

Periodico d'informazione
quadrimestrale del
Gruppo ABB Italia

19|11

mondoABB



Spedizione in abbonamento postale 70%, sede di Roma.

Tutta l'energia che ci servirà

Oil and Gas: è ora di ripensare le regole del gioco

L'innovazione ci aiuterà a vincere la sfida dei prezzi bassi

Per valorizzare impegno e risultati

ABB Energy Efficiency Award: sono aperte le iscrizioni all'edizione 2011

eVD4, the Smart eVolution

Reti di distribuzione di media tensione più semplici e affidabili

Power and productivity
for a better world™





08

Per valorizzare impegno e risultati

ABB Energy Efficiency Award:
le iscrizioni all'edizione 2011 sono aperte.
Non lasciatevi sfuggire questa opportunità

12

e VD4, the Smart eVolution

Le reti di distribuzione di media tensione acquistano semplicità e maggiore affidabilità grazie alla nuova serie di interruttori in vuoto con sensori, protezione e controllo a bordo.

mondoABB^{19|11}



In copertina.
Hotel Yas Marina, Abu Dhabi.
Qui ABB ha installato il sistema di
building automation a standard KNX.

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 124.000 dipendenti in oltre 100 Paesi.

Direttore responsabile
Elia Baruffi

Coordinamento editoriale
Gian Filippo D'Oriano

Hanno collaborato a questo numero:

Giusy Barrese
Federico Cavaliere
Silvio Della Casa
Patrizia Dondi
Ciro Francaviglia
Claudia Magli
Stefania Mascheroni
Marianna Muscariello
Elisa Piacentini
Lorenza Roncareggi
Nadia Tansini
Loredana Tullio
Gianluigi Valerin

Impaginazione
Graphic Systems

Stampa
Caleidograf

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

ABB S.p.A.
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

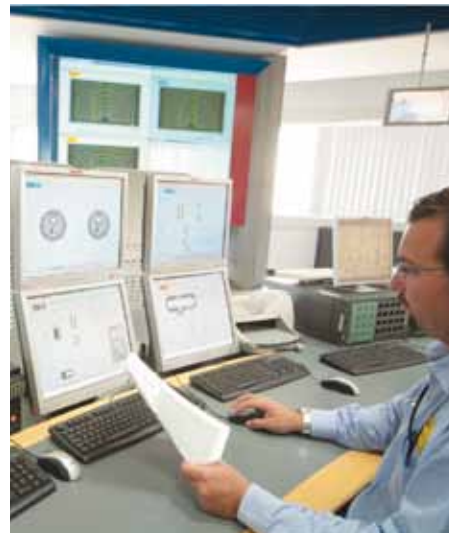
e-mail: info@it.abb.com
Internet: www.abb.it



ABB S.p.A. partecipa al progetto Impatto Zero®.
Le emissioni di CO₂ generate dalla produzione
e stampa di 18.000 copie di mondoABB
sono state compensate contribuendo
alla creazione e tutela di foreste in crescita

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

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



16

News

... dall'Italia e dal mondo

20

Focus

Symphony Plus, il DCS che protegge l'investimento dei clienti

editoriale

4 **Tutta l'energia che ci servirà**

primo piano

6 **Oil and Gas: è ora di ripensare le regole del gioco**

Un settore importante per il business di ABB, che pone sfide competitive sempre più complesse, da affrontare con l'innovazione.

prodotti e soluzioni

8 **Per valorizzare impegno e risultati**

ABB Energy Efficiency Award: le iscrizioni all'edizione 2011 sono aperte. Non lasciatevi sfuggire questa opportunità.

10 **Il risparmio a portata di mano**

Esercitare un controllo assoluto sui costi di produzione è essenziale per mantenere competitiva un'azienda che produce cemento. Intervista a Michele Santangelo, responsabile impiantistica elettrica di Cementir.

dossier tecnologia

12 **eVD4, the Smart eVolution**

Le reti di distribuzione di media tensione acquistano semplicità e maggiore affidabilità grazie alla nuova serie di interruttori in vuoto con sensori, protezione e controllo a bordo.

news

16 **... dall'Italia e dal mondo**

focus

20 **Evoluzione senza obsolescenza**

ABB lancia Symphony Plus, la soluzione di automazione per la generazione di energia e per il settore dell'acqua.

Tutta l'energia che ci servirà

Sempre più, i prodotti e i servizi di domani si baseranno sulle continue innovazioni nate in aree di ricerca e sviluppo differenti. Cioè sulla capacità di aziende come ABB di costruire il futuro.

La costante crescita della popolazione mondiale e il tumultuoso sviluppo industriale di aree che fino a pochi anni fa incidevano solo marginalmente sui consumi energetici globali ci costringono a porci domande cruciali.

Fra dieci o venti anni, avremo tutta l'energia che ci sarà necessaria, che sarà senza dubbio molta di più di quella che usiamo oggi? E a quale prezzo, sotto il profilo ambientale oltre che economico?

Le grida di allarme, più o meno autorevoli, di sicuro non mancano: gli idrocarburi "facili" sarebbero destinati a esaurirsi nell'arco di qualche decennio, il nucleare fa di nuovo paura e sarà abbandonato, le rinnovabili non basteranno. Uno scenario che potrebbe diventare catastrofico se solo si ricorda che in poco più di un decennio gli abitanti del pianeta sono aumentati di un miliardo.

In ABB non crediamo nelle favole, ma siamo lo stesso ottimisti. Crediamo che le positive sinergie fra lo sviluppo di buone tecnologie da una parte e comportamenti virtuosi dall'altra possano dare risposte per le tutte le esigenze attuali e future. Purché, naturalmente, le tecnologie siano usate e i comportamenti si diffondano.

Come specialisti dell'energia crediamo di avere titolo per dire la nostra.

Lo si vede nelle pagine di questo numero di mondoABB, che si apre con un'intervista dedicata al settore dell'Oil and Gas, nel quale siamo molto attivi. Un settore che presenta indubbie criticità, ma nel quale s'intravedono anche notevoli prospettive di crescita, in ambiti e con l'aiuto di meto-



dologie che fino a ieri non si contemplavano neppure.

Segue, e non potrebbe essere altrimenti, un'ampia sezione che affronta il tema dell'efficienza energetica, ormai colonna portante del nostro modo di fare business.

Rilanciando una manifestazione che registra un crescente successo di anno in anno – l'ABB Energy Efficiency Award – e presentando un caso pratico di riduzione dei consumi e miglioramento delle prestazioni dell'impianto di un nostro cliente intendiamo ribadire che l'efficienza è il modo più sicuro, rapido ed economico per avere più energia già oggi, a parità di utilizzo delle risorse.



Le innovative linee architettoniche dello Yas Hotel di Abu Dhabi, che vedete nell'immagine sopra, non passano certo inosservate. Ciò che il visitatore forse non nota è un altro tipo di innovazione, di cui pure avverte i benefici in termini di comfort ed efficienza energetica: il sistema di building automation a standard KNX che ABB vi ha installato.

Cuore delle nostre attività restano sempre i prodotti e i sistemi, la nostra capacità di progettarli, costruirli, farli funzionare al meglio. Il dossier tecnologia di questo numero è dedicato all'eVD4, un interruttore automatico con sensori a bordo, completo di unità di protezione e controllo. Si tratta di una soluzione innovativa che permette

di semplificare la realizzazione dei quadri di media tensione, ridurre gli ingombri, accelerare le operazioni d'installazione, aumentare l'affidabilità, ridurre la manutenzione e i costi per l'intero ciclo di vita. Nella sezione Focus presentiamo invece Symphony Plus, il sistema di automazione totale d'impianto per la generazione di

energia, nuovo capitolo di una lunga storia di successo nel campo dei sistemi di controllo distribuito (DCS).

Gestire al meglio la produzione è uno dei tanti modi per assicurarci, anche in futuro, tutta l'energia che ci servirà.

Oil and Gas: è ora di ripensare le regole del gioco



Enrico Di Maria, Deputy Business Unit Manager Oil, Gas and Petrochemical

Che il Gruppo ABB sia fortemente presente anche nel settore dell'Oil and Gas non è cosa nota a tutti. Eppure le nostre vendite a livello di Gruppo in questo mercato hanno un valore di circa 4,5 miliardi di dollari all'anno, pari a poco meno del 15 per cento del fatturato totale. Di fatto, si tratta di un settore molto importante, sul quale ABB sta focalizzando l'attenzione per sviluppare strategie ad hoc, sia perché può già vantare una presenza significativa, sia per le dimensioni e i tassi di crescita del settore.

“Finora ci siamo destreggiati bene in questo difficile mercato, ma ormai si avvicina il momento di rivedere le metodologie di lavoro. Solo con l'innovazione potremo vincere la sfida dei prezzi bassi”

Per capire meglio gli attuali trend di questo mercato incontriamo Enrico Di Maria, Deputy Business Unit Manager Oil, Gas and Petrochemical. Una prima domanda: che cosa vende ABB all'industria degli idrocarburi?

La nostra intera gamma di prodotti e sistemi, dalle apparecchiature elettriche alla strumentazione di campo, ai sistemi di automazione e controllo, ai sistemi Emergency Shut Down, Fire&Gas, telecomunicazioni, eccetera. Vantiamo inoltre soluzioni specialistiche, alcune appositamente studiate per il settore: i sistemi di trasmissione dell'energia da terra alle piattaforme e viceversa a tecnologia HVDC, le applicazioni per il recupero avanzato del petrolio dai giacimenti, i sistemi di gestione e monitoraggio da remoto delle piattaforme non presidiate. Infine, c'è la specializzazione dell'unità italiana, che opera come EPC Contractor per la realizzazione “chiavi in mano” di grandi impianti.

Come è nata questa competenza dell'Italia?

L'unità discende dalla Soimi, fondata nel 1963 ed entrata in ABB nel 1989. Era una società di montaggi industriali che ha cambiato pelle diventando un realtà EPC. Oggi, grazie all'appartenenza a una grande multinazionale, può lavorare ovunque nel mondo. Per ABB, avere al proprio interno un team con cultura e competenze nella gestione di progetti complessi, che includono non solo la parte elettrica e di automazione ma anche le discipline meccaniche e le opere civili, è un vantaggio competitivo.

Parliamo del mercato. Negli ultimi due o tre anni sono successe molte cose...

Senza dubbio. Prima del 2009, con il petrolio a 150 dollari al barile, molti clienti volevano investire e si era determinato un surplus di domanda di nuove realizza-

zioni. La scarsa disponibilità di contractor qualificati aveva fatto lievitare i costi di realizzazione, creando quello che si suole chiamare un "seller market", situazione di cui anche noi abbiamo beneficiato.

prima non lo si faceva, in mari sempre più profondi, nell'Artico e in Antartide, e si valorizzano nuove fonti, come lo "shale gas" o le sabbie bituminose. In effetti, per chi opera nel settore, una delle diffi-

Come si orienta ABB fra queste spinte talora contrastanti?

Siamo focalizzati sullo sviluppo di prodotti e soluzioni per le aree che riteniamo strategiche, una delle quali è sicuramente il "subsea". Le ricerche sottomarine sono sempre più importanti e vanno sostenute minimizzando l'utilizzo degli impianti di superficie e sviluppando i pre-trattamenti sui fondali. Noi abbiamo già una forte presenza in questo mercato e stiamo sviluppando componentistica per la parte elettrica ma non solo. Più in generale, anche in questo settore continueremo a indirizzare la nostra offerta verso l'efficienza energetica e la compatibilità ambientale.

E per la parte degli impianti completi?

L'impiantistica è un'attività complessa, nella quale si assumono molti rischi. Tutto, in sostanza, si basa sulla dicotomia fra preventivazione e realizzazione: occorre capire in fretta il progetto e stabilirne a priori la storia e i costi. Poi, naturalmente, la realizzazione deve stare nei tempi e negli obiettivi, preservando una redditività adeguata ai nostri standard. Il tutto in un contesto di forte pressione sui prezzi.

Anche quando il preventivo è corretto, dunque, non è detto che corrisponda a ciò che il mercato è disposto a pagare...

Infatti. E noi siamo impegnati a superare questa difficoltà. Sicuramente la presenza consolidata in un Paese - posso citare l'Algeria - aiuta a posizionarsi meglio. Poi bisogna comprare al meglio ed eseguire al meglio: la nazionalità della società conta molto meno della sua rete globale. Un vantaggio è poter contare su tecnologie proprietarie: noi di ABB siamo sicuramente più forti laddove è richiesta una forte componente elettrica e di automazione. Servono poi inventiva, capacità di adattamento e di "problem solving". In questo, essere italiani aiuta. Ma tutto ciò forse non basta: oggi bisogna re-inventare il business. Le metodologie di costruzione degli impianti O&G sono le stesse da cinquant'anni. Considerato che nel medio termine non potremo vincere la gara dei prezzi con i Paesi emergenti, e che non si può puntare solo sulle tecnologie, occorre pensare in modo diverso e trovare nuovi modi di ottimizzare l'esecuzione. Occorrerà cambiare le regole del gioco e noi ci proveremo, è una bella sfida ma a noi le sfide piacciono.



Poi è intervenuta la crisi ...

Sì, anche se relativamente attutita, perché nel settore petrolifero i cicli di approvazione degli investimenti sono lunghi. Ciò non ha tuttavia impedito la frenata: oggi il mercato è un "buyer market", i progetti sono diminuiti e si sono affacciati nuovi contractor, soprattutto dai Paesi emergenti, le gare sono diventate sovraffollate, con 10 o più concorrenti, e i prezzi sono scesi. Ci sono poi altri cambiamenti.

Che riguardano quali aspetti?

Le compagnie petrolifere nazionali (NOC) stanno prendendo sempre più piede, a discapito delle "major". Paesi che un tempo si accontentavano di ottenere parte dei proventi del petrolio oggi rivendicano un ruolo attivo tramite le loro società: così accade in Brasile, Arabia Saudita, Abu Dhabi, Algeria, Nigeria, Malesia. Questo fenomeno comporta varie novità: la crescita delle realtà locali e delle richieste di "local content" nei progetti, il ricorso frequente alle joint-venture, eccetera. In parallelo, si assiste all'avanzata delle società cinesi, che creano un mercato tutto gestito "in casa" e il cui unico obiettivo è l'approvvigionamento petrolifero della Cina, quasi a qualunque costo.

Sono in atto anche cambiamenti tecnologici?

Certamente. L'olio "facile" sta finendo e ci si deve spostare verso ambienti che pongono sfide inusuali e richiedono l'uso di attrezzature particolari. Si cerca dove

coltà maggiori è rappresentata dal fatto che non tutti i cambiamenti vanno in una direzione chiara e prevedibile.

A che cosa si riferisce?

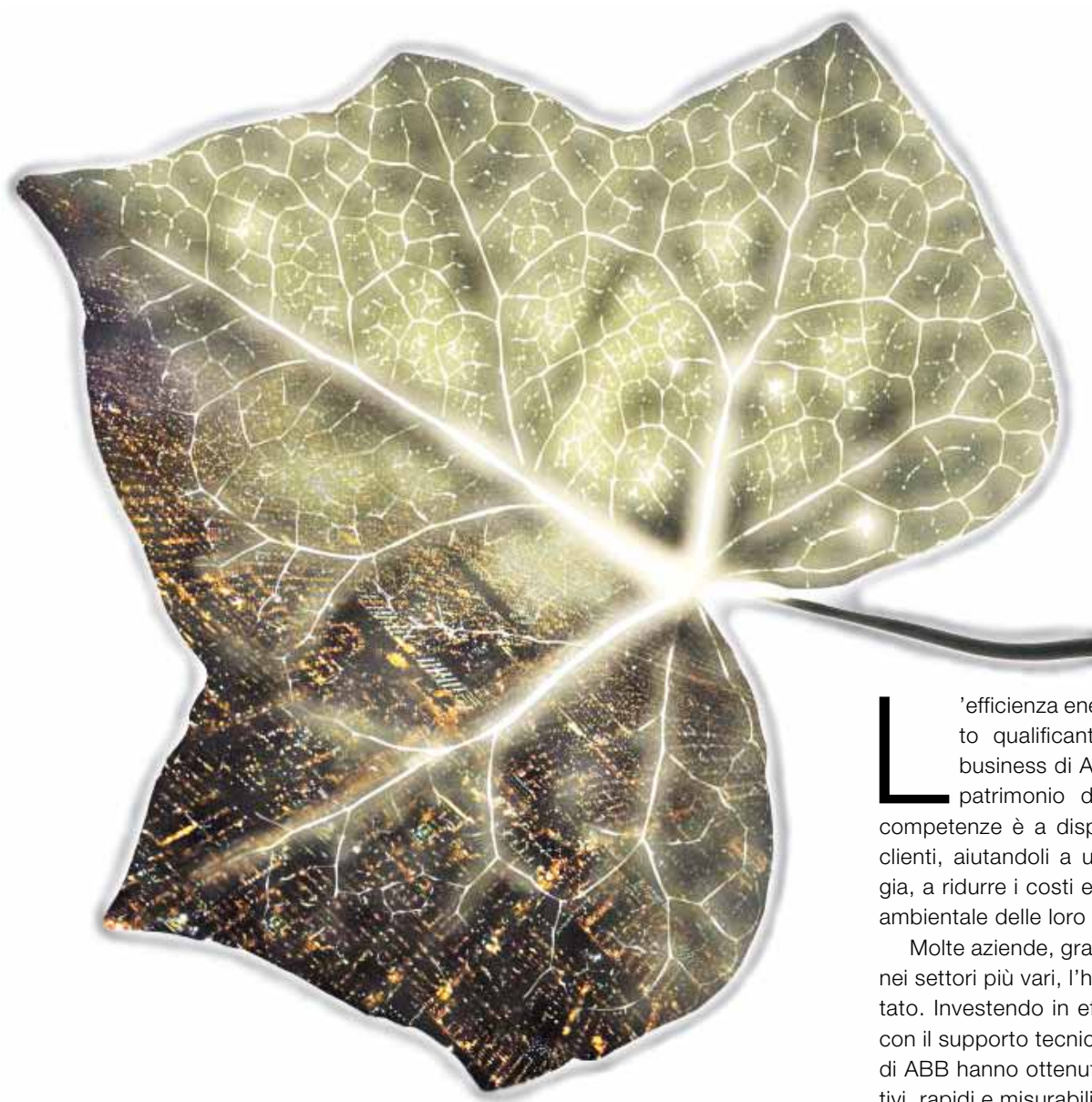
Solo tre anni fa sembrava che l'importazione di gas in Europa e negli Stati Uniti fosse uno dei trend più gettonati, aprendo così il mercato a numerosi impianti di rigassificazione di LNG. Nel giro di poco, la crisi del 2009 e lo sviluppo dello "shale gas" hanno drasticamente ridotto il prezzo del gas e questi impianti sono stati messi in stand-by. Ora, con la crisi del nucleare, la richiesta di gas potrebbe aumentare e il prezzo tornare a salire. Di fatto la situazione è piuttosto confusa, anche se restano confermati alcuni trend.

Quali?

Il primo è che al momento non ci sono vere alternative agli idrocarburi e la domanda continuerà ad aumentare. Oggi di solo petrolio si estraggono circa 85 milioni di barili al giorno e le previsioni parlano di 110-120 milioni di barili da qui a 30 anni. La produzione dovrà crescere sia per compensare l'esaurimento dei giacimenti più vecchi, sia in assoluto. Si cercheranno nuove riserve e si affineranno le tecnologie per recuperare più olio dai giacimenti in produzione: basti dire che oggi in media riusciamo a estrarre da un giacimento circa il 40 per cento del potenziale. Un altro trend di fondo riguarda l'ambiente: le attività dovranno diventare sempre più sostenibili.

Per valorizzare impegno e risultati

ABB Energy Efficiency Award: le iscrizioni all'edizione 2011 sono aperte. Non lasciatevi sfuggire questa opportunità.



L'efficienza energetica è un aspetto qualificante e prioritario del business di ABB: un consolidato patrimonio di professionalità e competenze è a disposizione dei nostri clienti, aiutandoli a usare meglio l'energia, a ridurre i costi e a limitare l'impatto ambientale delle loro attività.

Molte aziende, grandi o piccole, attive nei settori più vari, l'hanno già sperimentato. Investendo in efficienza energetica con il supporto tecnico e con le soluzioni di ABB hanno ottenuto risultati significativi, rapidi e misurabili in termini di rispar-

mio e riduzione delle emissioni di CO₂. A queste aziende e al loro impegno virtuoso dedichiamo dal 2008 l'Energy Efficiency Award, che presentiamo quest'anno in una formula rinnovata e – ci auguriamo – ancora più incisiva. È un riconoscimento speciale, pensato per chi ha dimostrato nei fatti che fare efficienza è possibile, conveniente e utile per il mondo in cui viviamo.

Efficienza: perché?

Secondo l'IEA (International Energy Agency), il consumo di elettricità a livello mondiale è destinato ad aumentare a una velocità doppia rispetto alla domanda globale di energia, arrivando quasi a raddoppiare entro il 2030. E l'incremento delle emissioni di CO₂ procederà allo stesso ritmo, a meno che non si verifichino cambiamenti radicali nel modo di produrre e di consumare energia. Puntare sull'efficienza non significa rinunciare a fare ma impegnarsi a fare le stesse cose consumando di meno: questa è senza dubbio la via più rapida, sostenibile ed economica per rafforzare la nostra sicurezza energetica, oggi e domani. L'efficienza energetica è una priorità, ma è anche una grande opportunità di rafforzare la propria competitività puntando sull'innovazione e di gettare solide basi per il futuro per chiunque operi nell'industria come nel terziario, nel residenziale come nei trasporti.

Efficienza: come?

Un approccio nuovo al problema energetico nel suo complesso richiede nuove competenze e nuove metodologie che non possono essere frutto dell'improvvisazione. Identificare le aree prioritarie di intervento, valorizzare il ritorno sugli investimenti, conoscere le opportunità offerte dagli incentivi, considerare tutti i vettori che influenzano l'efficienza, calcolare i risparmi economici valutando costi/benefici e mettere in atto processi per il loro monitoraggio e mantenimento: tutto questo richiede specifiche professionalità. ABB è il partner più qualificato per avviare e poi accelerare questo processo innovativo.

A chi è rivolto l'Energy Efficiency Award?

A tutte le aziende italiane che abbiano applicato prodotti, sistemi o soluzioni ABB, acquistati direttamente o indirettamente, ottenendo tangibili risultati in termini di efficienza energetica. **Il periodo di messa in servizio considerato è compreso tra agosto 2010 e agosto 2011.**

Per permettere ad aziende diverse per dimensione o tipologia di attività di candidarsi al premio sono state definite varie categorie, così suddivise: siti/sedi alimentati in bassa tensione (settori industriale e terziario/residenziale), siti/sedi alimentati in media tensione (settori industriale/utility e terziario/residenziale), siti/sedi alimentati in alta tensione (settore industriale/utility).

In base a quali parametri è aggiudicato il premio?

I fattori considerati misurano e valutano sia i risparmi economici, sia la riduzione delle emissioni di CO₂. Ad assegnare i premi per le varie categorie sarà una giuria composta da rappresentanti di ENEA, Fire, WEC, Politecnico di Milano e RSE.

Un Comitato Tecnico Scientifico composto da personale ABB avrà il compito di analizzare in via preliminare da un punto di vista tecnico i dati presentati dalle imprese. Il Comitato compirà verifiche di congruenza dei dati raccolti, riservandosi la possibilità di richiedere ulteriori chiarimenti, e produrrà i report finali suddivisi per categoria, che saranno utilizzati dalla giuria per la proclamazione dei vincitori.

A ogni azienda partecipante sarà rilasciato un attestato indicante il punteggio raggiunto.

In che cosa consiste il premio?

In un riconoscimento, che sarà consegnato durante l'evento che si terrà nel novembre 2011, alla presenza di un selezionato pubblico di addetti ai lavori e della stampa.

Quali aziende hanno già ricevuto l'ABB Energy Efficiency Award?

Dal 2008 a oggi, già dieci aziende sono state premiate: Bayer Cropscience, Iveco, Tenaris Dalmine, Fiat, Costa Crociere, Fiorucci, Accenture, RFT, Fiera Milano, Unicalce.

Nell'immagine in alto, un momento dell'edizione Energy Efficiency Award 2010.



Perché candidarsi all'Energy Efficiency Award?

Per molti e validi motivi:

... valorizzare la strategia aziendale che ha messo l'efficienza energetica al centro di un processo d'innovazione e miglioramento

... testimoniare un'esperienza applicativa vincente, attraverso risultati quantificati

... valorizzare un impegno pionieristico sul fronte del risparmio energetico

... ottenere un pubblico riconoscimento e dare la giusta visibilità a un successo conseguito grazie all'investimento di competenze aziendali qualificate

... confrontarsi con altre aziende che hanno imboccato la stessa strada della salvaguardia ambientale, anche in settori del tutto diversi

Come si aderisce?

Per iscriversi utilizzare la piattaforma online ABB (www.abb.it/energyefficiency) e compilare l'apposita scheda di adesione **entro il 30 settembre 2011.**

Nello stesso sito è disponibile il regolamento completo.

La Segreteria Organizzativa del premio ha sede presso:

ABB S.p.A., via Luciano Lama, 33 – 20099 Sesto San Giovanni (MI)

tel. 02/24141 energy.efficiency@it.abb.com



Il risparmio a portata di mano

Esercitare un controllo assoluto sui costi di produzione è essenziale per mantenere competitiva un'azienda che produce cemento, soprattutto in momenti difficili come questi

La portata dell'aria di un grande ventilatore installato nel nostro cementificio di Spoleto era regolata dall'apertura/chiusura di una valvola, con il ventilatore sempre in funzione a pieni giri. Abbiamo deciso di sostituire l'avviatore statico con un azionamento ABB a velocità variabile, che agisce direttamente sul numero di giri del motore, e abbiamo ottenuto un significativo risparmio energetico. In più, abbiamo ottimizzato il processo di macinazione, eliminando gli stress agli impianti e riducendo l'usura delle parti meccaniche.

Responsabile dell'impiantistica elettrica e dell'automazione per tutti i siti produttivi italiani di Cementir, Michele Santangelo ha una visione completa delle dotazioni tecnologiche degli stabilimenti, e quindi anche dei problemi connessi ai consumi energetici. Che sono notevoli.

Con altiforni che cuociono il materiale ad alte temperature (tipicamente 1.400-1.500 °C zona cottura e 2.000 °C per la temperatura di fiamma bruciatore principale), e mulini che lo macinano, il cementificio è un grande consumatore di energia termica ed elettrica: la "bolletta" nel suo complesso incide tra il 33 al 37% per cento sui nostri costi di produzione totali (fissi e variabili). In più, per via dell'età, molti nostri impianti sono ancora equipaggiati con mulini orizzontali, che hanno bassi rendimenti, e con forni che disperdono molto calore. Da qui l'impegno aziendale a innovare adottando tecnologie quali

i mulini verticali, forni a bassa dissipazione termica e bruciatori ad alta efficienza. Nei prossimi anni dovremmo per esempio realizzare il nuovo stabilimento di Taranto, per il quale sono previste tutte le apparecchiature più moderne. Questi programmi richiedono però un impegno economico notevole e non possono essere realizzati dall'oggi al domani, soprattutto a fronte della necessità di adattare la capacità produttiva a una domanda in forte calo.

Sembra un circolo vizioso: come se ne esce?

Individuando anche interventi di minore portata, rapidi da attuare e meno costosi, che aumentino l'efficienza dei nostri impianti garantendo nel contempo un ritorno sull'investimento in tempi brevi. In prima battuta ci siamo concentrati sui consumi elettrici dei ventilatori usati per il trasporto pneumatico della "farina" prodotta dalla prima macinazione.

E che cosa avete fatto?

Il primo progetto ha riguardato la riduzione dei consumi elettrici del ventilatore del Mulino Farina dello stabilimento di Spoleto. Per questa sperimentazione abbiamo privilegiato il mulino perché nel nostro processo è meno critico del forno ed è possibile fermarlo. Dopo una fase di esplorazione delle tecnologie presenti sul mercato, abbiamo optato per il drive ABB di media tensione ACS 2000 in corrente alternata, apparso sul mercato relativamente da poco ma già con referenze in cementifici e raffinerie in Svizzera e Germania.

Perché avete scelto proprio ABB?

Nella bassa tensione utilizziamo azionamenti ABB da un decennio, con soddisfazione. Ci siamo convinti che anche nella media tensione la tecnologia è matura, sia per il numero delle applicazioni nel mondo, sia perché sulla stampa tecnica non sono state evidenziate criticità o controindicazioni. Abbiamo naturalmente apprezzato il fatto che in ABB ci sia stata la disponibilità a realizzare con noi un'installazione pilota per l'Italia, ma non è stato questo l'elemento determinante: a convincerci è stato tutto ciò che c'è dentro e intorno all'ACS 2000.

A che cosa si riferisce?

Parlo da tecnico. È un prodotto studiato da persone che conoscono il loro mestiere: concepito in modo intelligente, con un layout ben configurato e le apparecchiature installate nel modo più razionale, secondo una chiara suddivisione delle funzioni. Un altro aspetto molto importante è la possibilità di collegamento diretto in rete, senza

trasformatore, che riduce sensibilmente il peso e gli ingombri dell'apparecchiatura. E poi i cablaggi semplici, le protezioni in numero essenziale, l'immediata accessibilità a tutti i componenti, che semplifica la manutenzione. Anche questo conta: l'ACS 2000 è molto simile ai drive ABB di bassa tensione, si integra e funziona con lo stesso pannello di controllo e si avvale delle stesse modalità di comunicazione e diagnostica. Per il manutentore risulta davvero friendly. Oltre all'inverter, abbiamo acquistato anche il sistema "Drive Monitor" per monitoraggio, controllo e diagnostica da remoto.

Siete in grado di quantificare con precisione i vantaggi?

Abbiamo verificato il risparmio energetico ottenuto grazie all'inverter semplicemente confrontando i consumi elettrici del reparto prima e dopo l'intervento, con identiche condizioni di processo. La potenza media mensile assorbita dal ventilatore con inverter è risultata pari a 650 kW, con una riduzione di 180 kW rispetto alla situazione preesistente. Calcolando sulla base di un funzionamento del reparto di 7.000 ore/anno, l'inverter riduce i consumi di 1.260 MWh/anno, che al prezzo di 0.0818 euro/kWh corrispondono a minori costi per 100 mila euro circa. In pratica, sono 2 kWh in meno per ogni tonnellata di farina prodotta, calcolando una produzione oraria media di 90 tonnellate. E poi ci sono vantaggi tecnici.

Quali?

La presenza dell'inverter consente di aumentare la portata di gas attraverso l'impianto al di sopra del valore massimo

precedente. Inoltre, permette l'avviamento graduale del ventilatore, mentre prima la messa in marcia avveniva con un forte picco di corrente iniziale che ci costringeva ogni volta a fermare l'impianto di macinazione del cotto principale (Mulino FLS1) per non far intervenire la protezione generale del trasformatore dell'alta tensione. A causa del forte carico iniziale, peraltro, il precedente sistema presentava una protezione interna al quadro che impediva di effettuare due avviamenti consecutivi nell'arco della stessa ora. Ora tutti questi vincoli sono superati.

Avete in cantiere altri progetti analoghi?

La crisi è profonda. La preoccupazione è che, anche quando sarà passata, non si torni più ai volumi produttivi di una volta. Dobbiamo perciò adeguare la nostra capacità continuando ad abbattere i costi. Lo faremo sia con interventi come questo - abbiamo chiesto offerte per nuove installazioni in altri stabilimenti che vorremmo finalizzare entro l'anno - sia puntando su impianti del tutto nuovi, come appunto quello di Taranto, che già nell'ingegneria prevede soluzioni di questo tipo per tutti i motori elettrici da 400 kW e fino a 1,5 megawatt. Confidiamo che l'approccio di ABB nei nostri confronti, che è stato basato sulla totale collaborazione e sulla massima rapidità di risposta, resti sempre lo stesso.

Una multinazionale del cemento



Cementir nasce nel 1947 con la cementeria di Bagnoli per iniziativa dell'Istituto per la Ricostruzione Industriale (IRI). Il perimetro aziendale cresce notevolmente fino al 1992, anno della privatizzazione e cessione al gruppo Caltagirone. Dopo una fase di riassetto organizzativo e produttivo, Cementir Holding avvia un processo di forte espansione internazionale. Con stabilimenti in 15 Paesi e oltre 3.200 dipendenti, oggi il gruppo produce e distribuisce cemento grigio e bianco, inerti, calcestruzzo e manufatti in cemento in tutto il mondo. Nel 2010 ha totalizzato ricavi pari a 842,3 milioni di euro.

eVD4, the Smart eVolution



Le reti di distribuzione di media tensione acquistano semplicità e maggiore affidabilità grazie alla nuova serie di interruttori in vuoto con sensori, protezione e controllo a bordo.

Nell'ultimo decennio, le reti di distribuzione di media tensione hanno registrato cambiamenti significativi grazie all'evoluzione continua della tecnologia.

ABB guida questa evoluzione fornendo ai clienti nuovi prodotti che incorporano tecnologie innovative che confluiscono nella realizzazione dell'eVD4: un interruttore automatico con sensori a bordo completo di unità di protezione e controllo RBX615.

L'eVD4 permette di semplificare la realizzazione dei quadri di media tensione, ridurre gli ingombri, rispondere appieno alle specifiche, accelerare le operazioni di installazione, aumentare l'affidabilità, ridurre la manutenzione e i costi per l'intero ciclo di vita del quadro stesso.

Aggiungere l'innovazione ad una solida e sperimentata base tecnologica

L'eVD4 è basato sull'interruttore di media tensione ABB tipo VD4 a cui viene aggiunto il relè di protezione e controllo ABB Relion® RBX615 e i sensori di corrente e di tensione. L'interruttore VD4 è un apparecchio realizzato con poli in vuoto e attuatore meccanico introdotto sul mercato nel 1987 e da allora ne sono stati installati in tutto il mondo oltre 530.000. Il VD4 ha dimostrato un'ottima affidabilità e un buon livello di versatilità in una vasta gamma di applicazioni.

L'unità di protezione e controllo dedicata RBX615, è un dispositivo elettronico intelligente (IED) per protezione, controllo, misura e supervisione di sottostazioni di utility e impianti elettrici industriali. È un dispositivo plug-in installato nel telaio dell'eVD4 mediante una docking unit (basetta) dedicata.

L'unità RBX615 garantisce la protezione generale di linee aeree, linee in cavo, quadri di sottostazioni e si adatta a qualsiasi rete di distribuzione radiale indipendentemente dal metodo di messa a terra. Si accede agli ingressi e alle uscite digitali (I/O) e ai canali di comunicazione attraverso la spina dell'interruttore. Gli ingressi e le uscite digitali sono resi disponibili nella cella di bassa tensione del quadro grazie ai contatti della spina-presa.

I sensori montati sui poli costituiscono una nuova soluzione per le misure della corrente e della tensione necessarie per

la protezione e il controllo negli impianti. La tecnologia a sensori permette di ridurre la dimensione degli apparecchi e, di conseguenza, anche dei quadri di distribuzione, di migliorarne le prestazioni e il livello di standardizzazione. La combinazione dei sensori con il relè RBX615 consente di eseguire in modo accurato e affidabile il monitoraggio e la registrazione dei parametri della rete e al tempo stesso di fornire una maggiore protezione per la sicurezza sia degli operatori che delle apparecchiature della sottostazione.

Specifiche di impianto più semplici: non occorre definire i parametri dei sensori poiché derivano dai dati dell'interruttore e dal profilo di protezione (solo corrente o corrente più tensione).

Preconfigurazione: il relè RBX615 è già configurato e può essere personalizzato per un adattamento ottimale ai requisiti della rete.

L'eVD4, completamente automatico, presenta vantaggi specifici rispetto a un interruttore standard di media tensione in tutte le fasi del ciclo di vita del prodotto

Acquisto del prodotto: in un unico ordine si condensa l'acquisto della soluzione completa per la realizzazione del quadro di media tensione (interruttore più trasformatori di misura più relè).

Rapidità di consegna: la linea di produzione ad alta tecnologia e la standardizzazione permettono di garantire gli stessi tempi di consegna dell'interruttore standard.

Installazione: l'eVD4 è una soluzione pronta da installare che integra a bordo sensori e relè, quindi non occorrono cablaggi o lavori addizionali. La connessione di tutti i cavi dei relè avviene istantaneamente tramite la spina dell'interruttore.

Riduzione delle attività e del tempo di ingegneria e di cablaggio: con la soluzione integrata, gli elementi più importanti del cablaggio del quadro (relè e sensori) sono incorporati nell'interruttore, collaudato direttamente in fabbrica e garantito da ABB. Ogni pannello del quadro possiede un livello di standardizzazione molto più elevato e il cablaggio nella cella di bassa tensione è minimo, riducendo drasticamente il rischio di errori, i tempi di ingegneria e le attività sul quadro stesso.

Procedure di collaudo FAT (Factory Acceptance Test): la soluzione eVD4, integrata e pienamente collaudata, limita notevolmente le attività di collaudo e garantisce maggiore sicurezza e affidabilità.

Facilità di manutenzione, ottimizzazione dei ricambi: l'eVD4 è costruito con componenti standard per un'ampia gamma di applicazioni riducendo così il numero dei ricambi. Tutti gli accessori sono di facile accesso e di scarsa manutenzione.

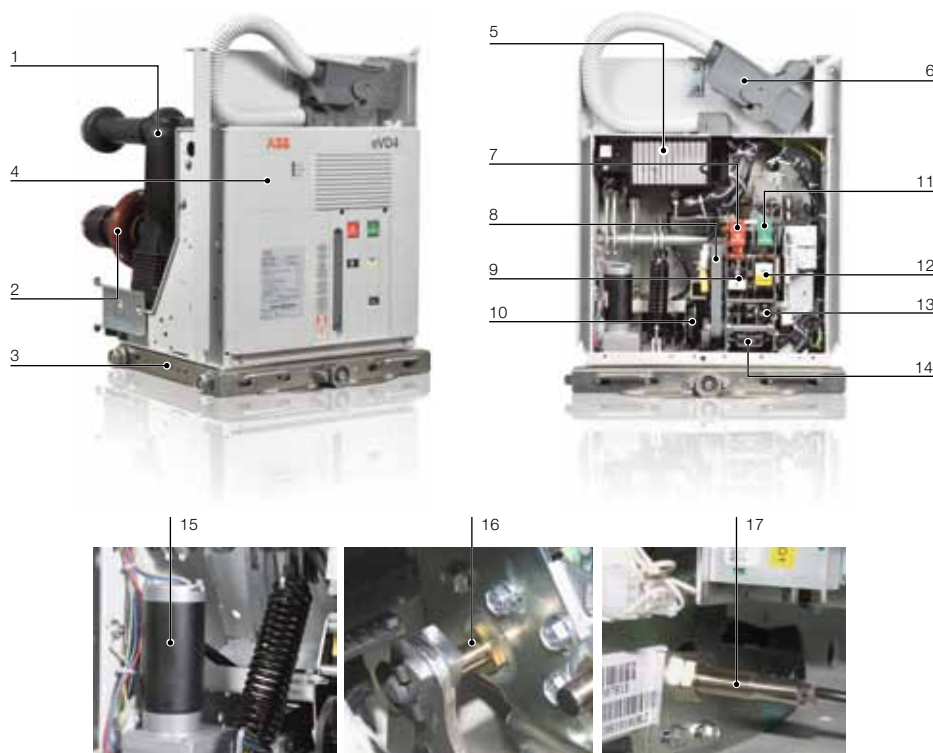
Riduzione del tempo medio di riparazione: la soluzione integrata permette un rapido recupero del sistema in caso di guasto: sostituendo l'eVD4 si sostituiscono tutti i componenti principali del quadro.

Possibile riduzione della dimensione dei quadri: grazie all'integrazione nell'interruttore di tutti i componenti principali del quadro è possibile costruire quadri dalle dimensioni più contenute.



Le caratteristiche della gamma degli interruttori eVD4 (fino a 17,5 kV, fino a 2.500 A e con potere di interruzione fino a 40 kA) sono tali da soddisfare le esigenze della maggior parte degli impianti di media tensione

L'unità RBX615 può essere ordinata con cinque diversi livelli di licenza, ognuno dei quali abilita una serie particolare di funzioni di protezione che richiedono misure sia della corrente sia della tensione. Il relè RBX615 è stato ottimizzato in modo specifico per le funzioni di monitoraggio, controllo e diagnostica dell'eVD4.



- | | |
|---|--|
| 1. Polo con interruttore in vuoto | 11. Pulsante di chiusura |
| 2. Sensore: bobina Rogowski o Combisensor | 12. Dispositivo meccanico di segnalazione dello stato delle molle cariche/scariche |
| 3. Carrello per l'interruttore estraibile | 13. Contamanovre meccanico |
| 4. Segnalatore dello stato del relè | 14. Attuatore di manovra |
| 5. Relè di comando e protezione RBX615 | 15. Motoriduttore di inserzione ed estrazione (solo per interruttore estraibile) |
| 6. Spina dei circuiti ausiliari | 16. Sensore di prossimità dello stato aperto/chiuso dell'interruttore |
| 7. Pulsante di apertura | 17. Sensore di prossimità dello stato delle molle cariche/scariche |
| 8. Leva di carico del meccanismo di manovra | |
| 9. Segnalazione meccanica aperto/chiuso | |
| 10. Motoriduttore per carica delle molle di manovra | |

Spina dei circuiti ausiliari



La spina dell'eVD4 deve garantire collegamenti affidabili non solo ai circuiti ausiliari dell'interruttore, ma anche ai collegamenti dei relè: canali di comunicazione, segnali di ingresso e di uscita (I/O) e collegamenti dei sensori di corrente.

L'eVD4 è dotato di una spina ottimizzata a 58 poli più due connettori separati per i canali di comunicazione.

L'eVD4 è stato progettato per sfruttare tutto il potenziale della norma IEC61850 e della tecnologia GOOSE, che prevede la comunicazione ad elevata velocità tra relè, tramite bus interpannello. Inoltre, i 12 ingressi digitali e le 8 uscite digitali dell'unità RBX615 sono disponibili nella spina in modo da rendere possibile una connessione cablata punto-punto al relè, di tipo convenzionale.

Per il collegamento dei circuiti ausiliari dell'eVD4, un connettore presa appositamente progettato, è disponibile come accessorio separato per il montaggio nella parte fissa del quadro.

Il relè RBX615 e l'interfaccia uomo-macchina



L'unità RBX615 è un relè universale basato sulla tecnologia Relion® ABB e appositamente progettato per l'impiego negli interruttori eVD4 come unità plug-in. L'unità RBX615 è disponibile con cinque preconfigurazioni base che definiscono cinque diversi profili di protezione. Tre di essi sono dedicati alla protezione della linea, gli altri due sono principalmente destinati alla protezione dei motori.

Descrizione delle protezioni	Configurazione
Protezione di sovracorrente non direzionale e protezione non direzionale di guasto a terra.	Feeder 1 (F1)
Protezione di sovracorrente non direzionale e protezione direzionale di guasto a terra basata sulla misura delle tensioni di fase.	Feeder 2 (F2)
Protezione di sovracorrente direzionale, protezione direzionale di guasto a terra basata sulla misura delle tensioni di fase e protezione di minima e massima tensione.	Feeder 3 (F3)
Protezioni motore basate sulla misura delle corrente	Motor 1 (M1)
Protezioni motore basate sulle misure di corrente e tensione	Motor 2 (M2)

Le preconfigurazioni sono interamente personalizzabili tramite l' ACT (Application Configuration Tool) del software ABB PCM600, uno strumento grafico che permette di modificare in modo semplicissimo la logica di applicazione.

I due canali di comunicazione permettono al relè di comunicare con il sistema di controllo. L'unità RBX615 nasce con il protocollo IEC61850, inoltre supporta i protocolli Modbus® TCP/IP e altri protocolli di comunicazione saranno disponibili in futuro.

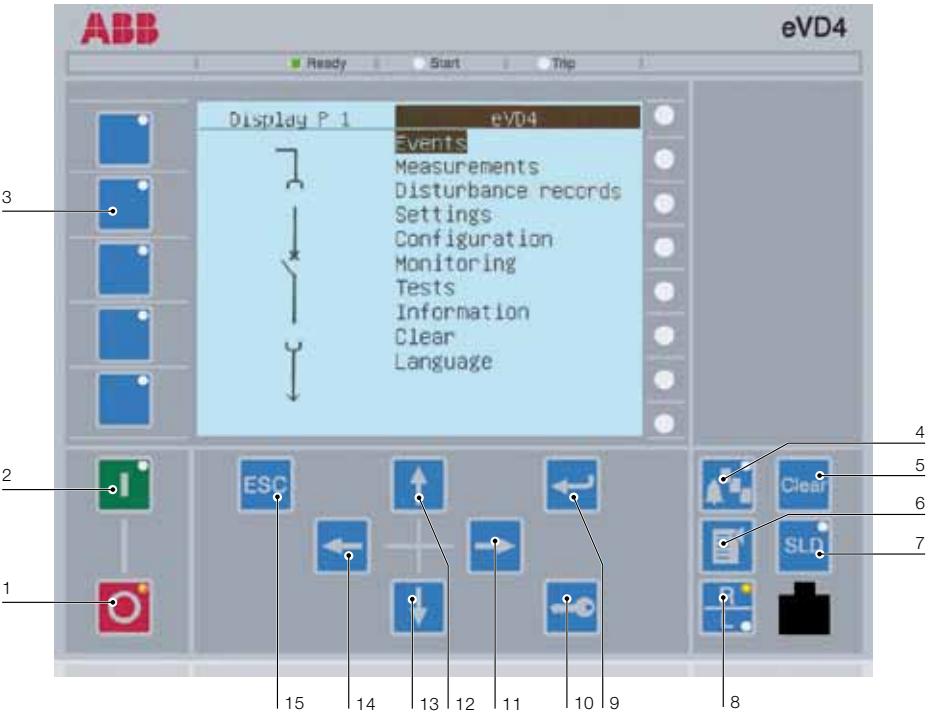
L'unità RBX615 è accessibile all'utente tramite l'interfaccia di pannello (HMI) che consente di modificare i parametri della logica di protezione e controllo fornita nelle preconfigurazioni.

HMI (Human Machine Interface)

La HMI è costituita da un ampio display che si divide in due sezioni: il lato sinistro

è dedicato allo schema unifilare (SLD = Single Line Diagram), il destro al menù dei relè. Lo schema unifilare (SLD) può essere modificato mediante lo strumento Graphical Display Editor interno al PCM600, i simboli indicati sono in collegamento dinamico con l'oggetto relativo (interruttore, meccanismo d'introduzione dell'interruttore in quadro, sezionatore di terra, sezionatore di linea) e il loro stato è visualizzato sul display. Lo stato di questi oggetti può essere facilmente controllato dall'HMI.

La porta Ethernet disponibile sul fronte della HMI permette di collegare il relè ad un PC. La HMI viene visualizzata automaticamente nel web browser del PC, permettendo all'utente di modificare i parametri delle funzioni di protezione, scaricare i dati dell'oscillografoturbografo e molte altre funzioni. Non è quindi necessario installare un software sul PC client per comunicare con il dispositivo di protezione e controllo.



- 1

Apertura
- 2

Chiusura
- 3

Tasti funzioni/applicazioni
- 4

Chiave pagine LED
- 5

Cancella
- 6

Menu
- 7

Schema unifilare
- 8

Locale/Remoto
- 9

Conferma
- 10

Password
- 11

Destra
- 12

Su
- 13

Giù
- 14

Sinistra
- 15

Escape

Sensori

Gli interruttori automatici eVD4 impiegano la moderna e innovativa tecnologia dei sensori. A bordo dell'eVD4 si possono installare due tipi di sensori: sensori di corrente o sensori combinati di corrente e tensione, detti "combisensor". La scelta dipende dal profilo di protezione dell'unità RBX615. I sensori servono per:

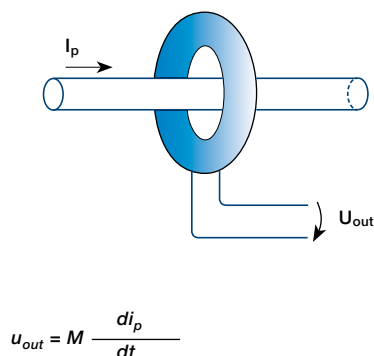
- convertire la corrente e la tensione di rete del circuito primario in un segnale appropriato per il relè di protezione RBX615
- isolare tra loro il circuito primario e quello secondario
- proteggere l'apparecchiatura secondaria dagli effetti dannosi di sovracorrenti e sovratensioni che potrebbero verificarsi sul circuito primario durante un corto circuito.

Tutta la gamma di correnti e di tensioni degli interruttori della serie eVD4 sono coperte con l'utilizzo di tre sole taglie di sensori fino alle correnti e tensioni nominali massime dell'interruttore e le misure sono in classe 1

L'accidentale interruzione del circuito secondario amperometrico o il cortocircuito del circuito secondario voltmetrico non possono causare danneggiamenti delle apparecchiature o pericolo per le persone.

Sensore di corrente

Il sensore di corrente è costituito da una bobina di Rogowski: un avvolgimento uniforme su un supporto circolare chiuso di sezione costante e privo del nucleo ferromagnetico quindi esente da fenomeni di saturazione e di isteresi. La tensione indotta nell'avvolgimento è direttamente proporzionale alla variazione della corrente passante. La misura della corrente è lineare fino al massimo valore regolabile per le soglie di protezione.

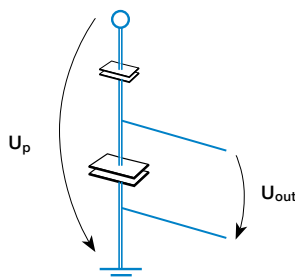


- Il segnale trasmesso proveniente dal sensore di corrente è una tensione: **Uout**
- Per una corrente sinusoidale, in condizioni di stabilità la tensione è: **Uout = M * j * w * Ip**
- Il segnale è una tensione sinusoidale proporzionale alla corrente con un angolo di sfasamento di 90°
- Qualora la corrente primaria non fosse sinusoidale, si ottiene un segnale proporzionale tramite l'integrazione del segnale trasmesso



Sensore di tensione

Il sensore di tensione è costituito da un divisore capacitivo: un elettrodo metallico cilindrico stampato nel sensore e affacciato al passante dell'interruttore. Il segnale di uscita è una tensione direttamente proporzionale alla tensione primaria. I sensori di tensione sono caratterizzati da assenza di fenomeni di ferro-risonanza e insensibilità agli effetti delle componenti continue.



$$u_{out} = \frac{C_1}{C_1 + C_2} U_p$$

- Il segnale trasmesso dal sensore di tensione capacitivo è una tensione: **Uout**
- Il segnale trasmesso riproduce la forma d'onda del circuito primario

Linearità delle misure e protezione versatile

Grazie all'assenza di fenomeni di ferro-risonanza e isteresi, i sensori riproducono un segnale lineare fino alle correnti e alle tensioni più elevate con una buona prestazione dinamica. Di conseguenza, i sensori consentono alte prestazioni di protezione e un'analisi multilaterale dei disturbi.

Sicurezza

Il valore nominale del segnale trasmesso è talmente basso da risultare innocuo per le persone e per le apparecchiature secondarie, anche quando sul lato primario si verificano correnti e tensioni più elevate. La rottura di un circuito o un corto circuito nel cavo dei segnali non possono causare pericoli.

Basso consumo di energia

L'efficienza di un sensore è elevata rispetto ai trasformatori di misura. Inoltre, non si hanno perdite nel cablaggio secondario. La somma di queste caratteristiche consente una lunga vita delle apparecchiature.

Basso impatto ambientale

La struttura dei sensori impiega meno materie prime e il loro consumo di potenza è trascurabile.

eVD4 - l'eVoluzione intelligente per i quadri di media tensione

Il nuovo interruttore automatico eVD4 di ABB è un elemento chiave per la creazione di quadri di media tensione semplici, affidabili, sicuri e con dimensioni più ridotte.

La perfetta conformità con la nuova norma IEC61850 e la funzionalità GOOSE garantiscono la compatibilità dell'eVD4 con i nuovi sistemi di comunicazione per sottostazioni.

L'intero ciclo di vita del quadro è ottimizzato dall'adozione dell'eVD4. Con riferimento alla maggiore semplicità di stesura delle specifiche, all'ordinazione, alla drastica riduzione della complessità dei quadri in termini di ingegneria, cablaggio e collaudo, alla messa in servizio e manutenzione, l'eVD4 rappresenta un grande passo avanti per prestazioni, semplicità, affidabilità, sicurezza e riduzione dei costi.

Tratto dall'articolo di Calogero Saeli, Callisto Gatti, Carlo Gemme, Emilia Daneri, Carlo Cereda, (ABB Power Products Dalmine, Italy) pubblicato su ABB Review 1/2011.

...dall'Italia e dal mondo

Energia per lo sviluppo

ABB si è aggiudicata un contratto di conduzione e manutenzione della più grande centrale elettrica della Repubblica del Congo



Mettendo a frutto la propria esperienza nella conduzione e manutenzione di impianti tecnologicamente complessi e la ventennale presenza nel Paese africano, ABB Italia si è aggiudicata un contratto di Operation & Maintenance di una centrale elettrica in Congo.

La nuova centrale da 300 MW colma il deficit della produzione elettrica, dando linfa allo sviluppo industriale dell'area di Pointe Noire. Essendo alimentata con il gas di torcia derivante dall'estrazione petrolifera, che altrimenti sarebbe bruciato in piattaforma, la centrale contribuisce inoltre alla riduzione delle emissioni in atmosfera.

Per ABB, che per la prima volta si fa carico della conduzione e della manutenzione di una centrale elettrica nella sua totalità, il passo è fondamentale.

Le migliori metodologie

Compito di ABB è garantire che l'impianto sia condotto in maniera ottimale e funzioni con continuità. I contratti di Operation & Maintenance di ABB hanno questo scopo: allungare il ciclo di vita e ottenere il miglior risultato dal punto di vista della produzione fornendo una conduzione appropriata, applicando l'ingegneria di manutenzione e le tecniche manutentive più efficaci.

Cliente e fornitore hanno lavorato sin dall'inizio in sinergia, per massimizzare le performance senza perdere di vista il livello di servizio né l'impatto economico della manutenzione. ABB ha quindi potuto tenere conto delle problematiche relative già nelle fasi di progettazione e costruzione, dedicando fra l'altro un'attenzione particolare alla sicurezza del personale e alla salvaguardia dell'ambiente.

L'ingegneria di manutenzione è stata sviluppata in parallelo alla costruzione: ciò ha permesso di apportare in corso d'opera modifiche atte a rendere più efficaci tutte le attività. Per garantire l'affidabilità sono stati utilizzati i

principi della RCM (Reliability Centered Maintenance) ed è stato implementato il sistema informativo di manutenzione per la gestione degli interventi e dei ricambi. La gestione dei ricambi è compresa nel contratto e i fornitori sono sottoposti da ABB a un severo processo di qualifica. Tutte le operazioni sono codificate e formalizzate, incluse le attività che prevedono il coordinamento con la SNE (Société Nationale d'Électricité). L'efficacia degli interventi e la buona conduzione sono misurate da un sistema di Key Performance Indicators che copre tutte le aree di intervento e report periodici sono forniti al cliente. L'entrata in funzione della centrale - le due turbine sono state avviate rispettivamente il 28 marzo e il 20 novembre dello scorso anno - è il primo passo di un ambizioso progetto di adeguamento della rete elettrica congolese che prevede l'ampliamento della stessa centrale, la posa di nuovi cavi di media tensione, l'installazione di sottostazioni di distribuzione MT/BT e l'ampliamento e l'ammodernamento della rete di distribuzione di bassa tensione.

I quadri ABB sono ... olimpici!

Per l'aeroporto internazionale di Soči, la città russa ai piedi del Caucaso che nel 2014 ospiterà le 22^e Olimpiadi invernali, ABB fornirà due quadri UniSec formati da cinque unità. Lanciati nei mesi scorsi, questi quadri sono già diventati un importante riferimento negli impianti del terziario e dell'industria. Pur riguardando apparecchiature standard, la commessa si basa su

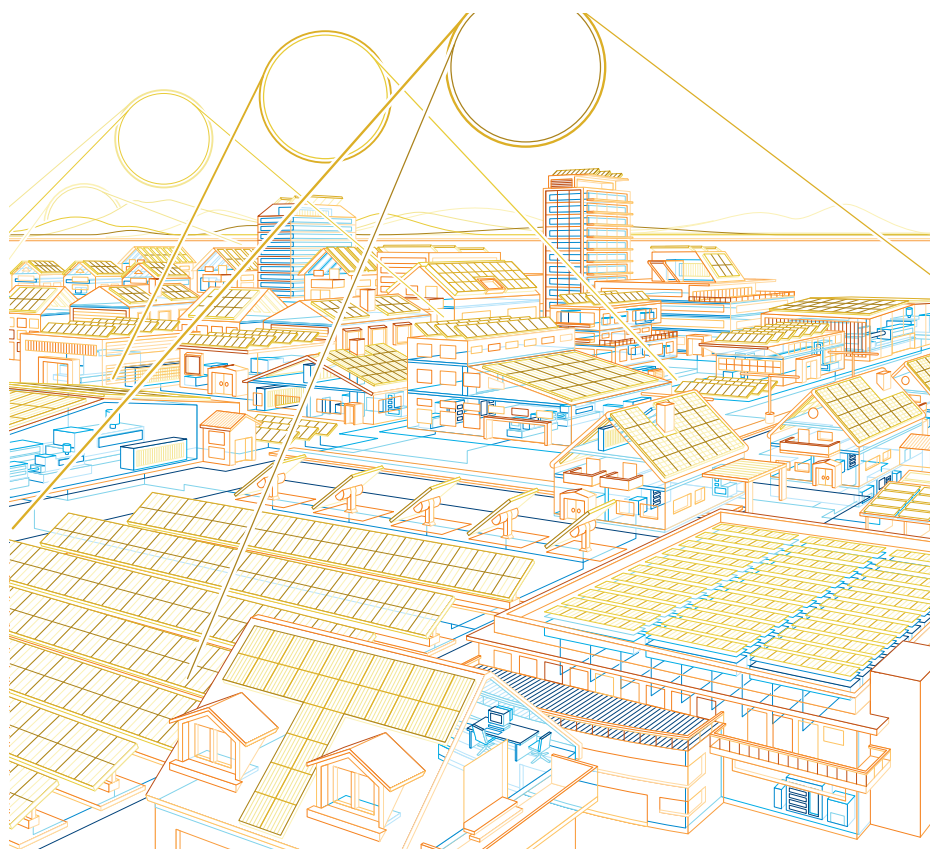
un progetto DTO (Design To Order) realizzato a Dalmine secondo la specifica tecnica del cliente che prevede anche l'esecuzione di prove sismiche. Le Olimpiadi 2014 richiameranno centinaia di migliaia di persone da tutto il mondo e sottoporranno la struttura aeroportuale a uno stress fuori dal comune, rendendo necessari livelli di sicurezza, qualità e affidabilità assoluti.



Per il solare in Italia

L'intera parte elettrica e di automazione di due impianti fotovoltaici con potenza complessiva di 10 MW sarà realizzata chiavi in mano da ABB per la società svizzera Etrion Corporation in sole 13 settimane. I due impianti, in costruzione nei pressi di Brindisi, forniranno 16,8 GWh all'anno di energia elettrica, contribuendo a ridurre le emissioni di anidride carbonica di circa 6.700 tonnellate, equivalenti alle emissioni di

3.600 automobili. ABB è responsabile della progettazione, dell'ingegneria, delle opere civili e della messa in servizio degli impianti nonché della connessione alla rete. La fornitura comprende gli inseguitori, gli inverter, i quadri in media e bassa tensione, i trasformatori, i cavi, il sistema di controllo distribuito e di monitoraggio da remoto nonché il sistema di video sorveglianza.



Elettricità per tutti



Access to Electricity, un programma presentato da ABB, è risultato finalista nella categoria "partnership nelle comunità" alla IX edizione del Sodalitas Social Award, che si è tenuta il 14 giugno a Milano, nella sede di Assolombarda.

Il programma di ABB nasce dalla constatazione che un quarto della popolazione mondiale non ha accesso all'energia: si tratta per lo più di comunità molto povere, con alti tassi di disoccupazione e analfabetismo, insufficienti servizi sanitari, mancanza di infrastrutture. In partnership con organismi internazionali e locali, ABB ha avviato dal 2002 un progetto di elettrificazione rurale nel villaggio di Ngarambe in Tanzania, già replicato in un paese vicino al deserto di Rajasthan, India. La giuria ha molto apprezzato la sostenibilità del programma, che può essere replicato e offre risultati misurabili.

L'isola autosufficiente

Grazie a una soluzione impiantistica innovativa, El Hierro, la più piccola delle Canarie, sarà la prima isola al mondo completamente autonoma dal punto di vista della produzione di energia elettrica con tecnologie a zero emissioni. Cinque generatori eolici con una capacità istallata di 11,5 MW forniranno l'energia agli 11.000 residenti, ai turisti e a tre dissalatori. Il surplus di energia accumulata servirà per pompare acqua a più di 700 metri d'altezza, nel bacino di alimentazione della centrale idroelettrica di back-up situato dentro un vulcano spento.



In assenza di vento o in presenza di picchi della domanda, il bacino renderà a sua volta disponibile l'energia: l'acqua sarà infatti convogliata attraverso turbine da 11,3 MW in un bacino sottostante, creando un circuito chiuso molto efficiente dal punto di vista energetico. ABB partecipa alla realizzazione dell'impianto fornendo vari quadri di media tensione UniGear ZS1 a semplice piano, doppio piano e duplex, per un totale di 66 scomparti, oltre a 14 scomparti UniMix di distribuzione secondaria e il sistema di protezione.

Mosca entra nel grande circo



Il nuovo Moscow Raceway è destinato a diventare uno dei circuiti di Formula 1 più interessanti al mondo non solo per la configurazione, che assicura grande spettacolarità alle gare che ospiterà, ma

anche per la capacità di accogliere oltre 100 mila persone, garantendo visibilità, ospitalità e una polifunzionalità uniche. ABB contribuisce alla realizzazione fornendo un quadro di media tensione UniMix da 16 pannelli completi di relè Relion serie REF542+ e REF610 per la distribuzione secondaria. La fornitura è una referenza strategica per la forte risonanza mediatica che da sempre ha il settore delle competizioni automobilistiche. La conclusione dei lavori è prevista entro la fine dell'anno. Il circuito sarà omologato anche per le gare di Superbike e Moto GP.

Auto elettriche: ABB ci crede

Si amplia l'offerta ABB nel campo delle soluzioni per le infrastrutture dei veicoli elettrici. Il Gruppo ha infatti acquisito Epyon, azienda olandese che realizza stazioni di ricarica rapida in corrente continua e il relativo software di rete. Le stazioni di Epyon, in esercizio commerciale da maggio 2010, riducono i tempi di ricarica a 15 minuti rispetto alle 6-8 ore di una stazione di ricarica standard a corrente alternata.

Le apparecchiature e il software permettono al gestore di monitorare le condizioni e i requisiti della stazione, svolgendo anche funzioni amministrative e di fatturazione. Le soluzioni consentono inoltre di impostare una gamma di differenti metodologie di ricarica per ognuna delle connessioni della stazione, adattandole a condizioni e requisiti di alimentazione diversi.



L'Unione Europea stabilisce nuovi standard per il risparmio energetico



Il 16 giugno 2011 rappresenta una pietra miliare senza precedenti nel cammino dell'Unione Europea verso il risparmio energetico. Sono infatti entrati in vigore nuovi standard che, entro il 2020, consentiranno di risparmiare ogni anno l'equivalente dei consumi elettrici di 32 milioni di famiglie europee. Le misure adottate riguardano apparecchiature molto diffuse, che non notiamo quasi mai ma che fanno parte della nostra vita quotidiana e che troviamo per esempio negli elettrodomestici, negli ascensori e nei sistemi di climatizzazione. Stiamo parlando dei motori elettrici, cuore pulsante di macchinari, pompe, ventilatori, nastri trasportatori e di molti altri sistemi utilizzati ovunque. I motori elettrici sono i maggiori

consumatori di energia elettrica. In base alle ultime analisi dell'Agenzia Internazionale dell'Energia (IEA), utilizzano, infatti, circa il 45 per cento dell'energia elettrica prodotta nel mondo, più del doppio rispetto ai sistemi di illuminazione. Ciò significa che una centrale su due produce elettricità con l'unico scopo di far funzionare motori. Secondo le previsioni, i nuovi requisiti di efficienza dei motori stabiliti dall'UE consentiranno entro il decennio di risparmiare 135 TWh di elettricità all'anno, l'equivalente della produzione di 22 reattori nucleari nel medesimo tempo. Considerando i prezzi attuali dell'elettricità, il risparmio è di almeno 12 miliardi di euro all'anno. Misure come queste, volte a un impiego

più efficiente dell'energia, giocheranno un ruolo fondamentale: basti pensare alla Germania, che chiuderà le sue centrali nucleari ma che potrà, grazie alla maggiore efficienza, continuare a crescere senza rischiare di non disporre di sufficiente energia.

Ma la strada è ancora lunga. Ulteriori riduzioni dei consumi, altrettanto significative, si potrebbero ottenere applicando le moderne tecnologie all'intera catena energetica: generazione, distribuzione e uso. La principale sfida per la piena realizzazione del potenziale inespresso delle tecnologie attuali è rappresentata dall'insufficiente conoscenza dei vantaggi già oggi a portata di mano. La relazione dell'IEA offre perciò un prezioso contributo alla diffusione di una maggiore consapevolezza, almeno per quanto riguarda i motori elettrici, introducendo dati concreti su un argomento che spesso le analisi tendono a ignorare. L'importanza dei motori, del resto, si riflette persino nel linguaggio comune: quando si dice che un Paese o un settore è "motore" di crescita, non si fa altro che sottolineare l'importanza di questo elemento. La relazione dell'IEA ci riporta alle origini della metafora, dimostrando il ruolo insostituibile dei motori nel panorama economico. E la nuova direttiva europea indica una strada per affrontare con successo la sfida energetica.

Si rafforza il business della carta

In seguito all'accordo raggiunto con ASSA ABLOY, ABB acquisirà per un prezzo di circa 119 milioni di dollari la società Lorentzen & Wettre, con sede a Stoccolma, che produce apparecchiature per il controllo qualità, l'ottimizzazione del processo e strumentazione di test per il comparto della cellulosa e della carta. Fondata nel 1895, Lorentzen & Wettre è proprietaria di una tecnologia che contribuisce a migliorare la qualità della carta, riducendo i costi di produzione e diminuendo il consumo di materie prime e di energia. L'offerta comprende



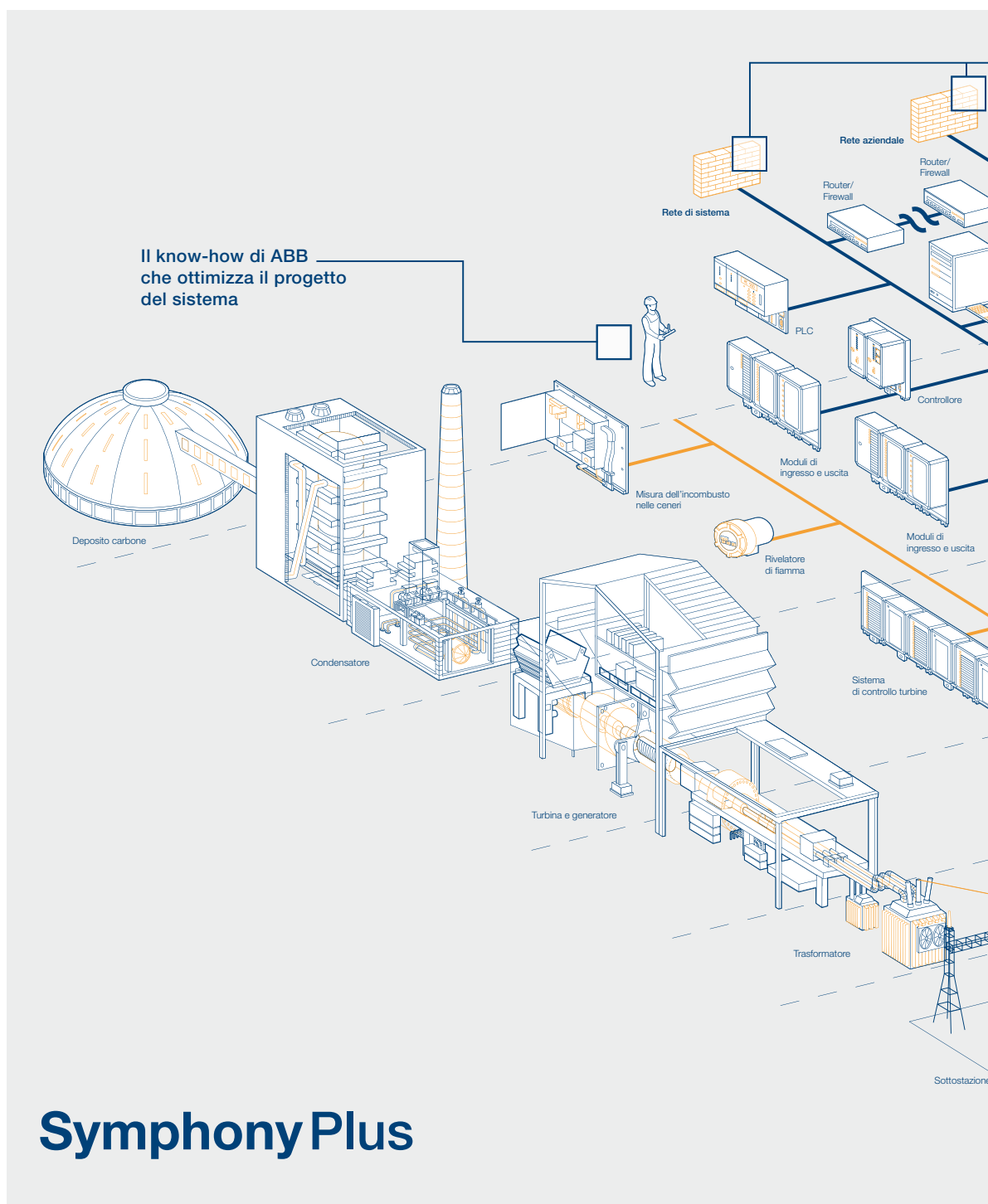
apparecchiature automatizzate per l'analisi delle fibre e della cellulosa, trasmettitori di consistenza, sensori di umidità, strumentazione da laboratorio

e sistemi automatizzati per il controllo della carta.

Attualmente ha circa 190 dipendenti, siti produttivi in Finlandia e una rete di vendita e di service in Europa, Canada, Cina, Giappone, Singapore e Stati Uniti. Sarà incorporata nella divisione Process Automation.

Evoluzione senza obsolescenza

ABB lancia Symphony Plus, la soluzione di automazione per la generazione di energia e per il settore dell'acqua.





in tutto il mondo, offrendo loro l'opportunità di adeguare e potenziare in modo semplice e sicuro i loro impianti, traducendo in concreto l'impegno di ABB di proteggere gli investimenti dei clienti sul lungo termine.

Automazione per la produzione di energia: a che punto siamo

Il valore aggiunto delle tecnologie di automazione risiede nella loro capacità di lavorare in modo integrato con la strumentazione di processo e i sistemi di potenza e distribuzione, permettendo all'utente di studiare e attuare strategie ottimali di utilizzo degli impianti basate su una migliore efficienza energetica, minori costi di gestione e la massima disponibilità, rispondendo al contempo alle nuove esigenze di sicurezza (cyber security).

L'evoluzione delle tecnologie nel DCS è essenzialmente di piattaforma informatica: vecchie e nuove funzionalità vengono realizzate in modo avanzato permettendo di utilizzare meglio il macchinario al quale sono applicate.

Chi gestisce l'impianto dalla sala controllo, chi deve effettuare le manutenzioni o intervenire in caso di guasto, oggi ha accesso in tempo reale a decine di migliaia di informazioni sullo stato dell'impianto e dei suoi componenti.

Anche se i DCS progrediscono seguendo l'evoluzione dell'informatica, i tempi di upgrade non sono comunque altrettanto stretti: è ragionevole ipotizzare un adeguamento del sistema ogni 3-5 anni. Trattandosi di investimenti importanti non solo in termini economici, è però necessario che ogni nuova generazione di prodotto sia concepita come un'evoluzione delle soluzioni precedenti e sia con esse del tutto compatibile. E questo è esattamente ciò che ABB ha voluto fare con Symphony Plus, un sistema di automazione più avanzato, che propone l'aggiornamento delle precedenti versioni senza creare difficoltà di adattamento. La massima semplificazione nei vari aspetti di architettura e fruizione è stata infatti una delle linee guida del progetto.

Symphony Plus è stato pensato per rispondere alle esigenze di ammodernamento della base installata ma anche con la prospettiva di cogliere le opportunità dei nuovi mercati, primi fra tutti il solare e la trasmissione e distribuzione nel settore dell'acqua.

Le quattro "s"

Il sistema si presta a un ampio spettro di configurazioni e applicazioni d'impianto: flessibile e scalabile, si adatta perfettamente sia alle piccole installazioni senza server, sia alle grandi architetture multisistema e multiserver. Offre un supporto completo per l'integrazione di dispositivi di campo, sistemi di automazione di processo e di turbina, SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition) e sistemi gestionali e di manutenzione. Fornisce inoltre agli utenti un ambiente di controllo affidabile, con funzioni di sicurezza integrate.

La massima semplificazione di tutti gli aspetti di architettura e fruizione del sistema di controllo è stata una delle linee guida del progetto



Quattro parole chiave ne riassumono le caratteristiche.

Seamless. cioè senza soluzioni di continuità. L'integrazione è un fattore prioritario e la tecnologia ABB promuove l'utilizzo del DCS a tutti i livelli dell'impianto, collegandone le parti in modo trasparente.

Scalable. Un concetto intuitivo e al tempo stesso un fattore cruciale di competitività: oggi occorre infatti affrontare con lo stesso approccio l'automazione della grande centrale tradizionale come del piccolo impianto idroelettrico o fotovoltaico.

Secure. Considerato che si parla di infrastrutture sempre più delicate e complesse, occorre proteggerle da qualsiasi minaccia informatica.

Simple. Trattandosi di un sistema sofisticato, anche in termini di qualità dei dati che gestisce, un impegno particolare è stato dedicato alla semplificazione e all'efficienza dei tool, per l'ingegnerizzazione così come per l'operatività e la gestione.

Reti intelligenti, generazione intelligente

Rispetto alle tradizionali forme della generazione basata su pochi grandi impianti, la generazione distribuita pone sfide nuove e diverse. Occorre infatti operare

Symphony Plus si presta a un ampio spettro di configurazioni e applicazioni: flessibile e scalabile, si adatta perfettamente sia alle piccole installazioni senza server, sia alle grandi architetture multisistema e multiserver

con unità diffuse sul territorio, spesso non presidiate e quindi con esigenze di controllo a distanza. Questi impianti hanno specifiche esigenze di integrazione con la parte elettrica: basti pensare alle funzioni di automazione, controllo, gestione, monitoraggio, raccolta ed elaborazione dei dati nel solare.

Lo sviluppo delle "smart grid" risponde a queste nuove esigenze della generazione distribuita e anche dello scambio di energia nelle due direzioni. Affrontare in parallelo i due aspetti, della distribuzione e della produzione di energia, appare perciò sempre più necessario e ABB ha al proprio interno le migliori competenze per farlo. Le reti intelligenti chiamano infatti in causa questioni di sicurezza, qualità, comunicazione, gestione efficiente, il tutto in stretto coordinamento con la fase di controllo e automazione degli impianti di generazione e con i loro DCS.



Immettere energia pulita in rete?

ABB sta contribuendo alla costruzione del più grande parco eolico off-shore al mondo. Si prevede che, grazie alla nostra tecnologia di trasmissione eco-compatibile, questo impianto da 400 megawatt possa ridurre l'emissione nell'atmosfera di 1,5 milioni di tonnellate di CO₂ all'anno e migliorare l'affidabilità della rete elettrica. Questo è solo uno dei modi in cui noi, in qualità di maggior fornitore di prodotti elettrici e servizi per l'industria eolica, possiamo utilizzare le fonti rinnovabili per contribuire a combattere i cambiamenti climatici.

www.abb.it/betterworld

Naturalmente.



Power and productivity
for a better world™

