobotStudio assicura la totale aderenza fra controllo virtuale e reale, permettendo un'accurata programmazione fuori linea con tempi e costi estremamente ridotti.

A fianco di clienti e partner

Le attività sistemistiche focalizzate hanno permesso ai tecnici di ABB di raggiungere un elevato livello di specializzazione. Utilizzando vernici ad acqua e riducendo l'overspray, le soluzioni per la verniciatura riducono i consumi e l'impatto ambientale, rendendo superflua la presenza umana in ambienti rischiosi. Anche nella saldatura a filo i sistemi robotizzati ABB si collocano in fasi critiche del processo e rispondono pienamente alla domanda di qualità sempre più elevata e omogenea.
Le competenze dei migliori system integrator sono valorizzate dalla collaborazione con la rete tecnico-commerciale di ABB, che condivide l'impegno nello sviluppo di nuovi settori e, oltre alle macchine, fornisce loro i pacchetti applicativi e il supporto completo per la realizzazione di soluzioni su misura. Gli strumenti di programmazione e simulazione assicurano vantaggi importanti sia ai clienti finali - per esempio alle aziende attive nella subfornitura, che spesso non sono in grado di fare previsioni al di là del breve periodo - sia ai partner stessi, che possono assumere impegni più precisi riducendo i rischi in fase di offerta e pre-progetto.
Crescente importanza ha assunto negli ultimi anni anche l'usato. È proprio la solidità dei robot ABB a garantire loro una vita utile prolungata: opportunamente revisionate, queste macchine



rappresentano ottime opportunità per le aziende più piccole.
L'efficacia dell'approccio di ABB al mercato italiano è del resto dimostrata dai dati del primo semestre del 2006: 450 robot venduti contro i 350 dello stesso periodo del 2005. Oggi in Italia sono in funzione oltre 7.000 robot ABB. Su questa solida base è possibile affrontare le nuove sfide che si delineano: proporre soluzioni diversificate, facili e rapide da adattare alle mutevoli richieste del mercato, per la gestione di lotti di produzione sempre più piccoli, con costi sempre più bassi.

Giovanni Fassi, amministratore delegato del Gruppo Fassi.

Qualità senza compromessi

Per volume d'affari, il gruppo Fassi è il terzo produttore al mondo di gru idrauliche: innovazione, qualità e flessibilità sono alla base del suo successo, integralmente "made in Italy".

«Abbiamo scelto di mantenere tutte le nostre attività in Italia perché siamo convinti che la qualità così come noi la intendiamo sia difficile da ottenere nei Paesi con basso costo della manodopera» spiega Giovanni Fassi, amministratore delegato del gruppo. «In più, pensiamo che eventuali investimenti in Romania o in Bulgaria, per esempio, sarebbero a brevissimo termine perché i costi tenderanno a uniformarsi in tutta Europa».

Prima di approfondire il tema, facciamo un passo indietro: qual è oggi la situazione del mercato delle gru idrauliche?

«Viviamo una situazione favorevole. La domanda è tuttora in crescita, trainata soprattutto dal boom dell'edilizia, un settore che fa ampio uso delle gru articolate per autocarri. Il fenomeno interessa le due aree principali delle nostre attività, l'Europa e il Nord America, ma coinvolge anche altri Paesi, per esempio il Medio Oriente. In tre anni le nostre vendite sono aumentate del 60 per cento e sarebbero cresciute anche di più se la nostra capacità produttiva ce l'avesse permesso. Dal 2001 a oggi l'area coperta dei nostri stabilimenti - 11 legati alle gru e uno alle piattaforme aeree - è aumentata di più del 50 per cento».

Con che tipo di concorrenti vi confrontate?

«Nel mondo ci sono due aziende analoghe alla nostra per dimensioni e gamma di offerta, una austriaca e una svedese. Poi ci sono molti produttori piccoli, italiani e tedeschi, e altri attivi solo su mercati locali, in Brasile, in Russia, in Slovacchia e negli Stati Uniti. Per volumi di produzione Fassi Group è il numero tre al mondo».

Quali sono le vostre aree di eccellenza?

«La prima è senza dubbio la distribuzione. In tutti i Paesi vantiamo una presenza capillare di importatori e soprattutto di punti vendita e assistenza. Vogliamo essere sempre vicini ai nostri clienti. Il secondo fattore che ci distingue è la capacità di innovazione, sostenuta da continui investimenti».

Che impatto ha l'innovazione sulle gru idrauliche?

«Coinvolge tutti gli aspetti, a cominciare dalla meccanica: utilizziamo per esempio acciai e metalli speciali provenienti dai migliori produttori di lamiere ad altissimo limite elastico. Abbiamo lavorato anche sui componenti idraulici, impiegando le migliori tecnologie capaci di garantire elevate potenze e velocità. Infine, abbiamo innovato nell'elettronica, che razionalizza le interazioni di tutta la componentistica per assicurare una migliore gestione sia dell'operatività, sia della sicurezza. Non voglio dire che siamo un gradino avanti agli altri, ma senza dubbio siamo riconosciuti come un marchio tecnologico. E la nostra innovazione ha impatto anche per ciò che riguarda il rispetto delle normative».

In che modo?

«Faccio un esempio. Le norme prevedono che la gru si debba bloccare quando raggiunge determinati limiti di carico in relazione allo sbraccio. E tutte, in effetti, lo fanno. Noi però abbiamo introdotto un limitatore che rallenta in modo progressivo la gru quando si avvicina al massimo sbraccio o al massimo carico e che impedisce vibrazioni, oscillazioni e scossoni a tutto vantaggio della sicurezza. Anche questo meccanismo, che contraddistingue i nostri prodotti nel panorama competitivo, si basa sull'elettronica, ora presente su tutte le gru tranne che su quelle molto piccole».

Le differenze normative fra i diversi Paesi incidono sui prodotti?

«L'impatto si registra soprattutto alla fine del processo produttivo, sui controlli dei sistemi di limitazione e

stabilità. In teoria, in Europa le normative sono armonizzate ma in pratica non è proprio così e ci possono essere differenze nelle richieste degli ispettori anche a livello locale, per esempio tra Milano e Roma. Altro è il discorso per gli Stati Uniti, che esigono controlli alquanto diversi».

Torniamo al tema iniziale: quali vantaggi e quali sfide derivano dalla scelta di mantenere la produzione in un Paese ad alto costo della manodopera

«Anche per gli investimenti più recenti abbiamo continuato a puntare sull'Italia perché siamo convinti che in questo Paese si possa tuttora produrre bene. Il problema dei costi naturalmente esiste e noi l'abbiamo affrontato già da parecchi anni con l'automazione. Abbiamo introdotto sistemi robotizzati di saldatura e di verniciatura, macchine utensili praticamente automatiche, tagli laser attivi sulle 24 ore alimentati automaticamente per il carico e lo scarico dei pezzi. In questo modo siamo riusciti a mantenerci competitivi senza scendere a compromessi sul fronte della qualità, come recita il nostro slogan».

Ha detto che non crede nelle delocalizzazioni nell'Europa dell'est: di Cina e India che cosa pensa?

«Sono mercati per noi poco importanti proprio perché, avendo bassi costi di manodopera, molte mansioni che qui sono affidate alle gru là vengono ancora svolte a mano. Nell'edilizia cinese, per esempio, il concetto di pallettizzazione dei materiali è ancora quasi sconosciuto. Per noi, quindi, si tratterebbe eventualmente di produrre là per vendere poi in Occidente, con tutto ciò che ne consegue in termini di costi di trasporto e di perdita del controllo diretto sulla produzione. Non riteniamo che ne valga la pena».

Come e quanto l'automazione ha inciso sui processi produttivi?

«Dato che abbiamo sposato la filosofia della robotizzazione ormai da molti anni è quasi impossibile fare un paragone rispetto ai nostri costi di un tempo, ma la differenza è senza dubbio enorme. In più, abbiamo aumentato la produttività grazie a macchinari che lavorano 16 o 24 ore al giorno. Oggi però dobbiamo fare un altro passo avanti».

Gruppo Fassi

Fassi progetta e produce gru idrauliche per autocarro e piattaforme aeree presso i propri stabilimenti dislocati all'imbocco della valle Seriana, alle porte di Bergamo, oltre che a Reggio Emilia e a Modena. Il centro direzionale e le principali unità R&S hanno sede ad Albino (Bergamo). Dal 1965 a oggi, le gru prodotte sono oltre 60 mila. Esperienza specialistica e scelte produttive hanno consentito all'azienda, nata come impresa familiare, di trasformarsi in una realtà attiva su tutti i mercati mondiali.

In quale direzione?

«Abbiamo a catalogo 45 diversi modelli di gru e abbiamo l'esigenza di tenerli tutti costantemente in produzione per rispondere con prontezza alle richieste. Non possiamo far aspettare giorni o settimane ai nostri clienti con urgenze particolari o che ci chiedono pezzi di ricambio. Dobbiamo superare i vincoli della lavorazione per grandi lotti e per questo stiamo pensando di adottare gli FMS, i sistemi manifatturieri flessibili che trattano più di un tipo di produzione alla volta, che ci consentiranno non solo di aumentare i volumi ma anche di lavorare il singolo pezzo. Con l'automazione, in sostanza, potremo recuperare una capacità di risposta quasi artigianale, senza gravare sui costi».

Quali sono gli aspetti determinanti per Fassi nella scelta di un fornitore strategico?

«Prima di tutto la qualità del prodotto o del servizio, naturalmente. Poi il prezzo e, con pari importanza, l'assistenza. Se per qualsiasi motivo un processo si ferma, deve essere in grado di ripartire entro 12 ore, 24 al massimo. Cerchiamo fornitori preparati, disponibili, vicini».

Come viene visto il fornitore ABB?

«Gli ultimi robot acquistati sono tutti ABB e con ciò credo di aver risposto. Per ogni nuovo investimento, naturalmente, ci guardiamo intorno, ma le nostre persone hanno ormai una buona conoscenza dei robot ABB e l'introduzione nelle linee è facilitata. Abbiamo iniziato a usare con soddisfazione anche il software di simulazione RobotStudio e intendiamo farlo ancora di più. Gli interlocutori che troviamo sono competenti e disponibili: d'altro canto, è nel primo contatto che si gioca tutto. Un'unica pecca: la gamma dei robot manipolatori è ampia, ma manca ancora qualcosa che a noi potrebbe servire».

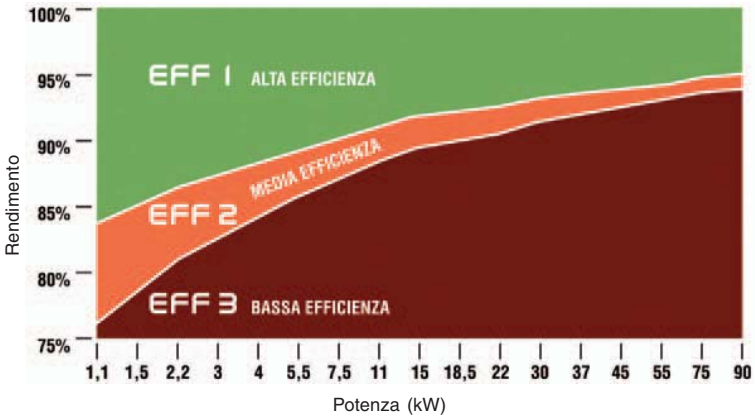
Risparmiare energia si può, anche in fabbrica

È noto che, in quasi tutti i settori di attività, una quota elevata dell'energia elettrica utilizzata viene assorbita dai motori. Nell'industria questa quota è pari al 70/80 per cento circa dei consumi totali. Motori ad alta efficienza e convertitori di frequenza ABB consentono di ridurre fortemente tali consumi.

Un primo efficace metodo per ottenere riduzioni assai significative dei consumi energetici consiste nell'utilizzo di nuovi motori ad alta efficienza. Il passo successivo è il controllo della loro velocità secondo le reali esigenze di ogni applicazione, che ne evita il funzionamento alla massima potenza quando non è richiesto. Oggi, invece, è ancora troppo diffusa la consuetudine di gestire i motori con la semplice modalità on-off, oppure regolando i parametri dell'impianto con altri dispositivi, come valvole, serrande, eccetera, che non permettono alcun tipo di risparmio energetico. Il controllo di tali parametri si ottiene in modo assai più razionale ed efficace agendo sulla velocità del motore tramite l'applicazione dei moderni convertitori di frequenza (comunemente noti anche come "inverter"), così da farlo funzionare alla potenza necessaria in ogni fase delle lavorazioni anziché costantemente al massimo regime.

I motori ad alta efficienza

Le moderne tecnologie dei materiali e una più attenta progettazione, in grado di ottimizzare le parti attive, consentono oggi di costruire motori con un'efficienza più elevata che in passato.
In Europa, dove non è ancora stata promulgata una legge che definisca degli standard minimi accettabili, esiste un accordo volontario tra i più importanti produttori, in base al quale è stata definita una classificazione dei motori in tre diverse categorie in funzione della potenza, del numero di poli e dell'efficienza: Eff1, Eff2, Eff3 (schema 1).
Come si può notare dal grafico, i motori a più alta efficienza sono quelli in classe Eff1.
Dal punto di vista dell'immissione sul mercato di motori nuovi, possiamo fare un primo bilancio dell'iniziativa. Nel 1998 in Europa i motori equivalenti all'attuale Eff3 rappresentavano rispettivamente il 43,5 per cento dei motori a 2 poli e il 68,4 per cento dei motori a 4 poli del mercato del nuovo installato.



Schema 1.

Oggi possiamo considerare i motori Eff3 scomparsi nelle nuove forniture.
Purtroppo, però, non si è verificato un uguale travaso verso la fascia di efficienza più elevata. Nel 1998 i motori equivalenti all'attuale Eff1 rappresentavano il 5 per cento del mercato del nuovo nel caso dei motori a 2 poli e il 2,1 per cento per i motori a 4 poli. A distanza di diversi anni, si registra un miglioramento molto modesto, inferiore ai due punti percentuali.
Le ragioni principali di quello che potremmo definire un "successo solo parziale" risiedono nel prezzo dei motori a più alta efficienza e nelle consolidate abitudini d'acquisto, che tendono a privilegiare un piccolo risparmio oggi rispetto ad uno molto più consistente domani.
Il costo di un motore Eff2 è tipicamente solo del 2/3 per cento superiore a quello di un equivalente Eff3. Il costo di un motore Eff1, invece, è tuttora superiore del 20/30 per cento rispetto all'equivalente Eff2. Questa barriera di costo, in presenza di soli accordi volontari, rallenta il completamento dell'auspicato e necessario processo di migrazione.
Chi rinuncia all'efficienza in favore di un risparmio immediato, trascura però, o comunque sottovaluta un elemento molto importante: i costi di esercizio del motore. Bastano pochi numeri per chiarire la rilevanza di questo aspetto.
Una recente analisi condotta dall'ENEA dimostra che, considerando un motore "classico" da 15 kW con un normale ciclo di carico giornaliero, un costo dell'energia pari a circa 0,10 €/kWh e una vita media del motore di 10 anni, si ottiene che il costo d'acquisto è solo l'1,3 per cento del suo costo di vita complessivo. Lo 0,3 per cento è rappresentato dai costi di manutenzione, mentre i costi dell'energia elettrica consumata assommano al 98,4 per cento totale.
Nell'esempio 1, abbiamo una situazione tipica di utilizzo in cui il maggiore costo di un nuovo motore Eff1 rispetto a un nuovo motore Eff2 è recuperato in un periodo di tempo di un anno e mezzo circa.
Nei casi più complessi si può fare ricorso a opportuni software, come per esempio il programma di calcolo messo a disposizione da ABB (Energy Efficiency kit).
Un discorso analogo vale anche per la sostituzione dei vecchi motori. Si stima che in Italia oggi siano installati e funzionanti oltre 12,5 milioni di motori e, proprio per l'intrinseca robustezza e solidità del motore elettrico a induzione, è ragionevole assumere che una parte significativa di questi sia di concezione superata e quindi a bassa efficienza. Sono motori vecchi, qualche volta sono stati anche riavvolti e hanno quindi subito una considerevole ulteriore perdita in efficienza. Ma funzionano, sono affidabili e nessuno in azienda si preoccupa più di tanto dei loro consumi e del potenziale di risparmio energetico connesso.
Nell'esempio 2 si considera la situazione di un motore vecchio e riavvolto. A prima vista non sembrerebbe esserci alcuna ragione per cambiare un motore che funziona. Ma, soprattutto se il ciclo di lavoro è particolarmente oneroso, la situazione può cambiare radicalmente se si tengono in conto i costi di esercizio.
Nell'esempio, pur sostituendo un motore funzionante, per via delle condizioni di lavoro particolarmente gravose riusciamo a recuperare i costi dell'investimento già dopo un anno e mezzo. Questo risultato è, tra l'altro, frutto di una stima prudente, che riconosce un rendimento molto

Esempio 1: nuova installazione

Vantaggi di un motore Eff1 da 3 kW rispetto ad un motore Eff2

- ✓ Prezzo medio motore Eff1 = 280 € efficienza (Eff1) = 87,6%
- ✓ Prezzo medio motore Eff2 = 220 € efficienza (Eff2) = 85%
- ✓ Numero annuo di ore di funzionamento = 3.840
  Costo medio del kWh = 0,10 €/kWh
  (valore minimo attuale, previsto in aumento)

Risultato:

- ✓ Risparmio annuo = 40 €
- ✓ Payback = 1,5 anni

Il consumo annuo del motore in kWh è dato dalla formula:

$$\text{consumo} = \frac{P \times C \times h}{\eta}$$

Dove:

P = potenza motore
C = coefficente di carico (negli esempi considerato pari a 1)
h = ore di funzionamento annue
η = rendimento

Esempio 2: sostituzione di un vecchio motore

Vantaggi della sostituzione di un motore da 3 kW in condizioni di carico gravoso

Motore esistente:

- ✓ efficienza = 81% (stima conservativa)

Motore nuovo:

- ✓ Prezzo medio motore Eff1 = 280 € efficienza (Eff1) = 87,6%
- ✓ Numero annuo di ore di funzionamento = 7.680
  Costo medio del kWh = 0,10 €/kWh
  (valore minimo attuale, previsto in aumento)

Risultato:

- ✓ Risparmio annuo = 214 €
- ✓ Payback = 1,3 anni

Il consumo annuo del motore in kWh è dato dalla formula:

$$\text{consumo} = \frac{P \times C \times h}{\eta}$$

Dove:

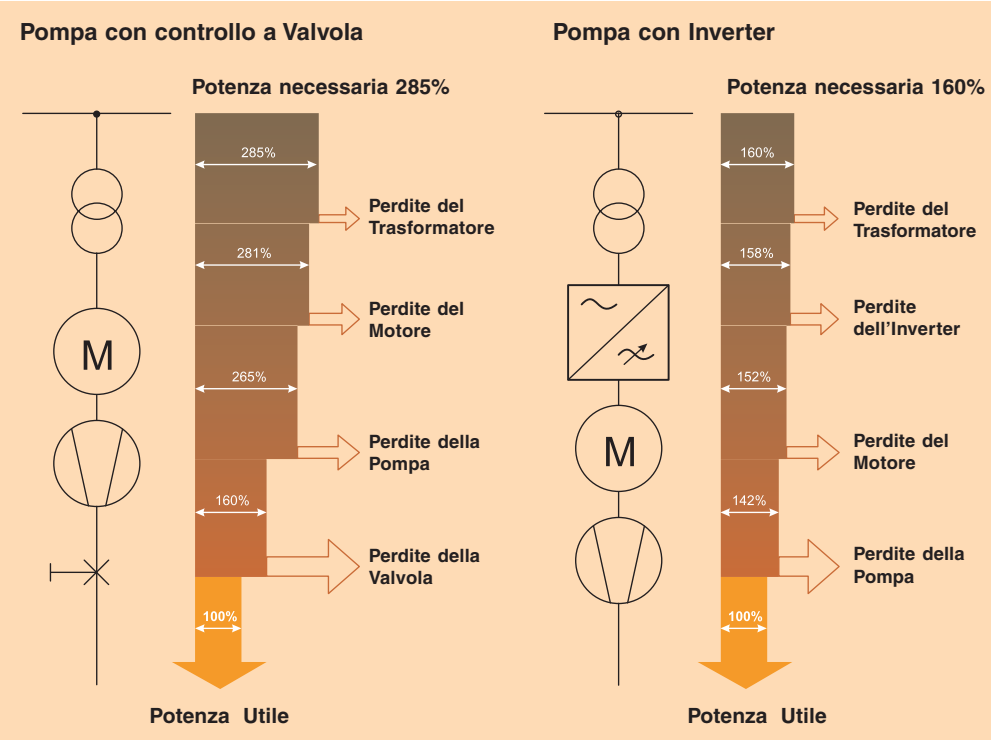
P = potenza motore
C = coefficente di carico (negli esempi considerato pari a 1)
h = ore di funzionamento annue
η = rendimento

elevato (81%) al motore esistente. In generale, considerando un motore con almeno una decina di anni di vita e magari riavvolto, troveremmo un tempo di payback di circa un anno.
Per qualsiasi tipo di azienda un censimento del parco installato - che consideri il numero dei motori, i carichi di lavoro, i rendimenti, l'età, lo stato e le condizioni - può rivelarsi molto utile: è più che probabile che si scoprano interessanti opportunità di risparmio energetico.

I convertitori di frequenza

I motori a più alto rendimento Eff1 rappresentano un'importante soluzione offerta da ABB per ridurre considerevolmente, fino al 20 per cento, i consumi di energia rispetto alle soluzioni tradizionali. Con l'utilizzo degli inverter, la riduzione dei consumi può però raggiungere il 60 per cento. Le applicazioni in cui tale risparmio è particolarmente rilevante sono quelle, molto diffuse nell'industria, relative a pompe, ventilatori e compressori. L'inserimento di un convertitore di frequenza tra la rete di alimentazione e il motore consente di regolare la portata del fluido (acqua o aria) variando direttamente il numero di giri della pompa o del ventilatore e sostituendo, in tal modo, i sistemi meccanici fortemente dissipativi oggi presenti in campo, come valvole, serrande, by-pass.
Immaginando di richiedere al sistema, in alcuni periodi del suo funzionamento, solo la metà della portata nominale, il convertitore di frequenza comanderà al motore di dimezzare la velocità e, siccome la potenza richiesta dal carico varia con il cubo della velocità, l'assorbimento energetico scenderà dal 100 per cento a solo un ottavo di quello nominale.
Nello schema 2 si evidenzia la differenza di energia elettrica necessaria a monte del trasformatore per fornire pari lavoro utile su una pompa centrifuga, valutando la soluzione con regolazione a valvola (a sinistra) rispetto quella a inverter (a destra). Tenendo conto dell'efficienza di tutti i componenti e delle relative perdite di carico, risulta che, fatta 100 la potenza utile che in entrambi i casi la pompa deve erogare, con

Schema 2.



la soluzione a valvola sarà impiegata un'energia pari al 285 per cento mentre con quella a inverter basterà una potenza del 160 per cento. Come si vede, si tratta di una riduzione dei consumi del 44 per cento, tutt'altro che trascurabile.
Gli inverter consentono anche di elaborare la portata in funzione di un parametro specifico d'impianto, come per esempio la temperatura, la pressione o la fascia oraria; inoltre, permettono di ridurre i costi di manutenzione, abbattere la rumorosità dell'impianto e rifasare il carico a un valore del fattore di potenza (cosφ) prossimo a 1 (tipicamente 0,98). Ben poche sono oggi le tecnologie in grado di garantire risparmi energetici di questo livello ed è proprio su questa base che l'inverter stesso è stato inserito, come i motori Eff1, nelle schede per il rilascio dei titoli di efficienza energetica (TEE).
L'esempio 3 indica i risparmi che si possono conseguire con applicazioni concrete di inverter in presenza di queste condizioni:

- 6.000 h/annue di funzionamento
- costo dell'energia elettrica 0,10 €/kWh
- ciclo di carico come da Studio della Comunità Europea
- confronto con regolazione serranda per il ventilatore
- confronto con regolazione on/off per la pompa.

Come si vede da questi dati, l'ordine di grandezza del tempo di *payback* è tale che qualunque utilizzatore finale, se adeguatamente informato in fase di progetto, sarebbe indubbiamente ben disposto ad adottare questa tecnologia.
Il tempo di ritorno sull'investimento sarebbe ulteriormente ridotto considerando la valorizzazione della CO_2, non ancora "interiorizzata" nel costo dell'energia.
I dati sopra riportati sono facilmente trasferibili a sistemi con potenze superiori dove, ai benefici ancor più evidenti in termini di minori consumi di energia elettrica, dato che aumentano gli ordini di grandezza, si aggiungono tangibili benefici impiantistici, specie nella drastica riduzione della manutenzione (fino al 97 per cento in meno).
Per esempio, nel recente caso di un cementificio negli Stati Uniti, l'impiego di due inverter ABB da 1.000 HP ciascuno ha consentito un risparmio energetico annuale quantificato e misurato in 260 mila dollari, con un tempo di payback di soli sei mesi.

Applicazione tipica di pompe azionate mediante inverter.

ESEMPIO 3: UTILIZZO DI INVERTER

Applicazione	Potenza	Riduzione consumi	Riduzione emissioni CO_2	Tempo di payback (senza valorizzazione della riduzione di CO_2)
Ventilatore	7,5 kW	-9.997 kWh/anno **(-44%)**	-4.999 kg/anno	0,8 anni
Pompa	11 kW	-18.974 kWh/anno **(-36%)**	-9.487 kg/anno	0,6 anni

... dall'Italia e dal mondo

Un impegno riconosciuto

Nella terza edizione del Premio Nazionale Mondo del Lavoro, istituito nel 2004 per valorizzare i casi d'eccellenza nella gestione delle Risorse Umane, **ABB Italia** ha ricevuto la nomination nella categoria "Impresa". Il riconoscimento della giuria è andato al sostegno che ABB assicura fin dal 2000 al progetto "DAIA - Diversamente Abile In Azienda", che si propone l'inserimento nel mondo lavorativo di disabili attraverso un processo innovativo. La prima fase di questo progetto si è conclusa con successo e il metodo è stato adottato dalla Regione Lombardia che ne estenderà l'applicazione. Il Premio è nato su iniziativa dell'Associazione Nazionale Direttori Risorse Umane GIDP/HRDA in partnership con Manpower.

Domotica ABB in tour con Microsoft

Prosegue la collaborazione tra ABB e Microsoft Italia. Fino a gennaio 2007, ABB sponsorizza infatti lo Starting Innovation Tour di Microsoft, un ciclo di eventi che tocca nove città italiane per presentare i nuovi prodotti Microsoft a partner, professionisti IT, OEM, scuole ed enti pubblici. **ABB Sace** partecipa con uno stand dedicato all'offerta completa per il mercato civile e residenziale: in primo piano il sistema DomusTech che, tramite l'applicazione DomusCenter sviluppata per Windows Media Center, consente di governare l'impianto elettrico di casa attraverso il televisore.

Tecnologie ABB per Perini Navi

Le soluzioni ideate e realizzate da **ABB PS&S** per *Heritage* diventeranno standard sulle prossime costruzioni di Perini. Per questo splendido 44 metri a un albero, ABB ha fornito "chiavi in mano" l'impianto elettrico e l'automazione di bordo. La sofisticata applicazione comprende il sistema velico, interamente

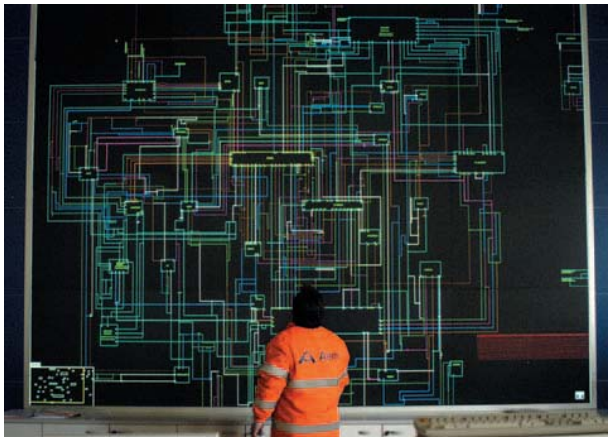
comandato da un singolo cruscotto con joystick, la gestione in automatico della centrale elettrica, il monitoraggio della propulsione, la gestione delle sentine, dei livelli casse e degli allarmi. Anche il controllo dell'illuminazione e delle funzioni di comfort, realizzato utilizzando i prodotti **ABB Sace** i-bus EIB/KNX e interruttori Busch Triton, è integrato nel software di monitoraggio.

Il più grande progetto italiano di analisi delle emissioni

La multiutility Hera e ABB hanno firmato un accordo quadro del valore di circa 10 milioni di euro per la fornitura di sistemi di monitoraggio delle emissioni, controllo di processo e servizi di manutenzione. Per i fumi prodotti dagli impianti di termovalorizzazione di Ferrara, Forlì, Modena, Ravenna e Rimini, **ABB PS&S** fornirà gli analizzatori in continuo FTIR che misureranno le concentrazioni inquinanti nel processo e al camino. L'elevata affidabilità dei nuovi sistemi ABB, conformi ai requisiti della norma EN 14181, consentirà di ridurre i tempi di fermo impianto. Inoltre, la regolazione precisa dei reagenti permetterà di ottimizzarne l'utilizzo. L'ordine è il più grande mai assegnato in Italia nel campo delle applicazioni di analisi gas.

La Ricevitrice AEM si rinnova

Il potenziamento della Ricevitrice Nord, storica stazione di AEM che sorge nella periferia settentrionale di Milano e alimenta circa 180.000 tra utenze civili e industriali, è stato affidato ad ABB. Il progetto comprende l'ampliamento del sistema a 220 kV, il nuovo sistema a 23 kV costituito da un quadro di media tensione completo di protezione e controllo, il sistema di trasformazione e distribuzione dei servizi ausiliari e il sistema di supervisione. Di particolare rilievo è il quadro di media tensione, estremamente compatto rispetto alle caratteristiche elettriche. La soluzione adottata è un UniGear ZS1 a tenuta d'arco interno, isolato in aria, con interruttori in gas a 24 kV, 3.150 A, 31,5 kA di corto circuito, a singolo sistema di sbarre. Si comporrà di 118 pannelli disposti su due file lunghe 54 metri.



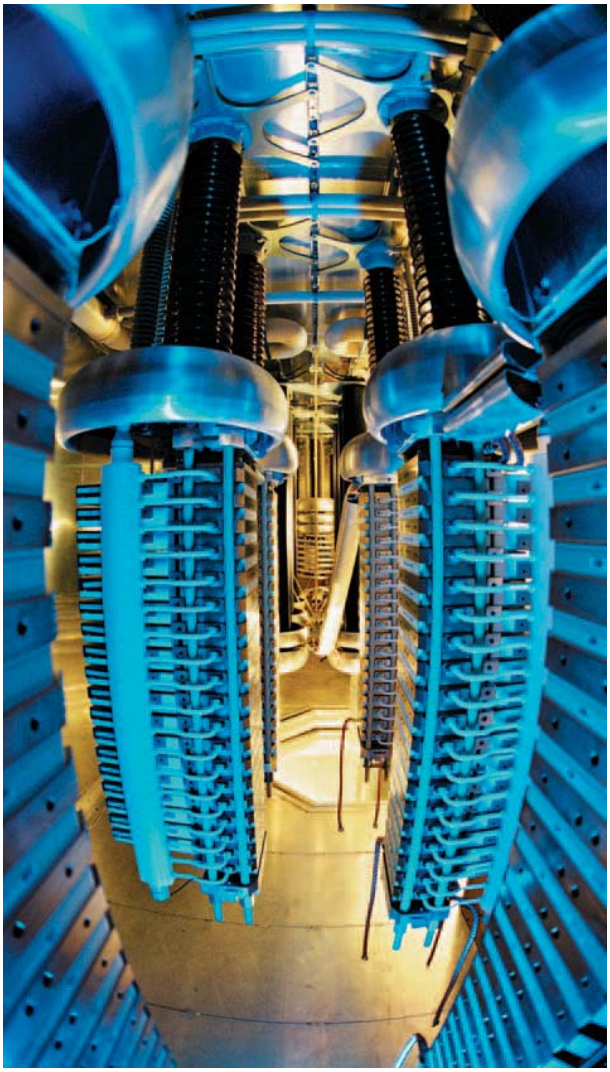
Più gas e petrolio dall'Algeria

L'ente petrolifero statale algerino Sonatrach ha affidato all'italiana **ABB PS&S** e a Sarpi (joint venture tra ABB PS&S e la stessa Sonatrach) la realizzazione di due grandi progetti. Il primo riguarda l'espansione di tre stazioni di compressione gas e dei relativi sistemi elettrici nell'area di Hassi R'Mel, che porterà a un incremento delle esportazioni di gas verso l'Europa di 30 miliardi di metri cubi all'anno. Il secondo progetto prevede la realizzazione di due nuove stazioni di pompaggio per l'oleodotto NK-1, la cui capacità annua di trasporto aumenterà di circa 18 milioni di tonnellate.
ABB PS&S è responsabile dell'ingegneria, degli approvvigionamenti, della costruzione e della messa in servizio. Per il secondo progetto la società fornirà anche il sistema di controllo SCADA, la strumentazione e le apparecchiature elettriche.

EDITORIALE
PRIMO PIANO
PRODOTTI & SOLUZIONI
DOSSIER TECNOLOGIA
NEWS
FOCUS

Reti collegate in Canada

Hydro-Québec, uno dei maggiori produttori di energia idroelettrica del mondo e gestore del più vasto sistema di trasmissione del Nord America, ha affidato ad ABB la realizzazione di una nuova stazione di conversione HVDC.



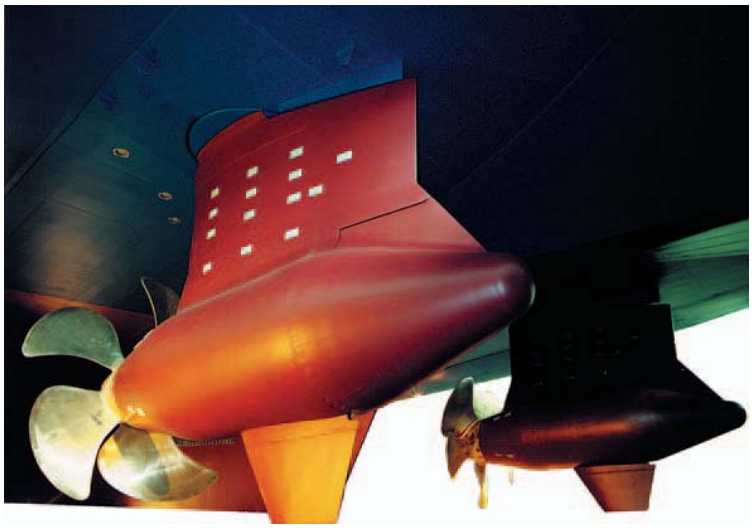
L'ordine ha un valore di 180 milioni di dollari. La stazione accrescerà di 1.250 megawatt la capacità di trasmissione fra la rete a 315 kV del Québec e quella a 230 kV dell'Ontario, aumentando l'affidabilità di entrambe e permettendo una maggiore valorizzazione degli impianti idroelettrici che sorgono nello stato francofono.

Building automation al servizio dell'arte

La nuova sede di Vecchiato New Art Galleries di Padova ha adottato un sistema di gestione e controllo che utilizza i componenti ABB i-bus EIB/KNX per l'automazione e la gestione degli impianti audio-video e di illuminazione. Il sistema di automazione gestisce in maniera flessibile tutte le funzionalità grazie al controllo centralizzato mediante un *touch screen* e pulsantiere locali che comandano scenari specifici.

Azipod e non solo

ABB ha acquisito in settembre ordini per oltre 100 milioni di dollari per la fornitura di sistemi di propulsione, generazione e distribuzione per quattro nuove navi. Due navi da crociera in costruzione presso Fincantieri, una per Holland American Line e una per Costa Crociere, saranno equipaggiate con due unità Azipod da 17,6 megawatt ciascuna, generatori di media tensione, quadri elettrici principali, convertitori di frequenza, motori per eliche di manovra e trasformatori. Due navi da trasporto artico costruite da Admiralty Shipyard di San Pietroburgo per la società russa Sovcomflot saranno invece equipaggiate con unità Azipod da 8,5 megawatt.



Scenari di luce in Thailandia

Inaugurato il 28 settembre, il nuovo aeroporto Suvarnabhumi di Bangkok non è solo il più grande del mondo: è anche quello illuminato nel modo più creativo ed efficiente. L'impianto di illuminazione del terminal - che comprende 460 banchi di check-in, 27 nastri trasportatori di bagagli, 260 punti di controllo passaporti e 120 *gate* - è infatti controllato e monitorato da un sistema intelligente basato su componenti ABB i-bus EIB/KNX. La soluzione permette di creare e gestire gli scenari luminosi per questa grande struttura utilizzata da 120 mila passeggeri al giorno. Anche i componenti dell'impianto elettrico, dai trasformatori della sottostazione fino a tutti dispositivi in bassa tensione, sono ABB.

Alta tensione in Messico

L'ente statale messicano Comisión Federal de Electricidad ha avviato vari progetti di espansione delle rete di trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica che vedono la partecipazione di ABB. Il Gruppo fornirà infatti sei sottostazioni a 400 kV isolate in aria e altre apparecchiature in alta tensione per gli stati di Aguascalientes, Chapas, Coahuila, Veracruz e Zacatecas. Per un secondo progetto, avviato nello stato di Oaxaca, ABB fornirà invece un GIS a 115 kV per una sottostazione che sarà completata in soli 13 mesi.

Analisi di processo per Q-Chem II

Sistemi di analisi ABB saranno installati in uno dei più grandi complessi petrolchimici nell'area del Golfo, in corso di realizzazione da parte di Tecnimont per conto di Q-Chem, joint venture tra Qatar Petroleum e la statunitense Chevron Phillips Chemical. Il complesso comprende tre impianti, il primo destinato alla produzione di Olefine "Normal-Alpha", il secondo alla produzione di polietilene ed il terzo "Off-Site" destinato alla fornitura di acqua, aria e azoto. L'unità Analytics & Advanced Solutions di **ABB PS&S** fornirà un sistema di analisi integrato per il controllo di processo di tutto il complesso del valore 4,6 milioni di euro.

La sfida globale di Santa Palomba

Una nuova fabbrica, una nuova impegnativa scommessa. Inaugurato ufficialmente solo due mesi fa, il sito produttivo ABB Sace di Santa Palomba, a pochi chilometri da Roma, conferma il ruolo strategico assegnato alle realtà italiane nell'ambito del Gruppo: lo stabilimento è infatti centro di eccellenza mondiale ABB per la produzione di interruttori differenziali modulari per impianti elettrici.

Il taglio del nastro ha rappresentato una tappa significativa nel piano di razionalizzazione delle attività produttive di ABB nella bassa tensione, che ha comportato significativi investimenti e nuove definizioni di responsabilità, in Italia e nel mondo. Nella fabbrica, che si estende su una superficie coperta di 28 mila metri quadrati, lavorano oltre 350 persone altamente qualificate.

Hanspeter Faessler, Country Manager di ABB Italia e Thorolf Damén, Amministratore Delegato di ABB Sace.

Produrre tanto e bene

L'attività è focalizzata sui differenziali puri, per i quali la capacità produttiva è di 2,5 milioni di pezzi l'anno su due turni, che può arrivare fino a un massimo di 3,5 milioni di pezzi, e sui blocchi differenziali, per i quali la capacità produttiva va da 1,5 a 2 milioni di pezzi l'anno. Altri prodotti realizzati nella nuova fabbrica sono l'interruttore S9 e vari interruttori magnetotermici differenziali (circa 4 milioni di pezzi l'anno) La produttività è molto elevata - oltre 800 pezzi l'ora - e i tempi di ciclo sono estremamente ridotti: si parla infatti di soli tre secondi per i differenziali puri/interruttori e di cinque per i blocchi. Questi significativi risultati sono stati ottenuti grazie all'accurata definizione dei processi, all'attento studio del lay-out delle linee e all'alto livello di automazione: per ottimizzare la produzione, il design dei nuovi prodotti è stato condotto in parallelo con la progettazione delle linee.
L'avvio dei singoli lotti di produzione non richiede speciali attività di set up: dispositivi e componenti vengono infatti identificati automaticamente tramite un codice di processo, "Data Matrix" marcato a laser. Tutte le apparecchiature di produzione sono in rete e sono soggette a controllo remoto.
Le tecnologie più critiche sotto il profilo del consumo di tempo sono state ridotte. Le procedure di manutenzione sono direttamente disponibili sul display di controllo di tutti i macchinari.
"Gestiamo quasi 500 codici di prodotto finito e dobbiamo mantenere la massima flessibilità, un fattore determinante per seguire in tempo reale la domanda con un adeguato mix di prodotti" spiega il responsabile della fabbrica Erminio Cristini. "Adottando il concetto di "one piece flow", abbiamo standardizzato i componenti comuni e collocato le attività di "customizzazione" nelle fasi finali del processo. Grazie a un sistema di buffer automatici, i montaggi comuni dei differenziali puri e dei blocchi differenziali si svolgono sulle stesse apparecchiature".
Fiore all'occhiello della nuova fabbrica è la qualità, garantita da controlli e collaudi che coprono le attività al 100 per cento, oltre

che da innovativi sistemi di tracciabilità dei prodotti finiti e dei sottoassiemi. Tutti i meccanismi sono testati e ogni sottoassieme è codificato con la data di produzione. I test di controllo sono effettuati da cinque a dieci volte su ogni prodotto finito"Controlliamo i dati di processo e produzione in tempo reale grazie a uno specifico software di supervisione" prosegue Cristini. "I numeri di serie, immagazzinati nel Data Matrix e stampati sul dispositivo e sulla sua confezione, assicurano la totale tracciabilità di ogni lotto: associati con i dati di produzione e di qualità, sono infatti conservati nel nostro database centrale".
La gestione dei materiali è stata ottimizzata mediante l'uso estensivo della gestione a vista e la creazione di aree di stoccaggio e transito dedicate per le forniture in entrata, il magazzino, le linee di produzione, la spedizione dei prodotti finiti. I grandi volumi di produzione sono affidati alle linee automatiche, direttamente rifornite di componenti e materiali, mentre unità di montaggio più piccole e flessibili sono dedicate ai prodotti speciali. È stato esteso l'impiego di metodi kanban e sono state introdotte nuove funzionalità di IndustrialIT. La produzione è organizzata in Centri Tecnologici Integrati, unità organizzative autonome responsabili del rispetto dei tempi di consegna ai clienti, della qualità totale, dell'efficienza e del miglioramento continuo.

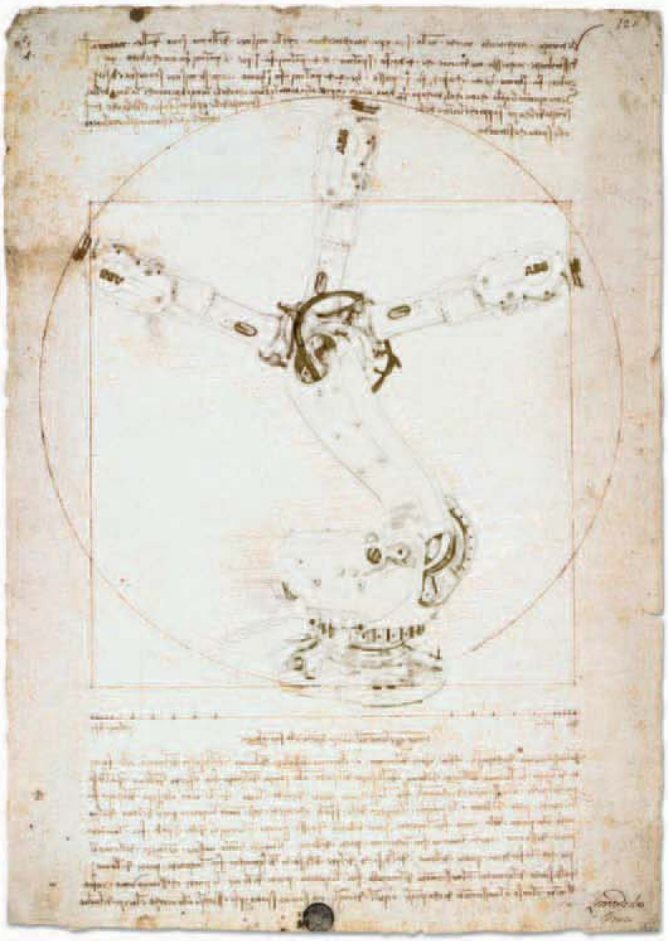
Grandi opportunità, grande impegno

"Essere single source del Gruppo ABB per queste tipologie di dispositivi ci garantisce grandi volumi di produzione e ci offre quindi l'opportunità di realizzare economie di scala e automazioni spinte, aumentando la nostra competitività anche a fronte dei cosiddetti Paesi low cost" commenta **Thorolf Damén**, amministratore delegato di **ABB Sace**. "Ci carica però di nuove responsabilità soprattutto sul fronte della Ricerca e Sviluppo. Dobbiamo assicurare e conservare la leadership mondiale di ABB nel campo specifico offrendo con i nostri prodotti un valore in più ai clienti".
Non a caso, la fabbrica di Santa Palomba ha lanciato quest'anno un progetto strategico denominato "Lean Production", che consentirà di incrementare ulteriormente l'efficienza e ottimizzare i processi produttivi analizzando l'intera catena del valore - in termini sia di materiali, sia di informazioni - per eliminare qualsiasi spreco di materiali, risorse e tempo. "A seconda delle aree di potenziale miglioramento, abbiamo scelto differenti strumenti fra cui la settimana Kaizen (settimana di miglioramento) e la metodologia 6 Sigma" aggiunge Damén. "Nel corso del 2007 la "Lean Production" sarà estesa a tutta la fabbrica".

"In fabbrica oggi si respira un clima positivo e di coinvolgimento: abbiamo compiuto con successo il primo passo ma non c'è tempo per riposare sugli allori perché sappiamo di essere solo all'inizio" conclude Cristini. "Siamo tutti già proiettati verso la prossima generazione di prodotti, che arriverà dal 2008, e nello stesso tempo siamo impegnati nel progetto di "Lean Production", che ha già iniziato a dare i primi frutti in termini di efficienza e ulteriore riduzione degli scarti".
Il sito di Santa Palomba ha ottenuto a maggio 2006 la certificazione integrata per i sistemi di gestione di qualità, ambiente e sicurezza in conformità agli standard ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001. Il Gruppo ABB è già presente nel Lazio con i propri stabilimenti di Frosinone e Patrica.

Il nuovo stabilimento ABB di Santa Palomba, Roma.

Immaginate il mondo oggi...



... se da Vinci avesse avuto un robot?

Grandi idee hanno bisogno di grandi partner. Creare un business di successo richiede più di una semplice idea. Richiede un partner che può offrirvi know how e soluzioni efficaci specifiche per le vostre applicazioni e che vi aiuterà a costruire il business futuro. Richiede un partner affidabile con una presenza globale e una organizzazione di service che mantenga efficienti le vostre unità produttive. ABB è leader mondiale nei prodotti, nel software e nelle soluzioni proposte per le vostre applicazioni robotizzate. **Le vostre idee... la nostra tecnologia: il segreto del successo.** Per saperne di più visitate il nostro sito: www.abb.it/robot

The heart of Robotics

Per informazioni: +39 02 2415 1170
Per tutti gli altri servizi: +39 02 2415 1000
© Copyright 2006 ABB.

Power and productivity
for a better world™

ABB