

mondoABB



Speciazione in abbonamento postale 70%, sede di Roma.

E noi scommettiamo sulla crescita

Cominciare dall'ascolto

Marco Apicella, Country Service Manager di ABB in Italia, illustra l'evoluzione delle attività di Service e presenta i prossimi obiettivi

La nuova era della mobilità elettrica

I veicoli elettrici non sono una novità: cenni storici, parallelismi e innovazione

Automazione a cominciare da casa nostra

ABB costruisce il proprio futuro tecnologico e competitivo con una visione innovativa, a partire dai processi di automazione dei propri siti produttivi



11

La soluzione di monitoraggio più avanzata per i Data Center

Il nuovo sistema di monitoraggio e gestione Decathlon™ DCIM, eccellenza dell'offerta ABB nel mondo dei Data Center

12

La nuova era della mobilità elettrica

I veicoli elettrici non sono una novità: cenni storici, parallelismi e innovazione

mondoABB²⁵|13



In copertina: immagine di copertina del Rapporto di Sostenibilità ABB 2012

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 145.000 dipendenti in oltre 100 Paesi.

Direttore responsabile
Eliana Baruffi

Coordinamento editoriale
Gian Filippo D'Oriano

Hanno collaborato a questo numero:

- Stefania Alquati
- Pietro Bueti
- Federico Cavalieri
- Silvio Della Casa
- Patrizia Dondi
- Ciro Francaviglia
- Claudia Magli
- Stefania Mascheroni
- Laura Moscatelli
- Marianna Muscariello
- Lorenza Roncareggi
- Paola Scarano
- Nadia Tansini
- Loredana Tullio
- Gianluigi Valerin

Impaginazione
Graphic Systems

Stampa
Caledigraf

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

ABB S.p.A.
Via L. Lama, 33
20099 Sesto San Giovanni (MI)

Per informazioni:
Corporate Communications
Via G.D. Romagnosi, 3
00196 Roma
Gian Filippo D'Oriano
Tel. 06 47499200

info@it.abb.com
www.abb.it



ABB partecipa al progetto Impatto Zero® compensando le emissioni di CO₂ generate dalla stampa di 16.000 copie di mondoABB mediante l'acquisto di crediti generati da interventi di creazione e tutela di foreste in crescita.

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

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



18

News

... dall'Italia e dal mondo

22

Focus

Automazione a cominciare da casa nostra

editoriale

4 E noi scommettiamo sulla crescita

Crescere cercando nuove opportunità, nuovi settori, nuovi approcci partendo dalle nostre conoscenze e competenze

dossier tecnologia

12 La nuova era della mobilità elettrica

I veicoli elettrici, cioè quelli mossi da motori elettrici alimentati da batterie ricaricabili poste a bordo dei veicoli stessi, non sono affatto una novità

primo piano

6 Cominciare dall'ascolto

Marco Apicella, Country Service Manager di ABB in Italia, illustra l'evoluzione delle attività di Service e presenta i prossimi obiettivi

news

18 ... dall'Italia e dal mondo

prodotti e soluzioni

8 Parola d'ordine? Continuità

Parliamo di Data Center insieme ad Alessandro Bertoli, Responsabile in Enel delle attività Data Center e Gestione Applicazioni per Italia ed Est Europa

focus

22 Automazione a cominciare da casa nostra

ABB costruisce il proprio futuro tecnologico e competitivo con visione innovativa, a partire dai processi di automazione dei propri siti produttivi

11 La soluzione di monitoraggio più avanzata per i Data Center

Il nuovo sistema di monitoraggio e gestione Decathlon™ DCIM, eccellenza dell'offerta ABB nel mondo dei Data Center



E noi scommettiamo sulla crescita

Parlare di “crescita” in un periodo come questo, in cui perfino i più ottimisti prevedono a breve per l’economia italiana una domanda piatta o perfino in ulteriore lieve calo, può sembrare avventato. Eppure proprio il concetto di crescita è il filo conduttore di questo numero di mondoABB.

No, non abbiamo aperto il libro dei sogni. E non aspettiamo che sia la congiuntura a mutare: abbiamo piuttosto individuato una serie di linee d’azione che, ci auguriamo, ci permetteranno di crescere non tanto o non solo aumentando le nostre quote nei mercati per noi tradizionali, ma esplorando nuove opportunità, nuovi settori, nuovi approcci a partire dalle nostre conoscenze e competenze. In una parola, vogliamo raggiungere obiettivi che sono alla nostra portata.



Nell'intervista di apertura, Marco Apicella, Country Service Manager di ABB Italia, spiega le enormi potenzialità del mercato del Service, alla luce soprattutto della vastissima base installata di sistemi e prodotti ABB. Per migliorare il nostro presidio di questo mercato in costante crescita, anche per via della stasi del nuovo, abbiamo messo in campo nuovi strumenti che ci aiuteranno a meglio comprendere le reali esigenze di clienti di tipologie diverse sia per le attività che svolgono, sia per il loro specifico approccio al business. In più, abbiamo messo a frutto i primi risultati del Net Promoter Score, il sistema tramite il quale tutta ABB valuta le proprie prestazioni a partire dalle opinioni dei clienti, traducendoli in correttivi e concrete azioni di miglioramento.

Nella sezione Prodotti e Soluzioni parliamo invece di un mercato relativamente nuovo e sempre più importante, quello dei Data Center. In questo caso abbiamo deciso di focalizzarci di più sul settore attraverso risorse specializzate e un migliore coordinamento che valorizzino la nostra offerta, ormai completa, di tutto ciò che i Data Center richiedono, dalle apparecchiature di alimentazione elettrica ai sistemi di continuità – elementi cruciali per queste strutture – fino a un avanzato e nuovissimo sistema di monitoraggio e controllo che valorizza le nostre esperienze globali in campo industriale e che, con diversi moduli, copre le parti meccaniche, elettriche e informatiche.

Cominciare dall'ascolto

Abbiamo fatto notevoli passi avanti nello sviluppo delle nostre attività di Service e ancora ne faremo nel prossimo futuro



Come ha ricordato qualche settimana in una lettera il nostro CEO Joe Hogan, negli ultimi tempi ABB ha dedicato un grande impegno e molte risorse per sviluppare il business nel Service: ci siamo dotati nel mondo di 800 nuove persone dedicate alla vendita, migliaia di ore-uomo sono state utilizzate per preparare nuove offerte e sono stati investiti 150 milioni di dollari in Ricerca e Sviluppo negli ultimi due anni. Se si considera che ABB ha una base installata che vale circa 300 miliardi di dollari, è chiaro che questo business costituisce un'enorme opportunità, tanto più in un momento di stasi della domanda di nuovo in molti mercati.

Affrontiamo questo tema con Marco Apicella, Country Service Manager per l'Italia, la cui esperienza nel campo ha davvero pochi paragoni. La prima domanda è ovvia: si vedono già i risultati di questo sforzo?

Sì. I ricavi del Service nel mondo crescono in modo costante e oggi rappresentano il 18 per cento del totale del Gruppo rispetto al 16 per cento del 2010. Abbiamo fatto meglio del previsto e il nostro obiettivo è raggiungere nel 2015 tra il 20 e il 25 per cento dei ricavi del Gruppo. Ma il primo argomento che vorrei toccare parlando di Service non sono in realtà i fatturati.

E quale, allora?

La salute e la sicurezza sul lavoro, cioè l'OHS. Questa è una priorità assoluta per un'azienda che mette la sostenibilità al centro del proprio operare. Proteggere le nostre persone, i loro collaboratori, i clienti e i fornitori viene prima di tutto, tanto più in attività come quelle di Service che sono mediamente più pericolose delle altre. In Italia impieghiamo più di 800 persone tra personale diretto e collaboratori esterni, e se capita un incidente non facciamo distinzioni fra "noi" e "loro": il lavoratore è nostro comunque.

Ma perché ci sono più rischi?

Perché si lavora quasi sempre su impianti in tensione, con compiti spesso delicati, in ambienti altrui, che talvolta non conosciamo alla perfezione e che soprattutto non gestiamo direttamente. Lavoriamo spesso su parti limitate dell'impianto inserite in contesti ambientali complessi, che acuiscono la sensazione di pericolosità. Su queste cose non transigiamo ed esigiamo dal cliente la massima osservanza delle regole di sicurezza. In casi estremi, per via del contesto insicuro, preferiamo rinunciare a intervenire o posticipare l'intervento fino alla messa in sicurezza dell'impianto, perché la non corretta applicazione delle norme potrebbe mettere a rischio la nostra incolumità. E poi, purtroppo, ci sono gli incidenti in itinere, viaggi per recarsi dai clienti, per andare dall'ufficio a casa e viceversa.

Qual è la vostra risposta?

Prevenzione ed educazione, anche strale, con l'obiettivo "zero incidenti". Investiamo molto, dall'adozione di tutti i dispositivi personali di protezione (DPI) a una formazione costante e aggiornata e all'utilizzo di sistemi premianti/penalizzanti dei comportamenti e delle situazioni. In particolare puntiamo alla identificazione delle "Unsafe conditions", situazioni di pericolo vacante che vanno tutte segnalate. E dei "near miss" che creano azioni di pericolo, ma non veri incidenti: il martello caduto a pochi centimetri da una persona, la macchia d'olio che ha dato solo un fremito di paura a chi l'ha calpestata, l'uso improprio del telefonino che ha provocato uno sbuffo d'adrenalina per l'incidente mancato. Vogliamo che questa cultura sia parte integrante del nostro modo di operare. Senza dimenticare che tutti i costi di prevenzione ed educazione, per quanto significativi, non sono nemmeno paragonabili ai costi che la società affronta nel caso di un singolo incidente, anche non grave. Basti pensare alle ore di lavoro perse. Non si può parlare di Service senza fare questa premessa.

Torniamo allora al Service e ai modi per valorizzarne il grande potenziale ...

Prima di tutto abbiamo una strategia 2010 - 2015 ben definita e ormai pienamente implementata. Dalla sua attuazione ci aspettiamo risultati importanti che ci porteranno più che a duplicare i ricavi. In otto Paesi pilota, fra cui l'Italia, sono in atto iniziative tra le quali vorrei soprattutto evidenziare quella nominata "How to Win" che raggruppa attività eterogenee, che toccano i principali punti della nostra attività, coinvolgendo il Marketing e il Business Development, il Sales e il Pricing, il Customer focus, la R&D, le Persone e l'Operatività. Siamo certi che l'implementazione puntuale e standardizzata di queste voci ci permetterà di essere sempre più incisivi e più performanti.

Può fare qualche esempio?

La valorizzazione della base installata ora sarà messa a fattor comune tramite una piattaforma interna dedicata il cui obiettivo è permettere a ciascuno di conoscere tutti i prodotti ABB presenti presso un cliente. Affrontando il mercato del Service non in ordine sparso ma insieme, usiamo la leva della nostra ampia offerta e riduciamo il numero dei concorrenti che possono davvero competere con noi. I nostri tecnici, quando vanno su un impianto, devono

abituarsi a guardare tutto, non solo l'oggetto del loro intervento. Ci stiamo impegnando poi sulla formazione dei venditori, un'attività gestita dal centro ma che deve tenere conto delle differenze anche culturali dei diversi mercati. I nostri investimenti nel Service sono particolarmente concentrati sulle persone che rappresentano un elemento fondamentale.

Che strumenti usa ABB per approfondire la conoscenza delle reali esigenze dei diversi clienti?

Il cliente per cui lavoriamo è sempre molto competente e il nostro Service deve partire dall'ascolto. Non "so già che cosa offrirti" ma "dimmi tu che cosa posso fare per esserti più vicino". Abbiamo attivato un sistema di segmentazione della nostra clientela che ci aiuta a raggiungere questo scopo. So che di segmentazione si parla da anni, e certo non solo da noi, e so anche che talvolta i clienti non amano questo termine perché temono di essere raggruppati e non riconosciuti nelle proprie specificità. Bisogna però intenderne la valenza positiva che è quella di un metodo utile a capire in modo più rapido e preciso le loro esigenze reali, per formulare risposte il più possibile a esse aderenti.

In pratica, come vi siete mossi?

Abbiamo fatto un'indagine mondiale coinvolgendo 300 clienti rappresentativi, per dimensioni e aree di attività, della grande maggioranza dei nostri interlocutori. Questi si sono prestati a rispondere a un questionario che ci aiuta a costruire una prima mappa che individua diverse tipologie in base all'attitudine e, direi quasi, alla filosofia del loro modo di concepire la propria attività.

Ci sono clienti con forte propensione alla pianificazione, altri che cercano partnership, altri che aspirano alla costante ottimizzazione delle prestazioni dei loro impianti, altri ancora che sono invece molto pragmatici oppure che preferiscono risolvere da sé la maggior parte dei problemi. E così via.

È ovvio che, pur trattandosi di macroindicazioni, queste già ci dicono molto su che cosa è sensato offrire in termini di Service e che cosa no. Mi limito a un paio di esempi: per chi ha un approccio pragmatico il prezzo fa la differenza più dei servizi avanzati, mentre chi mira a massimizzare la disponibilità degli impianti vuole una partnership stretta con risposte ed esecuzioni veloci. Ci sono clienti che preferiscono i "frame agreement" delegando a

noi il Service, che non vogliono chiamarci in emergenza perché è compito nostro anticiparla ed evitarla. Tutto ciò, che qui ho molto semplificato, si traduce in un "tool" che viene usato dai nostri venditori per aiutarli a comprendere più in fretta che cosa può interessare a chi.

Come valutate il grado di soddisfazione dei clienti?

Dal 2010 tutto il Gruppo, e quindi anche il Service, ha adottato lo strumento del Net Promoter Score che, sulla base di un questionario ad adesione volontaria, classifica i clienti che hanno ricevuto i nostri servizi come promotori, detrattori o passivi. Promotore è chi, alla luce dell'esperienza, consiglierebbe ABB a qualcun altro.

Dal questionario si ottengono anche giudizi positivi o negativi su singoli aspetti della nostra prestazione, così da individuare le aree di miglioramento. Le tre sulle quali a giudizio dei clienti dobbiamo impegnarci di più sono abbastanza simili fra loro: maggiore efficienza nella soluzione delle problematiche, tempestività e riduzione dei tempi di consegna. Un altro punto su cui ci siamo focalizzati è l'attivazione di un Contact Center a disposizione dei clienti che consente di ottenere risposte rapide da un'organizzazione complessa come la nostra.

La cosa più importante, in questo processo, è chiudere il cerchio: raccogliere le opinioni sulle nostre lacune, riportarle all'interno per attuare i correttivi, dare visibilità ai clienti di quanto è stato fatto.



Una battuta finale?

Molti clienti pensano di noi "ABB, good quality". Dobbiamo fare di più per far conoscere tutti i nostri volti, non solo quello dei prodotti, perché nel nostro campo siamo già oggi fra i migliori erogatori di servizi ad alto valore aggiunto. Perciò il nostro obiettivo è: "from good quality to great result".

Parola d'ordine? Continuità



Alessandro Bertoli, Responsabile in Enel delle attività Data Center e Gestione Applicazioni per Italia ed Est Europa

“**U**n tempo era focalizzata sul mercato italiano, oggi Enel, a seguito delle dimissioni locali e dell'allargamento del perimetro all'estero, è una multinazionale. L'Italia resta la parte più grande del nostro business ma abbiamo attività importanti in Russia, Romania, Slovacchia, Spagna e America Latina. Inizialmente abbiamo adottato un modello “federativo” ma ora, soprattutto per le funzioni di servizio, abbiamo avviato un grande progetto one company. In particolare per la parte informatica con l'iniziativa Global ICT vogliamo definire, anche con la collaborazione di ABB per l'analisi dei Data Center, un modello coerente di sourcing che tenga conto fra l'altro delle differenze geografiche, di fuso orario, di livello di servizio e culturali.”

A illustrarci questo passaggio è Alessandro Bertoli, responsabile in Enel delle attività Data Center e Gestione Applicazioni per Italia ed Est Europa. Per capire meglio il contesto, può spiegarci che cos'è il modello di sourcing?

Per le attività ICT usiamo principalmente tre canali: quello interno costituito dai nostri Data Center, come qui in Italia, quello esternalizzato, basato su un grande fornitore di servizi informatici che è prevalente in Spagna e Sud America, e infine abbiamo il mondo del “Cloud” che sta avanzando e il cui corretto utilizzo dobbiamo mettere a fuoco. Per decidere come posizionarci di

fronte a questi tre canali, stiamo facendo un assessment che è tecnico e insieme economico e di prospettive.

In Italia stiamo verificando qual è il livello di affidabilità dei nostri Data Center di Milano e di Napoli, soprattutto sotto il profilo della business continuity. L'obiettivo che ci siamo dati è che queste infrastrutture che ospitano le applicazioni core abbiano un livello Tier 3 (vedi box).

In questa cornice, qual'è l'oggetto dell'intervento richiesto ad ABB?

Abbiamo incaricato ABB di darci piena visibilità sulla situazione attuale nei nostri due Data Center principali attraverso un'analisi tecnica e una gap analysis che deve toccare anche gli aspetti economici, indicandoci che cosa dobbiamo fare per arrivare al Tier 3.

Confrontandoci con le realtà del Sud America e dell'Est Europa, ritenevamo di collocarci appena al di sotto del Tier 3 ma abbiamo bisogno di una vera e propria certificazione che ci permetta di interfacciarci con il nostro business garantendo che i servizi collocati al nostro interno siano in strutture di questo tipo. L'attività di assessment affidata ad ABB è delicata e ad alto valore aggiunto.

Per quali motivi avete scelto di affidare l'incarico ad ABB?

Al di sopra di certi importi non facciamo assegnazioni dirette: per scegliere i fornitori abbiamo un sistema di gare piuttosto rigido, basato su elementi tecnici ed economici che ci permettono di individua-

re il fornitore in grado di coprire al meglio i nostri punti d'interesse. I partecipanti alla gara erano quattro e ABB ha vinto. Ci hanno convinto le referenze portate e l'aspetto economico ma soprattutto ha fatto la differenza l'approccio metodologico.

In che senso, se può specificare?

Molti fornitori sono bravi a "produrre documentazione". La differenza è data dalla credibilità e dall'esperienza. ABB le ha entrambe e ha un metodo mirato ai vari obiettivi, dalla verifica geologica sul luogo dove sorgono i nostri Data Center alla loro sicurezza perimetrale, a tutti gli aspetti energetici ... insomma un approccio concreto e collaudato. Ci ha anche dato sicurezza il fatto che ABB disponga a livello internazionale di risorse specialistiche con una visione worldwide di questi temi, unite a una presenza locale che

delle centrali. In pratica, il cuore del sistema informativo di Enel.

La ridondanza serve sia per funzioni di Disaster Recovery, sia di continuità del business. I principali sistemi in produzione sono in Disaster Recovery e due in particolare - per la segnalazione guasti e per la borsa dell'energia, servizio che Enel svolge anche per altre compagnie - devono assicurare la business continuity.

Quanto conta l'aspetto dei consumi energetici?

Questo tema sta diventando per noi sempre più importante perché abbiamo limiti di alimentazione, qui come a Napoli, che potremmo risolvere teoricamente solo portando nuove linee. Ormai siamo vicini ai valori soglia del consumo a fronte di un'esigenza di crescita dei servizi. La tecnologia informatica ci aiuta, perché

Quanto tempo ha richiesto e quante persone ha impegnato e il progetto?

Un paio di mesi, dall'incarico alla consegna da parte di ABB del rapporto finale, che contiene la fotografia dello stato attuale e la gap analisi. Ci hanno lavorato 15 nostre persone e un team di 8 tecnici ABB. Questo primo passo ci permetterà di meglio valutare come posizionare i nostri business in futuro, quanto tra outsourcing, in-sourcing e cloud.

Quali ritiene saranno priorità future nel mondo dei Data Center?

Anche se in Enel l'informatica non è un core business ma un supporto alle attività di produzione, distribuzione e vendita di elettricità e gas, è un'area estremamente importante. Vent'anni fa i nostri servizi funzionavano in orario d'ufficio, con qualche eccezione. Oggi forniamo tutti i



ABB Decathlon™

assicura vicinanza e facilità di raccordo fra queste competenze e i nostri centri. Una vera risposta "glocal".

Che importanza rivestono per Enel queste particolari infrastrutture?

I Data Center sono fisicamente due ma per noi sono un'unica entità. Erogano i servizi di business principali che Enel ha in Italia: servizi informatici per il mercato regolato e libero del gas ed elettrico, che conta 35 milioni di clienti, tutti i servizi di gestione della rete elettrica, la telegestione di 30 milioni di contatori, la fatturazione, i servizi corporate e tutti i sistemi informatici di supporto alla parte di generazione

il consumo elettrico per unità di potenza informatica si sta abbassando, ma dobbiamo cercare di risparmiare sia nella parte di elaborazione e sia nel raffreddamento, che sono le voci di maggiore assorbimento di potenza elettrica. Il fatto è che risentiamo di una progettazione un po' datata: qui a Milano, per esempio, il Data Center originale era in due strutture circolari nate per ospitare due mainframe, cioè grandi server. Oggi servono soluzioni modulari, scalabili e flessibili, che ospitano un'informatica di sistemi virtuali partizionali. Disponiamo di migliaia di server e per ospitarli abbiamo dovuto adattare un edificio nato per altri scopi.

nostri servizi 24 ore al giorno, 7 giorni su 7. Per questo credo che la prima parola d'ordine per la progettazione e la costruzione dei Data Center debba essere business continuity.

Per garantirla si deve lavorare non solo sull'infrastruttura, condizione necessaria ma non sufficiente, ma anche sui sistemi informatici, sulle applicazioni e sulle procedure che vanno sempre viste in una logica di continuità. Un tempo ci si preoccupava solo di disaster recovery ma oggi dobbiamo essere in grado di far fronte a problemi elettrici, fisici, fino a quelli informatici del singolo server o della singola applicazione.

Tutto deve esser pensato in questo modo, compresa l'organizzazione, i turni di lavoro, le reperibilità, i contratti di supporto.

La seconda parola d'ordine è flessibilità. Se ci chiediamo come saranno le nostre tecnologie fra quattro o cinque anni non siamo in grado di rispondere con sicurezza.

Dato che realizzare un Data Center è un investimento significativo, non si può pensarlo troppo legato a tecnologie che hanno un fortissimo turn-over. Dobbiamo garantirci la massima flessibilità possibile di spazi, di consumi, d'impianti. Quindi, Data Center soluzioni scalari e modulabili, che permettano di espandere o contrarre a seconda delle necessità.

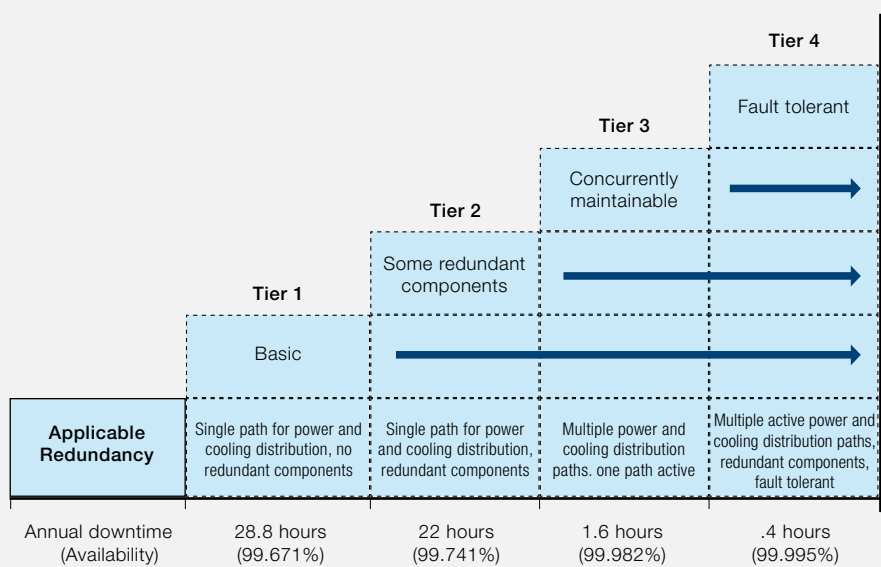
E la flessibilità deve coinvolgere non solo l'interno ma anche le altre forme di sourcing, per aggiungere e togliere in tempi rapidi secondo quello che il mercato informatico è in grado di offrirci.

Un'ultima domanda: come vede l'apporto dei sistemi di monitoraggio e controllo?

Sono molto importanti, purché capaci di lavorare end to end. Siamo partiti anni fa con la verifica delle diverse componenti - erogazione elettrica, singolo server attivo, singolo database, servizio web - ma nel tempo vediamo che le strutture sono sempre più complesse e integrate. Dobbiamo poter controllare che il servizio sia erogato là dove serve, nelle modalità con cui è richiesto. In Enel abbiamo adottato uno schema a matrice: da un lato il controllo infrastrutturale e tecnico di tutte le componenti che servono per erogare il servizio, dall'altro il controllo che questo sia effettivamente erogato al cliente. Vedere se tutte le componenti siano up and running non è sufficiente per capire se stiamo lavorando nel modo giusto.



Che cosa si intende per Tier?

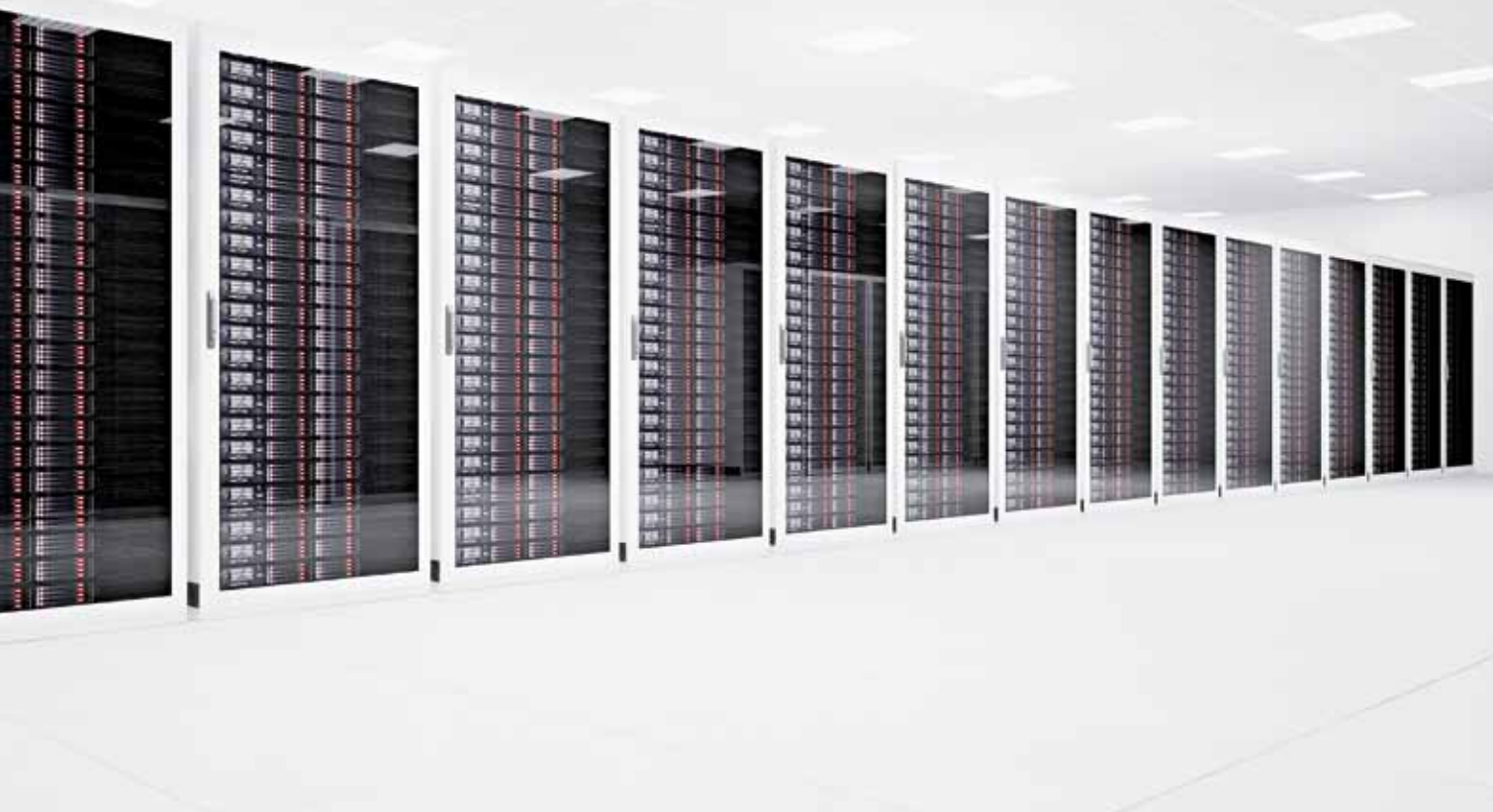


Un Data Center deve essere in condizioni di funzionare sempre, come una sala operatoria o un'industria di processo. In molti casi - si pensi a una banca o a un altoforno - anche un'interruzione minima può causare gravi danni.

Per classificare la struttura in base alla sua rispondenza a questa esigenza di continuità sono stati definiti quattro Tier che esprimono i livelli di affidabilità del servizio garantiti e certificati. Tier 1 è il livello più basso e Tier 4 il più alto. I livelli dipendono dall'estensione degli accorgimenti presi in fase di progettazione e realizzazione per assicurare la continuità: protezioni fisiche, ridondanze nei componenti e nelle linee, gruppi di continuità

Il Tier 1 "tollera" interruzioni per quasi 30 ore l'anno, il Tier 4 non permette "downtime" annuali superiori ai 15 minuti (disponibilità del 99,99%). La classificazione, di proprietà di The Uptime Institute, è de facto lo standard del settore.

La soluzione di monitoraggio più avanzata per i Data Center



Un elemento qualificante dell'offerta ABB al mondo dei Data Center è il nuovo sistema di monitoraggio e gestione Decathlon™ DCIM, che risponde a una crescente esigenza del mercato assicurando una gestione efficiente dell'energia e funzioni di monitoraggio centralizzate degli apparati elettrici, informatici e meccanici.

Nato da una reingegnerizzazione dedicata del DCS 800xA - il prodotto di punta ABB per il controllo, il monitoraggio e la gestione in ambito industriale, che ha riscosso un grande successo in moltissimi settori in tutto il mondo - Decathlon ne valorizza tutta l'esperienza.

La soluzione offre infatti visibilità su tutti i dispositivi, per sostenere al meglio il processo decisionale in materia di utilizzo delle risorse, sostituzione delle apparecchiature e interventi di manutenzione preventiva.

Decathlon è estremamente capillare: interagisce con ogni dispositivo, sensore o sistema gestionale per raccogliere e monitorare le informazioni relative all'utilizzo delle apparecchiature di potenza, temperatura, raffreddamento e IT. Le informazioni sono rese disponibili in tempo reale in modo accurato e completo su un unico monitor. La piattaforma supporta tutti i protocolli di comunicazione e moduli analitici di automazione e di ottimizzazione. Decathlon è infatti in grado di calcolare Key Performance Indicators (KPI) avanzati tra cui il parametro CADE (Comprehensive Average Data Center Efficiency). Il risultato è una sintesi in tempo reale del consumo di potenza, delle prestazioni e della capacità del Data Center, sia a livello d'infrastruttura che di IT, che permette di prendere decisioni consapevoli per un continuo miglioramento.

Un singolo operatore può controllare lo stato di funzionamento di tutte le parti elettriche fino al singolo interruttore e può

controllare l'intera facility fino a ottimizzare il funzionamento dei server e della relativa climatizzazione, assicurando un significativo risparmio energetico.

Decathlon gestisce inoltre sistemi antintrusione, allarmi sicurezza e chiamate al tecnico in caso di possibile guasto di un dispositivo. Il tecnico stesso ha immediatamente accesso a disegni e manuali e può effettuare la diagnostica per valutare le necessità di intervento o effettuare manutenzione preventiva sui singoli asset.

Scalabile e modulare, può comprendere fino a dieci moduli, a seconda del livello di pervasività del sistema richiesto dal cliente. Può essere utilizzato per svolgere poche funzioni in un Data Center di piccole dimensioni, per monitorare più processi in un Data Center di medie o grandi dimensioni e può gestire l'intero network dei Data Center di un'azienda.

La nuova era della mobilità elettrica

I veicoli elettrici, cioè quelli mossi da motori elettrici alimentati da batterie ricaricabili poste a bordo dei veicoli stessi, non sono affatto una novità

Narra la storia che le prime carrozze elettriche siano comparse negli anni 1832-35, nate cioè subito dopo la scoperta dei principi dei motori elettrici e prima ancora dell'invenzione dei motori a combustione interna.

In effetti, nei primi decenni della storia delle automobili, la velocità e l'autonomia di percorrenza richieste dagli automobilisti erano così modeste da far sì che l'auto elettrica fosse apprezzata e competitiva con le automobili a benzina e con quelle a vapore comparse nella seconda metà del 19° secolo. Effettivamente l'auto elettrica, già allora, presentava diversi vantaggi: era facile da guidare (non erano necessari né il cambio, né la frizione),

silenziosa, senza vibrazioni, non emetteva fumi, richiedeva poca manutenzione e la messa in moto era immediata.

La diffusione massima delle vetture elettriche si ebbe a cavallo tra il 19° e il 20° secolo. Una testimonianza della popolarità delle auto elettriche negli Stati Uniti dell'epoca ci arriva dal mondo dei fumetti.

Il modello al quale si ispirò Walt Disney per disegnare l'automobile di Nonna Paperina (Elvira "Grandma Duck" Coot) era una vettura elettrica: una Ohio Electric Model "M" del 1912 (velocità massima 30 km/h, autonomia 50 km).

Successivamente, il miglioramento tecnologico delle automobili a combustione interna, lo sviluppo della rete stradale e il conseguente incremento delle prestazioni richieste alle automobili, fecero preva-





lere la tecnologia del motore a scoppio. A differenza delle autovetture a vapore, quelle elettriche, però, non scompariranno mai del tutto dal mercato.

Negli ultimi tempi, un'importante svolta tecnologica ha fatto tornare in auge la vettura elettrica.

Si tratta delle batterie al litio che hanno preso il posto delle batterie al piombo/acido (le classiche batterie impiegate nelle automobili tradizionali) e degli accumulatori al nichel/cadmio (tali accumulatori continuano però a essere impiegati su scooter e minivetture per via del minor costo).

Gli accumulatori al litio non solo hanno una densità di energia molto più elevata (da 110 a 200 Wh/kg contro 30-50 Wh/kg di quelle al piombo e 48-80 Wh/kg di quelle al nichel/cadmio), ma non soffrono

neppure del cosiddetto "effetto memoria", che obbliga a ricaricare solo quando la batteria è completamente scarica.

I veicoli elettrici comparsi nei listini di diverse case automobilistiche sono, a tutti gli effetti, delle vere automobili, del tutto paragonabili per comfort, prestazioni e sicurezza agli equivalenti modelli a benzina, gasolio o a gas. Sono passati i tempi della pionieristica Fiat Panda Elettra del 1990 sulla quale, per far posto alle voluminose batterie, erano stati sacrificati i posti posteriori. Resta comunque il limite dell'autonomia di percorrenza: 100 - 200 km con un pieno di elettricità per le autovetture medie odierne.

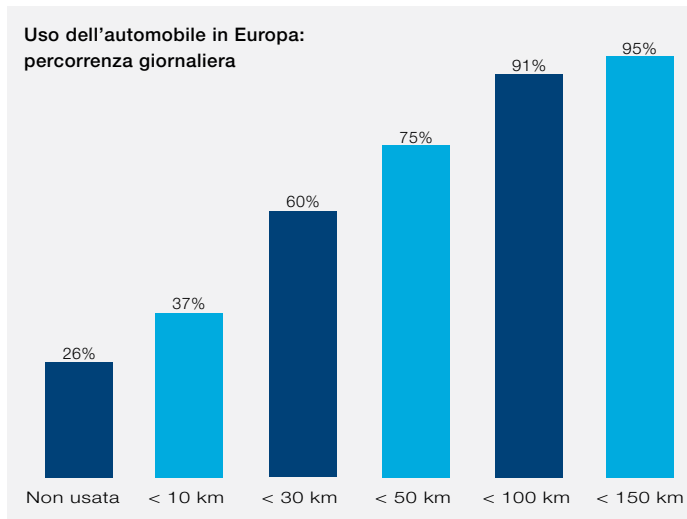


Ohio Electric Model "M" del 1912 (da Quattroruote)

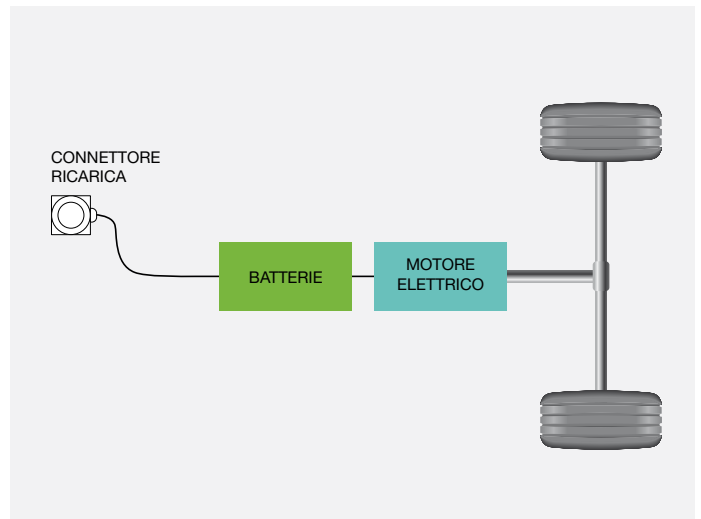
Si tratta di autonomie minori rispetto a quelle alle quali si è abituati con le autovetture a combustibile. Inoltre, l'autonomia è influenzata dall'utilizzo di dispositivi elettrici come luci, tergicristalli, condizionatore e riscaldamento.

Un'ulteriore evoluzione della tecnologia degli accumulatori è prevista con l'arrivo delle batterie di tipo innovativo, come le batterie litio/aria con una densità di energia ancora maggiore (circa 1.000 Wh/kg), che permetteranno alle automobili di raggiungere un'autonomia pari a quella di una vettura tradizionale.

Si comprende come tanto le vetture elettriche attualmente sul mercato, quanto quelle disponibili nei prossimi anni non saranno in grado di sostituire completamente quelle tradizionali. Tuttavia, considerando che la percorrenza media giornaliera di molte utilitarie non è superiore a 50 km, la ricarica effettuata con cadenza giornaliera nelle ore notturne, nel box o nel giardino di casa, è ugualmente sufficiente per coprire le necessità di diversi automobilisti. Con la ricarica notturna è anche possibile sfruttare il vantaggio della tariffazione bioraria dell'energia elettrica che prevede una tariffa ridotta notturna quando la domanda di energia decresce e, di conseguenza, diminuisce anche il prezzo in bolletta (può essere utile, allo scopo, che la ricarica sia avviata tramite un interruttore orario).



Fonte CEI-CIVES



Schema di principio di un veicolo PEV

Vantaggi e limiti delle vetture elettriche

L'evoluzione tecnologica degli accumulatori ha permesso la nascita di una nuova generazione di automobili elettriche rendendo concreta la possibilità di una loro diffusione.

Esistono diversi studi sul potenziale sviluppo del mercato dei veicoli elettrici, con risultati non sempre concordanti. Secondo l'ACEA (Association des Constructeurs Européens d'Automobiles) nel 2020 le auto elettriche saranno tra il 3% e il 10% dei veicoli nuovi. In ogni caso, il potenziale è molto elevato. Sia le case automobilistiche, sia le autorità vedono nello sviluppo della mobilità elettrica un'opportunità molto interessante per i seguenti vantaggi:

- basso inquinamento ambientale, soprattutto per l'eliminazione delle emissioni locali (polveri sottili, NOx, CO, ecc.), ma anche per la riduzione dell'emissione globale di CO₂ (emissione globale ridotta, ma non nulla perché è necessario prendere in considerazione le emissioni di CO₂ durante la produzione dell'energia elettrica);
- basso costo di esercizio (purtroppo oggi non sufficientemente basso da recuperare il notevole prezzo di acquisto dell'autovettura elettrica);
- silenziosità, assenza di vibrazioni, accelerazione notevole, piacevolezza di guida.

Ovviamente è necessario che lo sviluppo commerciale della vettura elettrica, affinché essa possa essere largamente accettata dal mercato, sia accompagnato da opportune "incentivazioni" per compensare il prezzo di acquisto ancora elevato e le limitazioni d'impiego. Non si deve trattare solo d'incentivi di tipo puramente economico (come contributi per l'acquisto della vettura o tariffe scontate per l'energia elettrica): potrebbe essere funzionale anche il lancio di formule innovative di acquisto o noleggio degli accumulatori e la garanzia di agevolazioni nella circolazione stradale (ingresso gratuito nelle zone a traffico limitato, parcheggi riservati dotati di punto di ricarica, ecc.).

Vetture elettriche e sfruttamento delle fonti rinnovabili

Un altro aspetto al quale vale la pena di accennare è la relazione esistente fra l'elettromobilità e lo sfruttamento dell'energia elettrica generata da fonti rinnovabili. Le vetture elettriche, infatti, sono visualizzabili come dei carichi costituiti da accumulatori che, per loro natura, sono in grado di essere alimentati anche in modo discontinuo. L'idea, in sostanza, è quella di sfruttare per la ricarica dei veicoli elettrici quei momenti in cui l'energia elettrica in rete è più abbondante ed economica, cioè durante i picchi di produzione delle fonti intermittenti e/o durante i cali della potenza richiesta dalla rete.

Ma vi è di più. Dato che buona parte del tempo, i veicoli lo passano fermi parcheggiati, fra qualche anno vi sarà la possibilità di utilizzare il veicolo collegato alla rete come riserva di energia elettrica da

cedere alla rete in caso di necessità (V2G: vehicle to grid energy flow).

Le vetture elettriche, se ampiamente diffuse, potrebbero diventare quindi uno di quei sistemi di accumulo necessari nelle future "smart grid" per disaccoppiare il momento della disponibilità delle fonti rinnovabili intermittenti da quello del loro utilizzo. Sarebbe un sistema di accumulo del tutto gratuito, considerando che queste batterie sarebbero già presenti nella rete per il funzionamento delle vetture elettriche.

Caratteristiche delle vetture elettriche

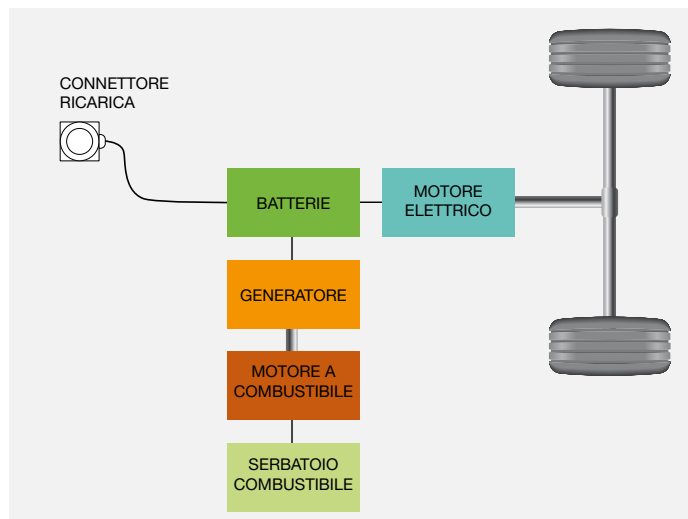
Le autovetture elettriche che funzionano solo a elettricità, tramite una presa a spina, sono note con la sigla PEV (plug-in electrical vehicles). Per superare i limiti di autonomia dei PEV, è stata introdotta un'altra categoria di veicoli elettrici: sono i cosiddetti "ibridi plug-in" (PHEV: plug-in hybrid electric vehicles). Si tratta, in sostanza, di autovetture in grado di funzionare sia a energia elettrica tramite presa a spina, sia a combustibile (per esempio benzina).

I PHEV si suddividono a loro volta in PHEV "serie" e PHEV "parallelo".

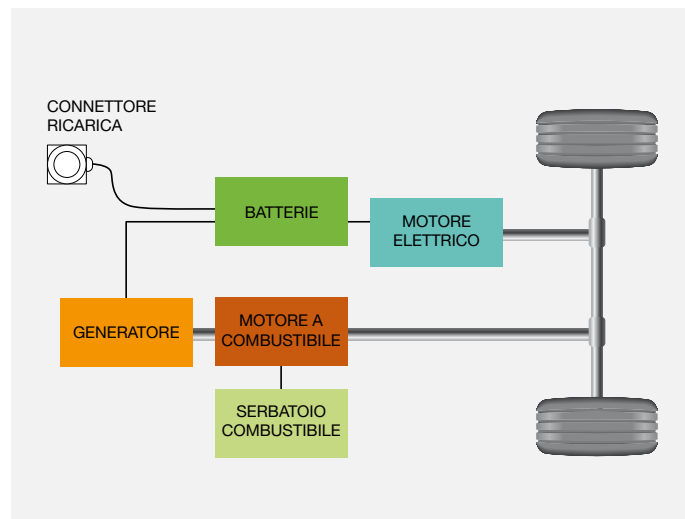
Nei PHEV "serie" solo il motore elettrico fornisce la coppia motrice alle ruote e il motore a combustibile funziona solo come generatore per ricaricare le batterie. Nei PHEV "parallelo" entrambi i motori azionano le ruote e si utilizza l'uno, l'altro o entrambi in base ai criteri progettuali del costruttore.

L'autonomia delle batterie sui PHEV di solito è limitata a poche decine di chilometri.

Si tratta di un'autonomia comunque in grado di coprire una buona parte del-



Schema di principio di un veicolo PHEV serie



Schema di principio di un veicolo PHEV parallelo

la percorrenza media giornaliera di molte automobili e che permette di sfruttare i vantaggi economici e ambientali della trazione elettrica.

In caso di percorrenza maggiore, o di maggiori prestazioni richieste all'autovettura, subentra l'alimentazione a combustibile: anche in questa evenienza è possibile riscontrare dei benefici, usufruendo della maggior efficienza energetica tipica delle autovetture ibride (per esempio il recupero dell'energia di frenata).

Nella tabella 1 sono riepilogate alcune caratteristiche tipiche dei PEV/PHEV presenti sul mercato.

Si tratta di valori indicativi: per i dati reali è necessario consultare, per ogni modello, la documentazione della casa costruttrice.

La velocità di ricarica

Un aspetto fondamentale parlando di vetture elettriche (PEV o PHEV), riguarda la velocità con cui avviene la ricarica, che è legata alla potenza elettrica disponibile al punto di ricarica. Possiamo classificare, come mostrato nella tabella 2, la potenza di ricarica nelle seguenti macro categorie, alle quali corrispondono le velocità di ricarica indicate (si tratta di valori solo orientativi, corrispondenti a un consumo medio di 150 Wh/km e a una capacità delle batterie di circa 25 kWh).

Si capisce come la "potenza di ricarica" di un'autovettura a combustibile sia molto superiore a quella di una elettrica: nel primo caso pochi minuti di rifornimento in una stazione di servizio garantiscono un'autonomia di parecchie centinaia di chilometri; ciò corrisponde a una potenza di ricarica di parecchie centinaia di kilowatt.

Per rispondere alle esigenze e peculiarità di "rifornimento" delle automobili elettriche, oltre ai punti per la ricarica notturna, sono necessarie stazioni per il "biberonaggio", poste in ambienti pubblici quali parcheggi, cinema e centri commerciali.

Con "biberonaggio" s'intende l'effettuazione di ricariche anche parziali delle

batterie durante le normali soste del veicolo, tanto più sfruttabili quanto più elevata è la potenza disponibile per la ricarica: in modalità ultraveloce, ad esempio, mezz'ora di ricarica (all'incirca il tempo impiegato per fare la spesa al supermercato) significa garantire all'autovettura la ricarica dell'80% della batteria.

Tabella 1

Tipologia di veicolo	Capacità batteria tipica	Consumo medio tipico in modalità elettrica	Autonomia media tipica in modalità elettrica
PEV scooter	3 kWh	60 Wh/km	50 km
PEV minivettura	10 kWh	100 Wh/km	100 km
PEV utilitaria	20 kWh	150 Wh/km	130 km
PEV media	30 kWh	180 Wh/km	170 km
PHEV	5-20 kWh	250 Wh/km	20-80 km

Tabella 2

Velocità di ricarica	kW	Connessione tipica	Percorrenza corrispondente a 10 minuti di ricarica	Tempo di ricarica completa	Modo di ricarica
lenta	fino a 3,7 kW	AC 230 V / 10-16 A	circa 3 km	circa 8 ore	1, 2 o 3
accelerata (o "media" o "semiveloce")	3,7-22 kW	AC 400 V / 16-32 A AC 230 V / 16-70 A	fino a 15 km	da 1 a 8 ore	3
veloce	22-43 kW	AC 400 V / 32-63 A DC regolata dal veicolo	fino a 30 km	da 30 min a 1 ora	3 o 4
ultraveloce	oltre 43 kW	DC regolata dal veicolo	oltre 30 km	da pochi minuti fino a 30 min	4

I modi di ricarica

Un altro aspetto importante, sul quale vale la pena fare qualche considerazione, riguarda la classificazione delle diverse modalità di ricarica secondo l'attuale normativa (norme serie IEC 61851).

Conviene sin da ora familiarizzare con questa terminologia che diventerà di uso comune.



Modo di ricarica 1

È la ricarica effettuata tramite una presa a 230/400 V di tipo comune e corrente fino a 16 A. La presa può essere di formato domestico (ad esempio "schuko") oppure industriale. Non sono previsti sistemi di protezione specifici, né di dialogo fra il veicolo elettrico e la struttura fissa (è necessario che la presa sia protetta a monte da un interruttore differenziale almeno di tipo A, avente corrente differenziale nominale di 30 mA). Il modo di ricarica 1 è utilizzato per le ricariche lente, per lo più di scooter e minivetture e, in Italia, è permesso solo in ambiente privato.

Modo di ricarica 3

Anche la ricarica in modo 3 è effettuata alla tensione di rete 230/400 V, ma prevede alcune funzioni di controllo e di comunicazione fra il veicolo elettrico e una stazione di ricarica dedicata.

Normalmente questo modo è destinato alle ricariche sino alla semivelece (22 kW), ma è estendibile anche a ricariche veloci (43 kW). Per la ricarica in modo 3 è necessario almeno un conduttore supplementare fra veicolo e stazione di ricarica (conduttore pilota): sono quindi necessari prese e spine specifiche dotate di contatti aggiuntivi (questi connettori sono trattati nella norma IEC 62196).

Le specificità del modo 3 hanno lo scopo sia di garantire una maggiore sicurezza, sia un corretto funzionamento del processo di ricarica.

Fra le principali funzioni distintive del modo 3 vi sono le seguenti:

- verifica permanente della corretta connessione del veicolo: l'alimentazione della presa è condizionata dal corretto collegamento del veicolo (ne consegue che una presa senza alcuna spina inserita, a differenza di una presa di tipo comune, è sempre priva di tensione, con grande vantaggio per la sicurezza);
- prevenzione del movimento: il veicolo non si può muovere quando è connesso alla stazione di ricarica;
- verifica permanente della continuità del PE (conduttore di protezione): in caso di interruzione del PE la presa viene disalimentata;
- controllo della potenza di ricarica: la potenza di ricarica assorbita dal veicolo non deve essere superiore a quella disponibile alla stazione di ricarica; e altre ancora, opzionali, come l'identificazione automatica del veicolo e la ricarica autorizzata da un sistema di pagamento.

Il protocollo di comunicazione standardizzato fra veicolo e stazione di ricarica utilizza un codice di trasmissione a modulazioni di impulsi "PWM" (pulse width modulation) descritto nell'Allegato A della norma IEC 61851-1.

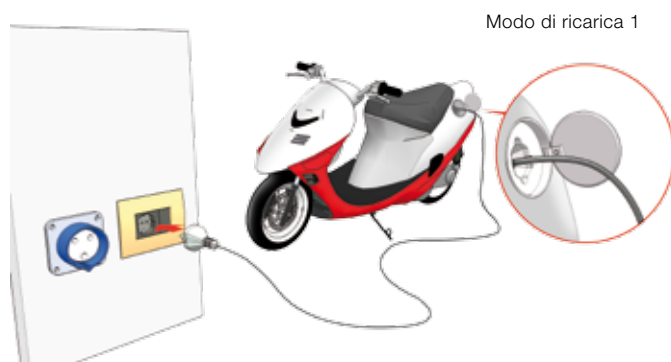
La stazione di ricarica, a colonnina o a parete, può essere posta in ambiente privato, pubblico o semipubblico (come può essere il parcheggio di un condominio oppure un parcheggio aziendale).

Nel caso di ambiente privato, la stazione di ricarica potrà essere alimentata dal contatore già presente (se di potenza adeguata), oppure costituire un'utenza indipendente con contatore separato. Nel caso di ambiente pubblico, dovrà essere presente anche un sistema di riconoscimento dell'utente, oppure un sistema di pagamento che autorizza la ricarica.

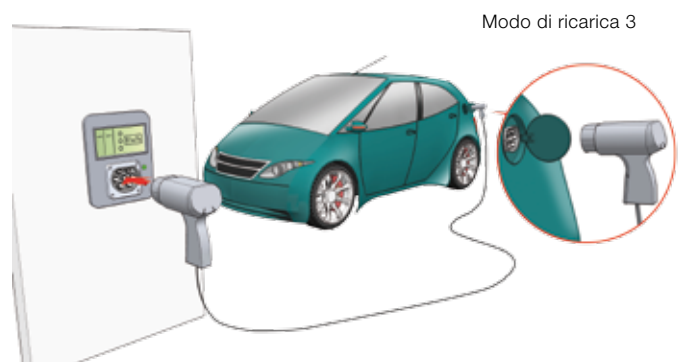
Normalmente in Europa, per le stazioni di ricarica pubbliche sino a 22 kW, il cavo di connessione tra veicolo e stazione di ricarica è completamente staccabile ed è in dotazione al veicolo.

In questo modo, dando a ogni autovettura il cavo corrispondente, si supera il problema dei due diversi formati di connettore attualmente presenti sulle vetture elettriche (connettore "tipo 1" o "tipo 2"). L'unificazione dei connettori sulle vetture europee al "tipo 2" è infatti prevista solo dal 2017.

È necessario, però, per garantire l'auspicata compatibilità tra vetture e stazioni di ricarica di diversi costruttori e di diversi Paesi, che sia scelto un formato unico per la presa fissa sulla stazione di ricarica. A gennaio 2013, la Commissione Europea ha comunicato che la presa "tipo 2" sarà quella standard per tutta Europa per la ricarica in corrente alternata in modo 3.



Modo di ricarica 1



Modo di ricarica 3



Modo di ricarica 2

È una modalità ibrida tra il modo 1 e il modo 3. È impiegata quando un veicolo normalmente predisposto per la ricarica in modo 3 deve essere ricaricato da una presa di tipo comune. Si usa un cavo dotato di un apposito dispositivo integrato di controllo e protezione. Si tratta, in sostanza, di una stazione di ricarica portatile. Questa modalità di ricarica è prevalentemente destinata a ricariche casalinghe, oppure alle ricariche occasionali o di emergenza.

Modo di ricarica 4

Nei modi 1, 2 e 3 il circuito caricabatteria è a bordo del veicolo stesso ed è alimentato direttamente dalla tensione alternata di rete di 230/400 V.

Nel modo 4, invece, il circuito caricabatteria è posto a terra nella stazione di ricarica.

La vettura, quindi, è caricata in corrente continua all'effettiva tensione di ricarica degli accumulatori. La tensione è regolata dal sistema di controllo della ricarica posto sulla vettura, che è in grado di comandare in remoto il caricabatteria posto a terra, tramite un idoneo protocollo di comunicazione. È la modalità di ricarica più indicata per le ricariche veloci o velocissime.

Infatti, per ricariche molto veloci, non è opportuno mettere a bordo del veicolo il circuito di raddrizzamento e di regolazione della tensione per motivi di peso e d'ingombro.

I sistemi oggi disponibili arrivano a superare i 50 kW di potenza.

Tuttavia si prevede che con lo sviluppo di nuove batterie idonee alla ricarica ultraveloce, si potranno realizzare ricariche via via più veloci sino ad arrivare a "fare il pieno" di energia con pochi minuti di collegamento alla stazione.

Nel modo 4, il cavo di ricarica è fissato permanentemente alla stazione fissa e quindi il connettore è presente solo sul veicolo.

Le vetture predisposte per la ricarica veloce o ultraveloce in modo 4, di solito, sono dotate di un piccolo caricabatteria a bordo per mantenere la compatibilità con le stazioni di ricarica tradizionali in corrente alternata (modo 2 o 3), sia pure con una velocità di ricarica più bassa.

Nel caso di ricarica in modo 4, ancora più che nel modo 3, per garantire la totale interoperabilità, è necessaria la perfetta compatibilità fra vetture e stazioni di ricarica; compatibilità che include non solo il formato dimensionale dei connettori, ma anche il sofisticato protocollo di comunicazione.

Il sistema oggi più utilizzato per la ricarica in modo 4 è il CHAdeMO, di origine giapponese. Di solito le vetture sono dotate di due connettori separati, uno per la ricarica veloce in DC e l'altro per quella lenta in AC.

Un nuovo sistema per la ricarica in modo 4, promosso da otto grandi case automobilistiche europee ed americane, è il Com-

bined Charging System (CCS) basato su un unico connettore "combo AC+DC" idoneo sia alla ricarica in DC (modo 4), sia a quella in AC (modo 3).

ABB offre sistemi di ricarica in corrente alternata, a colonnina o wallbox, che ricaricano i veicoli elettrici in poche ore, di notte, quando si è al lavoro, oppure durante le attività di tutti i giorni. Conformi alle normative più evolute, tutte le soluzioni coniugano massima sicurezza per l'utente a elevate prestazioni di carica. L'offerta ABB si completa con i sistemi in corrente continua multistandard (CHAdeMO e CCS Combo) con cui è possibile ricaricare adeguatamente un'auto elettrica in pochi minuti, rendendo la mobilità elettrica sostenibile ed efficiente.

Claudio Amadori - R&D ABB S.p.A. - ABB SACE Division
Per maggiori informazioni:

www.abb.it - www.abb.it/smartgrids



...dall'Italia e dal mondo

Premio dei Premi 2013 ad ABB



In occasione della Giornata Nazionale per l'Innovazione celebrata il 25 giugno presso il CNR, il Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca Maria Chiara Carrozza ha consegnato i premi ai vincitori dell'edizione 2013 del Premio dei Premi per l'Innovazione e tra questi c'è anche ABB.

Il Premio dei Premi è stato istituito nel 2009 presso Cotec, Fondazione per l'Innovazione Tecnologica allo scopo di sostenere la capacità innovativa e

creativa del nostro Paese nei settori chiave dell'economia. ABB è stata premiata per il suo "ABB Energy Efficiency Award" che da cinque anni premia le imprese italiane che investono in tecnologia per migliorare la loro efficienza energetica e ridurre l'impatto ambientale. L'Award è assegnato anche a due neo-laureati che abbiano sviluppato tesi dedicate all'efficienza energetica.

«Siamo orgogliosi che Confindustria

abbia selezionato il nostro Award nell'ambito di questa iniziativa e siamo certi che questo prestigioso riconoscimento diventerà per noi un ulteriore stimolo a continuare a creare valore aggiunto per l'impresa italiana grazie all'innovazione tecnologica» ha dichiarato Eliana Baruffi, Corporate Communications Manager di ABB Italia. Nell'ambito della giornata, il Presidente della Repubblica Giorgio Napolitano ha incontrato le aziende vincitrici.

La nuova sede Turbocharging del Nord Est



Inaugurata il 29 maggio a Ballò di Mirano (Venezia) la nuova stazione ABB di assistenza per turbocompressori.

La struttura sostituisce la precedente sede di Marghera e ha spazi più ampi e maggiori dotazioni tecniche.

Dedicata ai clienti del settore navale e industriale (power generation) presenti in particolare nel Nord-Est, area che ha visto negli ultimi anni una significativa crescita del business, fornisce servizi completi di assistenza e parti di ricambio in modo veloce e reattivo.

ABB Turbocharging opera sul territorio nazionale dal 1998 e conta oggi 4 stazioni con più di 60 addetti. L'unità italiana è parte integrante di una rete mondiale di oltre 100 stazioni di servizio.

Symphony Plus prima scelta nei settori dell'energia e dell'acqua

A due anni dal lancio dei sistemi di controllo distribuito (DCS) Symphony™ Plus, ABB si è aggiudicata ordini per nuovi impianti per la produzione di energia elettrica con una potenza totale di 25.000 megawatt. Nel periodo, numerosi altri impianti sono stati rimodernati con soluzioni basate sulla stessa tecnologia. Tra i recenti progetti acquisiti l'impianto supercritico a carbone a 700 MW di Xiaoting in Cina, il più grande impianto di produzione della Giordania con una capacità di 885 MW a Metka, l'impianto Grazia Deledda Sulcis da 590 MW di Enel in Italia e il progetto solare Arlington Valley da 125 MW in Arizona, uno degli impianti fotovoltaici più grandi degli Stati Uniti. ABB ha lanciato sul mercato il Symphony™ Plus nell'aprile 2011 come ultimo nato nella serie "Harmony"



e "Melody". Con oltre 6.500 sistemi installati in oltre tre decenni, due terzi dei quali nei settori dell'energia

e dell'acqua, la famiglia Symphony rappresenta una delle più vaste basi installate di DCS al mondo.

ABB e Junior Achievement ancora insieme



La sede ABB di Sesto San Giovanni ha ospitato il 17 maggio la decima edizione di Impresa in Azione, iniziativa di Junior Achievement che ogni anno coinvolge le scuole secondarie lombarde, invitate a mettere a punto progetti di start-up, per consentire ai ragazzi di sperimentare il funzionamento di un'azienda attraverso la realizzazione di un prodotto/servizio e la sua commercializzazione.

Nata negli Stati Uniti nel 1919, JA è la prima associazione non profit per la promozione dell'educazione economica nelle scuole. La sezione italiana, di cui ABB è socio fondatore, è attiva dal 2002. Nel corso della giornata, i team hanno avuto modo incontrare i giurati - manager ABB, rappresentanti di JA ed esperti di altre imprese - per valutare insieme la fattibilità, la sostenibilità e la strategia dei progetti.

La giuria ha proclamato vincitori i ragazzi dell'Istituto ISIS C. Facchinetti Castellanza / Scuola Imberg Bergamo, che hanno presentato l'impresa BUSINESSPORT con tre prodotti - BeDry, BeSafe, BeLocked - e quelli dell'Istituto Maria Consolatrice di Milano, che con l'impresa BOOM hanno progettato una pantofola munita di luce. L'impresa BUSINESSPORT ha vinto poi le fasi nazionali che si sono tenute in giugno a Palermo quale «impresa dotata di ottima struttura e mentalità imprenditoriale, gruppo fortemente coeso e vincente, modello di business completo e sviluppato con successo. Infine, in una competizione parallela, il progetto "Pro-AChi JA" dell'I.S. Torricelli Milano seguito da un esperto d'azienda ABB, ha vinto il premio nazionale SEP (Social Enterprise Program) come il progetto a più alto valore sociale.

Da Monselice trasformatori per le sottostazioni mobili

La fornitura all'Algeria di quattro sottostazioni Multi Functional Module (MFM), acquisita attraverso la società americana di ingegneria Energy Solutions International (ESI), mette in risalto la capacità di innovazione italiana. Le sottostazioni mobili MFM sono infatti il risultato della cooperazione tra gli stabilimenti ABB di Lodi e Monselice. In particolare l'unità veneta ha progettato, costruito e testato quattro trasformatori Generator Step Up (GSU) da 60 MVA 11.5 / 230 kV specifici. Ciascuna sottostazione sarà collegata a due generatori turbo-gas e immetterà nella rete algerina potenza a 220 kV. I trasformatori sono idonei a lavorare con diversi livelli di potenza in virtù del tipo di raffreddamento forzato, un aspetto molto importante considerate le condizioni ambientali critiche. La realizzazione ha presentato molti aspetti sfidanti, tra i quali la necessità di costruire trasformatori che potessero essere installati su un unico carro stradale assieme alle apparecchiature di alta tensione, rispettando i limiti di peso e ingombro richiesti per il trasporto.

ABB conclude l'acquisizione di Power-One

Si è recentemente formalizzata l'acquisizione di Power-One da parte di ABB annunciata lo scorso aprile. La transazione fa di ABB un fornitore globale primario di inverter solari che giocano un ruolo fondamentale nel processo di conversione dell'energia solare in corrente elettrica e nel controllo del suo flusso nel sistema di alimentazione. Power-One vanta una delle più complete offerte di inverter solari sul mercato, dalle applicazioni residenziali a quelle delle destinate al comparto delle utility,

e un'ampia presenza a livello mondiale. Impiega circa 3.300 dipendenti, per la maggior parte localizzati in Cina, in Italia, negli Stati Uniti e in Slovacchia. L'intesa consente a Power-One l'accesso alle consistenti capacità di ABB in ambito R&D, servizi e rete commerciale e integra il business crescente di ABB negli inverter, nonché la sua leadership nell'elettronica di potenza. La società sarà integrata nella divisione Discrete Automation and Motion.



Ricarica in 15 secondi per gli autobus elettrici



Il primo sistema al mondo di ricarica lampo per autobus elettrici si baserà su tecnologia ABB. In occasione del 60° congresso dell'International Association of Public Transport (UTIP) a Ginevra, ABB ha annunciato che sta collaborando con aziende e utility della città elvetica al progetto pilota TOSA, un sistema sperimentale per autobus elettrici. La tecnologia sarà sviluppata per la prima volta su un autobus che può trasportare 135 passeggeri. L'autobus verrà ricaricato in 15 secondi direttamente presso fermate predisposte

mentre i passeggeri salgono e scendono grazie a un nuovo tipo di meccanismo automatico. La ricarica è così veloce che non interferisce con gli orari degli autobus e migliora l'ambiente urbano non dovendo utilizzare linee aeree di alimentazione. Il sistema usa un braccio semovente controllato da laser che si connette a una presa per la ricarica sulle pensiline. Le batterie di bordo possono essere ricaricare in 15 secondi. Al capolinea un sistema ultra veloce permette una ricarica completa delle batterie in 3-4 minuti.

San Paolo si prepara al mondiale

Evento sportivo che attrae più telespettatori televisivi di qualsiasi altro, il campionato mondiale di calcio (FIFA World Cup) si tiene ogni quattro anni. Diversi miliardi di dollari sono stati investiti nelle infrastrutture di San Paolo, una delle sedi principali del torneo, in preparazione del grande afflusso di tifosi. Uno dei progetti infrastrutturali riguarda la sottostazione Edgar de Souza, snodo principale del sistema energetico metropolitano. La utility locale CTEEP ha assegnato ad ABB un contratto per la fornitura di un sistema avanzato di automazione per la sottostazione al fine di migliorare l'affidabilità dell'erogazione di energia in tempo per l'inizio delle partite. La soluzione ABB integrerà i dispositivi di protezione, controllo e misurazione, consentendo agli operatori di controllare le apparecchiature sia dall'interno che da una postazione remota.



Rapporto di sostenibilità 2012

Costruire su solide fondamenta

È stato di recente diffuso il rapporto "ABB Group Sustainability Performance 2012", un documento che ABB pubblica ormai da quasi vent'anni ma che continua a rinnovarsi nei contenuti oltre che nella forma, rispecchiando fedelmente l'evoluzione della cultura della sostenibilità così come è vissuta in ABB, dal primo approccio focalizzato soprattutto sull'ambiente alla più ampia apertura attuale sul contributo del Gruppo per un mondo migliore.

Il rapporto può essere integralmente scaricato in formato pdf dal sito www.abb.com ma molti suoi aspetti e contenuti sono fruibili in modo più immediato e "friendly" grazie alla multimedialità all'indirizzo <http://www400.abbext.com/2012/sr/servicepages/welcome.html>.

Per ABB, lo ricordiamo, mirare alla sostenibilità significa bilanciare il successo economico, la gestione ambientale e il progresso sociale per garantire benefici a tutti i propri stakeholder. Com'è noto, nel riferire le proprie performance di sostenibilità il Gruppo segue le linee guida G3.1 della Global Reporting Initiative (GRI).

Un percorso virtuoso

Come ricorda il CEO Joe Hogan nell'introduzione al rapporto, due anni fa ABB ha realizzato un grande programma di dialogo con gli stakeholder interni ed esterni per individuare le aree nelle quali era ritenuto necessario migliorare le prestazioni e quelle sulle quali concentrarsi maggiormente.

Da quell'indagine sono nate molte iniziative volte a rafforzare le conoscenze e le competenze delle persone di ABB, a definire solidi obiettivi e a migliorare la comunicazione.

È per questo, afferma Hogan, che ABB oggi sta costruendo su solide fondamenta, con piena fiducia di raggiungere gli scopi indicati dalla strategia di sostenibilità del Gruppo, fra i quali spicca la volontà di essere riconosciuti nei prossimi anni come leader mondiali per la sostenibilità.

Ciò che in ogni caso è già chiaro oggi è che i temi della sostenibilità avranno un impatto sempre crescente sul business e sulle attività di ABB, sia in termini di espliciti bisogni espressi dai clienti, sia



ABB Group Sustainability Performance 2012 Building on strong foundations

Power and productivity
for a better world™ **ABB**

come effetto dei megatrend globali. Lo sforzo di ABB per la sostenibilità non si limita quindi all'offerta ai clienti di prodotti e soluzioni sempre più efficienti sotto il profilo energetico ma si riflette anche sul modo in cui il Gruppo lavora e produce, trovando nuove soluzioni per diminuire i consumi, abbattere le emissioni, garantire salute e sicurezza sul lavoro, considerare le sfide sociali. Il Gruppo ha registrato significativi miglioramenti, come il Rapporto dimostra, ma ci sono ancora aree su cui concentrarsi con maggiore impegno a partire dalla salute e dalla sicurezza, soprattutto alla luce della forte instabilità politica in molte parti del mondo.

Il modo in cui temi come questo sono affrontati può avere un impatto molto forte, positiva o negativa, sul business di ABB e sulle sue relazioni con i clienti, gli investitori, i fornitori e le comunità. Al centro del modo di agire dell'intera organizzazione di ABB deve quindi esserci un'intelligente integrazione della sostenibilità in tutte le attività quotidiane. Dopo un carrellata sui progressi grandi e piccoli compiuti nei campi più disparati nell'ultimo anno, il rapporto illustra la performance articolata in una serie di capitoli raggruppati in tre macro-aree: governance e rapporti con gli stakeholder, uso efficiente delle risorse, persone.

Automazione a cominciare da casa nostra

ABB costruisce il proprio futuro tecnologico e competitivo una visione innovativa, a partire dai processi di automazione dei propri siti produttivi

Fucina di innovazione nel campo dell'automazione industriale, il Gruppo ABB dedica notevoli energie al miglioramento dei processi e delle attrezzature a partire dai propri siti produttivi, prima ancora di proporlo ai propri clienti.

Tutto ciò si traduce, anche per la rete degli stabilimenti italiani, in un flusso significativo e costante di investimenti che non risente della difficile congiuntura economica attuale. Nonostante la crisi, ABB continua a costruire il proprio futuro tecnologico e competitivo con una visione che si spinge molto al di là dell'orizzonte di un momento di difficoltà dei mercati.

La recente creazione delle Divisione Discrete Automation and Motion, che ha riunito in un'unica organizzazione persone specializzate nell'automazione robotizzata, nei PLC negli azionamenti, nei motori e in generale nel controllo assi ha consentito di imprimere ulteriore impulso a questa attività.

Riprendendo la traccia di un'iniziativa già compiuta nel campo dell'efficienza energetica, ABB ha quindi avviato nel

2012 un audit completo della fabbriche italiane volto a individuare aree di miglioramento, piccole o grandi, sotto il profilo dell'automazione.

Da questa prima fase sono scaturiti numerosi progetti che si sono affiancati a quelli già autonomamente studiati dalle singole unità, in un fervore di attività di miglioramento che è segno della vitalità economica e tecnologica che ABB riversa nelle sue unità produttive in Italia.

Qui di seguito ne vediamo gli esempi più importanti. A guidarci in questo rapido tour è Paolo Conca, Operation Manager robot automation, che è stato responsabile dell'audit coordinando le attività dei numerosi esperti di tutte le BU coinvolte.

Opportunità da un incidente

Vari investimenti in automazione erano già previsti nello stabilimento di Frosinone, dove si producono interruttori scatolati e aperti in bassa tensione, quando nella notte tra il 3 e 4 febbraio 2012 una nevicata di proporzioni eccezionali ha determinato il crollo di una parte delle coperture



e la distruzione di varie linee. La fabbrica, con l'aiuto della rete mondiale ABB, ha dimostrato una capacità di recupero straordinaria, ritornando alla normalità in tempi da record. Oltre a ripristinare alcune linee, ne ha realizzate di nuove inserendo robot con funzioni di assemblaggio degli interruttori e di controllo qualità.

In tutto, sono stati installati nove robot nuovi (modelli IRB 140, IRB 2600 e IRB 120) che rendono lo stabilimento più produttivo e competitivo e sono attualmente allo studio soluzioni per il motion control con tecnologie Baldor, azienda leader statunitense che fa parte del Gruppo ABB da un paio di anni.

Gli occhi del robot

Nello stabilimento di Dalmine è stato messo a punto un sistema automatico per il controllo qualità degli interruttori di media tensione in grado di verificare visivamente i prodotti e rintracciare anomalie confrontando ogni articolo con i parametri contenuti nella propria memoria. Il sistema, che prende il nome di SANDRA

(Sistema Automatico di Notifica Differenze nel Raffronto tra Articoli) è costituito da un robot IRB 1600 dotato di telecamere in grado di riconoscere i dettagli costruttivi degli interruttori. Ogni interruttore prodotto, prima di essere imballato, viene indirizzato in una piattaforma dove può ruotare sui quattro lati ed essere filmato. Il robot è dotato di un dispositivo laser in grado di riprodurre in 3D, misurare e verificare i componenti. Se il prodotto non coincide con quello definito nell'ordine, viene inviato un messaggio all'operatore che decide come intervenire.

Sempre a Dalmine sulla linea di interruttori in media tensione GSec è stato effettuato un revamping del quadro PLC ed è stata introdotta nuova automazione basata su un robot IRB 6620 per l'avvitatura. Inoltre la collaborazione si è concretizzata anche in una serie di migliorie che hanno avuto impatto sulla produttività di un'isola di saldatura robotizzata preesistente.

Flessibilità, velocità, precisione

La fabbrica di Santa Palomba, dove si producono grandi volumi di piccoli dispositivi - interruttori differenziali magnetotermici - ha letteralmente scoperto i robot ABB di piccola taglia.

Robot di tipo Scara e soluzioni di automazione dedicate sono stati progressivamente rimpiazzati dai più piccoli robot antropomorfi esistenti nella gamma ABB; tutto ciò con tangibili vantaggi in termini di flessibilità e standardizzazione (oltre che di approvvigionamento interno al Gruppo). Il fatto è che da qualche tempo i tradizionali punti di forza degli Scara - velocità e basso costo - sono eguagliati dagli antropomorfi, che sono inoltre più versatili, robusti e affidabili.

Sono stati inseriti nelle linee, con funzioni di movimentazione e assemblaggio, ben sette IRB 120 e un IRB 360, il piccolo robot parallelo nato per applicazioni di confezionamento nell'alimentare e nel farmaceutico che sta mostrando un notevole potenziale anche in altri campi. Tutte le installazioni sono poi state completate con PLC e componenti di automazione ABB.

Sempre a Santa Palomba, un grosso IRB 6640 depallettizza i semilavorati in arrivo dalla Bulgaria prelevandoli direttamente dalle cassette di trasporto e avviandoli singolarmente sulle linee di montaggio.

Ottima la collaborazione instaurata poi con il gruppo di ingegneria che a Vittuo-

ne sviluppa le soluzioni per lo stabilimento di Santa Palomba, che ha scoperto le notevoli possibilità offerte dai moderni sistemi di modellazione e simulazione 3D come RobotStudio e le loro potenzialità per la programmazione fuori linea. Sempre a Vittuone si stanno studiando nuove opportunità offerte dalla combinazione della robotica con le tecnologie di visione 3D. I futuri sviluppi della robotica nel settore dell'assemblaggio, dove ABB è molto focalizzata e prevede a breve di lanciare prodotti innovativi, vedranno sicuramente lo stabilimento di Santa Palomba in prima linea per approfittare dei vantaggi competitivi forniti da queste nuove tecnologie.

Incarichi molto delicati

L'automazione robotizzata è ormai una presenza importante nello stabilimento di Ossuccio, dove si produce strumentazione di precisione. Le applicazioni sono davvero tante: si passa dalle operazioni più banali (semplici movimentazioni) ad applicazioni il cui contenuto tecnico è davvero di altissimo livello, spaziando dalla saldatura laser, al controllo, all'incollaggio, l'assemblaggio e la pulizia. Processi di elevatissimo contenuto tecnologico, sensoristica di estrema precisione e lo stato dell'arte in fatto di robotica si fondono insieme in una serie di applicazioni innovative che contribuiscono significativamente all'elevata competitività della fabbrica e sono perciò tutelate dal necessario riserbo.

A Bergamo, gli interventi più recenti hanno riguardato la sala prove e collaudo (banchi di prova bus di campo su interruttori) e il laboratorio di corto circuito, oggetto di un revamping effettuato con PLC AC500 e nuove interfacce operatore.

E ancora ...

La razionalizzazione, a livello internazionale, delle produzioni di componenti per installazione in materiale termoplastico fra le fabbriche del Gruppo ha recentemente premiato il sito di Marostica. La fabbrica, anche grazie a un prossimo investimento in automazione robotizzata nel settore dell'assemblaggio, vedrà significativamente crescere i propri volumi e quindi il proprio ruolo.

A Garbagnate Monastero, dove si lavorano per lo più carpenterie metalliche per quadri, è stata recentemente rimodernata la parte di automazione robotizzata legata allo scarico alla fine della linea pannellatrici.



Anche a Vittuone sono allo studio nuovi investimenti in automazione.

Non ultimo effetto positivo di questa intensa attività, è stato il rinsaldarsi dei legami fra colleghi ABB che lavorano in aree e luoghi diversi: una migliore conoscenza dalla quale possono nascere nuove idee e nuove collaborazioni per valorizzare un grande potenziale di competenze ed esperienze.



Immettere energia rinnovabile in rete?

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

www.abb.it/betterworld

Naturalmente.



Power and productivity
for a better world™

