

mondo

Periodico d'informazione di ABB Italia
Edizione maggio 2018

39|2018



-
- 06 Per l'e-mobility puntiamo alla leadership mondiale
 - 10 E ora tutti possono volare
 - 14 Sistemi di protezione ABB Ability™ Ekip Link



Trasporto sostenibile per ABB



10

Intervista al cliente: Aero Gravity Italia



13

Gateway Neta-21





Per ABB la mobilità sostenibile è una realtà

05 Editoriale

06 **Primo Piano**
Per l'e-mobility puntiamo alla leadership globale

10 **E ora tutti possono volare!**

13 **Dal drive al cloud**

14 **Sistemi di protezione ABB Ability™ Ekip Link con discriminazione logica a zona**

19 **News dall'Italia e dal mondo**

- Accumulo energetico per le abitazioni
- Axpo sceglie ABB per la mobilità elettrica italiana
- Unificare le reti europee di ricarica veloce

22 **GLORY aumenta la reattività e l'efficacia**



AXPO sceglie ABB



ABB Ability™ Ekip Link

Sull'onda del grande successo della tappa capitolina dell'ABB FIA Formula E Championship, svolta lo scorso 14 aprile sul circuito dell'EUR, è naturalmente la mobilità sostenibile il filo conduttore di questo numero di mondoABB: ce ne parlano il CEO di ABB, Ulrich Spiesshofer, e il Responsabile della divisione Power Grids a livello globale, Claudio Facchin. Le pagine di questo numero sono arricchite dalla consueta varietà di argomenti: dai sistemi di posizionamento dinamico delle navi, a GLORY, innovativo strumento per i tecnici che si occupano di protezioni, sistemi di controllo e integrazione dei prodotti in alta tensione. Il tutto completato da pillole d'informazione che riguardano ABB, in Italia e nel mondo.



EDITORIALE

Per ABB la mobilità sostenibile è una realtà



Immaginiamo un mondo dove le automobili possono viaggiare per centinaia di chilometri a emissioni zero, le merci vengono spedite in tutto il mondo in modo più veloce, affidabile ed economico, gli autobus elettrici trasportano i passeggeri in città senza inquinare e l'infrastruttura a supporto del sistema consente di trarre pieno beneficio dalle fonti di energia rinnovabile.

Passo dopo passo, ABB sta lavorando per consolidare questa visione, grazie a tecnologie in grado di cambiare il modo di trasportare passeggeri e merci nel mondo, ampliando di fatto i confini della mobilità sostenibile.

Nel traffico stradale, ABB è un leader globale nel campo delle stazioni di ricarica rapida in corrente continua per veicoli elettrici, siano essi vetture, moto o bus. Le città possono così fornire un trasporto pubblico a emissioni zero e ricaricare le automobili elettriche è semplice quanto fare rifornimento a un distributore.

Nel traffico ferroviario, ABB è da oltre un secolo leader nell'elettrificazione e oggi produce molte delle tecnologie per l'alimentazione elettrica dei treni moderni, fornendo energia efficiente e affidabile alle reti di tutto il mondo.

Nel traffico navale, i nostri sistemi di energia shore-to-ship riducono notevolmente l'inquinamento atmosferico nei porti, mentre le nostre unità di propulsione Azipod riducono l'uso del carburante anche del 20%. Le soluzioni digitali ABB Ability™ accrescono la sostenibilità di tutte le forme di trasporto, consentendo agli operatori di ottimizzare i percorsi, monitorare le stazioni di ricarica per i veicoli elettrici ed evitare guasti agli impianti, in modalità remota da qualsiasi parte del mondo.

Immaginiamo un mondo in cui la mobilità sostenibile diventa realtà! E lavoriamo per renderla sempre più vicina a noi!

Eliana Baruffi

Corporate Communications

Per l'e-mobility puntiamo alla leadership globale

La gara di ABB Formula E che si è svolta il 14 aprile a Roma ha senza dubbio destato un grande interesse, ma ciò che in questa intervista ci spiegano Ulrich Spiesshofer, CEO di ABB, e Claudio Facchin, responsabile della divisione Power Grids del Gruppo, è che il concetto di mobilità sostenibile è più ampio e complesso di un evento sportivo e che per tradurlo nella quotidianità occorrono visione, competenze e tecnologie.



Ulrich Spiesshofer
CEO

«Più della metà del petrolio estratto nel mondo è utilizzato dalle nostre automobili. Il consumo di combustibili fossili è la principale causa di inquinamento soprattutto nelle aree urbane. L'attenzione dell'industria automobilistica e dei fornitori di energia si sta quindi spostando verso sistemi alternativi che permettano di ridurre le emissioni. La mobilità elettrica è la risposta» afferma Spiesshofer. «I bolidi visti a Roma sono la punta dell'iceberg. Affinché una normale auto elettrica possa circolare sulle nostre strade servono stazioni di ricarica, il rafforzamento della rete elettrica e un ampliamento delle rinnovabili per garantire che l'energia sia quella giusta. ABB lavora in tutti questi settori. Siamo leader nell'offerta di stazioni di ricarica avendone installate già 6.500 nel mondo e abbiamo anche creato un sistema di autobus elettrici. La nostra visione abbraccia l'intera catena del valore: l'obiettivo è far sì che l'impianto di generazione e il luogo in cui l'energia viene consumata siano collegati direttamente e interamente realizzati da noi».

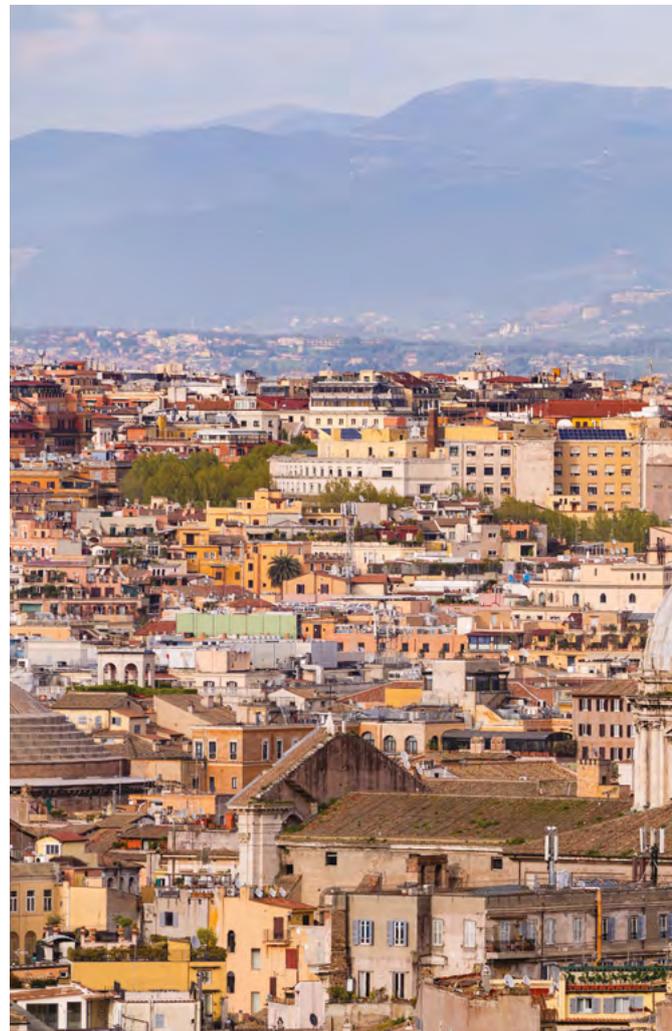
Attraverso le tecnologie di interconnessione e trasmissione in corrente continua ad alta tensione, le più efficaci sulle lunghe distanze, per le quali ABB è leader, si possono usare ovunque risorse preziose ma poco prevedibili come il sole e il vento. L'elemento digitale, al centro dello sviluppo, permette di far funzionare questo sistema complesso.



Claudio Facchin
Responsabile della
divisione Power Grids

Che impatto avranno questi cambiamenti?

Facchin Vediamo una fondamentale trasformazione dal punto di vista del mix e della domanda di energia. Per la mobilità elettrica l'unità di ricarica è solo l'interfaccia tra l'utente e il sistema che conduce alla fonte di approvvigionamento. L'elettricità oggi può derivare da fonti rinnovabili, fatto che non era scontato qualche anno fa per vincoli tecnologici che ormai sono stati superati. Oggi l'energia rinnovabile è flessibile come quella fossile grazie alle smart grid, in grado di immagazzinarla renderla disponibile quando e dove serve.





Quali scenari vi aspettate?

Spiesshofer La mobilità elettrica è in rapida crescita. All'inizio le previsioni erano caute, ma ora è chiaro che il 2018 e il 2019 saranno anni decisivi per il gran numero di nuove auto elettriche che saranno lanciate. A sorprenderci, credo, sarà la

—

In Italia nel 2020 il parco circolante di auto elettriche varierà dalle 70 alle 130 mila unità.

velocità di affermazione, visto che i consumatori stanno iniziando a capirne gli indiscutibili vantaggi. Secondo varie stime, in Italia nel 2020 il parco circolante di auto elettriche varierà dalle 70 alle 130 mila unità, contro le 8 mila del 2016. Fra l'altro, l'Italia ha fatto passi da gigante sul fronte delle rinnovabili, fonti ottimali per la mobilità. Ovviamente, per valorizzarle è necessario dotare il Paese delle infrastrutture, soprattutto di ricarica.



Come cambierà il mondo in cui viviamo?

Facchin Gli aspetti sono davvero tanti. Ne cito qualcuno: se si considerano le emissioni, potremmo avere un netto miglioramento impiegando solo rinnovabili e auto elettriche o ibride. Un altro importante tema è l'aumento della capacità delle batterie, sul quale anche noi siamo fortemente impegnati. Nei prossimi anni, inoltre,

—
 Nei prossimi anni, inoltre, aumenterà sensibilmente la capacità di storage dell'energia.

aumenterà sensibilmente la capacità di storage dell'energia. Se poi si considera il semplice uso, è evidente che oggi molta energia è sprecata perché dissipata in frenata. Ma anche questo cambierà: con un'auto elettrica arrivo in ufficio con la batteria più carica di quando sono partito grazie all'energia raccolta in frenata. E ancora: oggi le automobili sono guidate per il 10 per cento del tempo, mentre per il restante 90 per cento rimangono ferme. Se arriveremo a un'interazione tra le auto elettriche e la guida autonoma, la mobilità, rispetto a come la intendiamo oggi, cambierà completamente.



Le infrastrutture esistenti reggeranno al maggior fabbisogno?

Spiesshofer In ABB continuiamo a fare studi per capire come funzionano utenze che prima non esistevano e che hanno pattern diversi; non solo la mobilità elettrica ma anche, per esempio, i data center. Gli studi ci dicono due cose: la prima è che l'aspetto critico sta nello sfruttare tecnologie digitali per gestire questa complessità, bilanciando domanda e fornitura; l'altro elemento è che il problema non esiste solo a livello di distribuzione. Non si tratta solo di rafforzare la centralina o la stazione in una certa zona ma bisogna andare a monte, verificando l'impatto sulla trasmissione. Fino a qualche anno fa si parlava di 50, 75, 100 kW di energia per il fast charging, oggi in portafoglio offriamo 350 kW per utenza. In Italia, comunque, l'infrastruttura è resiliente e possiede sistemi digitali di controllo che consentono una gestione flessibile. L'importante è non concentrare 10 centraline in un punto dove già oggi c'è un sovraccarico: è necessaria un'ottima pianificazione. Molto importante è anche sfruttare le interconnessioni a livello di reti elettriche tra l'Italia e il resto dell'Europa e anche, in futuro, con il Nord Africa, per metterci al riparo da rischi di black-out.

Colonnine di ricarica: secondo la European Environmental Agency, in Europa non si investe abbastanza e solo in 10 Paesi dell'Unione esistono incentivi.

Facchin Anche senza incentivi, i leader del mercato, e ABB per prima, lavorano per realizzare la mobilità del futuro. Noi già oggi offriamo una gamma completa, adatta a qualsiasi collocazione e a qualsiasi richiesta di velocità di ricarica. Le colonnine di ricarica rapida richiedono potenze altissime: la buona riuscita dell'operazione dipende dal punto dove vengono installate e dall'affidabilità della distribuzione e della trasmissione. Le centraline in corrente continua sono complesse, ma non c'è dubbio che questo sistema di fast charging consentirebbe un più rapido sviluppo liberando l'utente dall'incubo di non poter ricaricare ovunque e in pochi minuti.

Treni e navi sono interessati dallo stesso tipo di evoluzione?

Spiesshofer Il settore ferroviario è passato dal carbone al diesel fino alle soluzioni elettrificate in tempi molto rapidi e con un'altissima penetrazione. È chiaro quindi che in tempi brevi sarà quasi interamente alimentato da energia elettrica. Per il navale, le innovazioni maggiori si avranno nella crocieristica: le soluzioni ABB già oggi esistenti consentono di spingere l'efficienza su livelli mai raggiunti e di ridurre del 15-20 per cento il consumo di carburante, anche se ancora non si possono avere tratte molto lunghe interamente coperte con energia elettrica. Ma per le corte distanze questa è già una realtà. In più, elettrificando l'alimentazione delle navi ferme in porto i nostri sistemi abbattano emissioni inquinanti migliorano la qualità dell'aria delle città vicine.

—
Fonte: Industria Italiana.
Si ringrazia per
la gentile concessione
Filippo Astone



E ora tutti possono volare!

Per il simulatore di caduta libera più grande al mondo, Aero Gravity ha puntato sulla tecnologia ABB, che per l'amministratore delegato Sandro Andreotti è sinonimo di affidabilità e sicurezza fin da quando vedeva le tre lettere rosse nell'azienda metalmeccanica del padre.

01





02



Sandro Andreotti
Amministratore Delegato
Aero Gravity

«Aero Gravity è la più grande galleria del vento verticale al mondo, un cilindro dal diametro di 5,20 metri e un'altezza totale di 24, otto dei quali in cristallo per poter seguire le evoluzioni di paracadutisti di ogni genere, dal militare di professione al bambino di 4 anni, al disabile. E quando devi far provare l'ebbrezza del volo a 55 mila persone ogni anno, non c'è spazio per guasti o altri inconvenienti».

Come racconta Andreotti, il volo indoor è ormai una disciplina riconosciuta dalla Federazione Aeronautica Internazionale (FAI), con regolamenti

—
Il volo indoor è ormai una disciplina riconosciuta dalla Federazione Aeronautica Internazionale, con regolamenti ufficiali per gare e record.

ufficiali per gare e record. Ma, soprattutto, questi enormi simulatori consentono di offrire attività di addestramento ed esperienze adrenaliniche di puro divertimento a costi nettamente inferiori rispetto al classico lancio dall'aereo. Dalla prima galleria aperta al pubblico a Orlando negli Stati Uniti si è così giunti a circa 150 strutture in tutto il mondo, fra le quali Aero Gravity: è la più grande e l'unica in Italia e sorge nelle immediate vicinanze della Fiera di Milano, sede di Rho-Pero.

Come nasce il progetto?

«Alla base c'è la passione mia e di un gruppo di amici, maturata durante il servizio militare negli alpini paracadutisti e in vent'anni di lavoro nel settore, nei quali ho accumulato 9.500 lanci e 1.200 ore di volo come pilota. Per trasformare questa passione in una professione abbiamo cercato un finanziatore e contattato i quattro produttori mondiali di Vertical Wind Tunnel, cioè gallerie del vento verticali che consentono di simulare il volo in caduta libera grazie al flusso d'aria generato, nel nostro impianto, da sei turbine elettriche da 400 kW, controllate da un operatore specializzato. Aero Gravity offre esperienze della durata complessiva di un'ora e mezza, con un pacchetto base di due minuti di volo suddivisi in due lezioni da un minuto ciascuna. Ciascun cliente vola da solo, affiancato da un istruttore, ma il simulatore può accogliere fino a 18 paracadutisti esperti, come nel caso dei Reparti Speciali di Esercito, Marina e Aeronautica».

In base a quali criteri avete scelto i fornitori?

«Fra i quattro costruttori attivi sul mercato, ci siamo affidati alla società ceca Strojírna Litvínov essenzialmente perché tutta la componentistica a bordo macchina è fornita da ABB. Io nasco in una famiglia di imprenditori del settore metalmeccanico, mio padre costruiva impianti per l'industria siderurgica e io stesso ho studiato disegno meccanico. Le tre lettere rosse del marchio ABB mi accompagnano dall'adolescenza, le ho sempre viste su tutta la componentistica degli impianti costruiti da mio padre: motori,

—
01 Da sinistra, Alessandro Pueroni, Responsabile della Divisione Robotics and Motion in Italia, Sandro Andreotti, Amministratore Delegato Aero Gravity Italia e Andrea Falcone, Local Drives Service Manager

—
02 La sede Aero Gravity Italia a Rho-Però, Milano

—
03 L'incontro con la stampa

—
04 I Sales Specialist possono analizzare da remoto i singoli guardi e gli interventi necessari

—
05 Il gateway NETA-21

inverter, encoder... Da quando avevo 12 anni, per me ABB è garanzia di sicurezza e affidabilità, fondamentali su questa tipologia di impianti».

Come funziona l'impianto?

«Il simulatore è aperto tutti i giorni dalle 9 alle 23, il lunedì dalle 14 alle 23. In questo arco di tempo, l'operatore adatta continuamente la velocità del flusso d'aria agendo manualmente sul potenziometro che regola gli azionamenti ACS 800 dei motori asincroni trifase ABB M3BP 400LA montati sulle sei turbine elettriche. Ogni secondo vengono apportate correzioni della velocità in un

—
Ogni secondo vengono apportate correzioni della velocità in un range che va da 120 a 370 km/h, sottoponendo il drive a livelli di stress elevatissimi.

range che va da 120 a 370 km/h, sottoponendo il drive a livelli di stress elevatissimi. In questo contesto sono due gli aspetti chiave: continuità di servizio e sicurezza, senza dimenticare il comfort dell'utilizzatore legato alla potenza del vento e al calore. Una volta riscontrato l'enorme successo del simulatore, con una media vicina ai 200 utenti al

giorno, ci siamo messi subito al lavoro per definire un piano di monitoraggio e manutenzione di drive e motori con l'obiettivo di prevenire guasti e fermi che provocherebbero disagio alla nostra clientela, che prenota le esperienze con largo anticipo e in molti casi arriva da lontano, sobbarcandosi anche costi di viaggio e alloggio».

Quale servizio offre ABB per i prodotti installati?

«Abbiamo sottoscritto un contratto di manutenzione e assistenza articolato in due parti. Da un lato abbiamo uno stock di parti di ricambio sempre pronte in casa, che ci garantiscono un impatto minimo sull'operatività in caso di guasti. Dall'altro, abbiamo attivato il servizio ABB Ability Remote Condition Monitoring Service for Drives per monitorare continuamente lo stato degli azionamenti. Finora tutto ha funzionato perfettamente e non abbiamo registrato guasti importanti. Grazie a questo servizio abbiamo avuto modo di raccogliere riscontri preziosi nell'utilizzo quotidiano e apportare azioni correttive, con benefici in termini sia di maggiore durata nel tempo, sia di riduzione dello stress termico sulle apparecchiature, sia di temperature confortevoli per l'utenza. In particolare, la galleria utilizza un circuito a ricircolo l'aria dove il flusso supererebbe facilmente i 40 °C in mancanza di condizionamento. L'aria viene quindi prelevata, raffreddata e reimpressa a una temperatura di circa 27-28 °C, utilizzando inverter ABB anche nell'impianto di condizionamento».

03





04

Dal drive al cloud

Nell'applicazione in Aero Gravity, ABB ha installato un gateway NETA-21 che raccoglie i dati delle condizioni operative con un monitoraggio continuo e li trasmette al cloud ABB per lo stoccaggio e l'analisi. Il server ABB, tramite il software ABB Ability™ Remote Condition Monitoring Service for Drives, analizza tutti i dati e li rende disponibili in forma grafica su una pagina web. Il cliente, accedendo con il proprio account riservato, visualizza un grafico che notifica con i colori del "semaforo" lo stato dei Drives. L'operatore può configurare avvisi e notifiche via e-mail in base alle proprie esigenze

e alla conoscenza dell'applicazione, per essere informato su potenziali rischi o deterioramenti, da temperature anomale a funzionamenti non corretti, che vengono inoltre rappresentati graficamente.

In caso di richiesta di intervento, i tecnici ABB hanno accesso a un livello più di dettaglio per analizzare approfonditamente i singoli guasti ed eventi.

05



«Grazie a questi alert, il cliente può valutare la rilevanza e l'origine del problema e decidere se contattare l'assistenza ABB» spiega Erwin Sichi, Service Sales Specialist, Value Added Services ABB. «In caso di richiesta di intervento, i tecnici ABB dispongono di strumenti avanzati "cloud Based" di diagnosi ed analisi di guasti ed eventi. «Per i drive, il cliente ha un contratto quinquennale Drive Care per attività di manutenzione preventiva e intervento in caso di guasto» aggiunge Tiziano Buscema, Area Sales Manager ABB, «che prevede un servizio di pronto intervento entro 24 ore e la fornitura di tutte le parti di ricambio in caso di guasto. A questo è stato aggiunto il noleggio di parti di ricambio stoccate presso il cliente per sostituzioni immediate. Attraverso il contratto Drive Care Completo, ABB si prende cura dei drives installati mantenendo il livello di efficienza ed affidabilità richiesto».

Sistema di protezione ABB Ability™ Ekip Link

Tutte le navi sono soggette alla forza del vento, delle onde e delle correnti. Il posizionamento dinamico (DP) è la capacità della nave di mantenere automaticamente la posizione di fronte a queste forze utilizzando il sistema di propulsione. La discriminazione logica a zone fornita da Emax 2 con ABB Ability™ Ekip Link sulle navi DP ad anello chiuso assicura la massima affidabilità e flessibilità.

01 Molti tipi di navi hanno la necessità di mantenere posizione e rotta con la massima precisione.

Le navi DP possono essere di diverso tipo: posacavi, sottomarini di supporto o a comando remoto, posatubi, gru galleggianti, navi di perforazione, navi di supporto offshore eccetera. Tutte hanno in comune la necessità di mantenere la posizione e la direzione con precisione anche con il mare grosso. Una nave DP è costituita di tre sistemi principali:

- Sistema di energia: generatori, quadri elettrici, distribuzione elettrica e gestione dell'energia.
- Sistema propulsivo: propulsori con unità di azionamento e controlli.
- Sistema di controllo DP: componenti e sistemi di controllo DP, compreso il software. Tali sistemi possono essere costituiti da un computer, da un controller, dai sistemi di riferimento posizionale basati su satelliti, dai sensori DP e dai quadri dell'operatore.

La nave DP completamente elettrica

Anche per le navi DP esiste ormai una forte tendenza all'elettificazione. L'approccio All-Electric Ship (AES) è infatti l'unico che consenta con facilità un controllo di posizione preciso in qualsiasi condizione.

L'impianto elettrico di una nave DP deve garantire la massima disponibilità e flessibilità.

L'impianto elettrico di una nave DP deve garantire la massima disponibilità e flessibilità nonostante la ristrettezza degli spazi e i problemi legati alla sua complessità. Per gestire i guasti con efficienza è necessario:

- isolare il componente o il sistema guasto prima che il problema si propaghi.
- disconnettere un sistema guasto sulla base della direzione di propagazione del guasto.
- garantire una protezione flessibile e ridondante.
- offrire monitoraggio automatico.

Operatività ad anello chiuso

I sistemi di potenza sulle navi sono solitamente di tipo isolato, con quattro-otto generatori e l'intero sistema suddiviso in sezioni. Queste sono connesse tramite bus-tie e creano un anello chiuso che rende flessibile il sistema di potenza.

—

L'operatività con anello chiuso consente alla nave di muoversi con pochi motori ad alta potenza.

L'operatività con anello chiuso consente alla nave di muoversi con pochi motori ad alta potenza invece che con tutti i motori a bassa potenza, riducendo consumi, costi di manutenzione ed emissioni. Questa soluzione è pertanto altamente desiderabile ed ora è possibile progettare sistemi tolleranti agli errori grazie agli interruttori automatici.

Emax 2 con il modulo ABB Ability™ Ekip Link

Emax 2 è un concetto all-in-one innovativo, il primo interruttore automatico intelligente progettato per proteggere, connettere e ottimizzare applicazioni per microreti a bassa tensione. Per ottenere tutte le funzionalità necessarie, è possibile aggiungere moduli. Accessorio di base è il relè di protezione: Ekip Hi Touch e Ekip G Hi Touch sono unità nelle quali la flessibilità necessaria a modificare la configurazione del sistema è garantita da due set di impostazioni di protezione.

—

ABB Ability™ Ekip Link gestisce le comunicazioni utilizzando un bus interno proprietario di ABB.

ABB Ability™ Ekip Link, modulo di comunicazione ABB per gli interruttori automatici in bassa tensione, gestisce le comunicazioni utilizzando



DP class notation												
IMO equipment class	ABS	BV	CCS	DNV Det Norske Veritas (Norway)		GL	IRS	KR	LR	NK	RINA	RS
	American Bureau of Shipping (USA)	Bureau Veritas (France)	China Classification Society (China)			Germanischer Lloyd (Germany)	Indian Register of Shipping (India)	Korean Register of Shipping (Korea)	Lloyds Register (UK)	Nippon Kaiji Kyokai (Japan)	Registro Italiano Navale (Italy)	Russiar Maritim Register Shippin (Russia)
	DPS0-	DYNAPOS SAM		DYNAPOS AUTS	DPS0-				DP (CM)		DYNAPOS SAM	
Class 1	DPS1-	DYNAPOS AM/AT	DP1-	DYNAPOS AUT	DPS1-	DP 1	DP(1)	DP (1)	DP (AM)	Class A DP	DYNAPOS AM/AT	DYNPOS
Class 2	DPS2-	DYNAPOS AM/AT R	DP2-	DYNAPOS AUTR	DPS2-	DP 2	DP(2)	DP (2)	DP (AA)	Class B DP	DYNAPOS AM/AT R	DYNPOS
Class 3	DPS3-	DYNAPOS AM/AT RS	DP3-	DYNAPOS AUTO	DPS3-	DP 3	DP(3)	DP (3)	DP (AAA)	Class C DP	DYNAPOS AM/AT RS	DYNPOS

02

—
02 Le regole IMO (Organizzazione Marittima Internazionale) definiscono tre livelli di base di ridondanza per le navi DP.

—
03 I bus-ties chiusi assicurano un'operatività più efficiente.

—
04 Modulo ABB Ability™ Ekip Link.

un bus interno proprietario di ABB. Tutti gli interruttori automatici possono comunicare fra loro utilizzando un solo ABB Ability™ Ekip Link connesso via Ethernet all'interruttore principale. Se nella catena di selettività sono coinvolti più interruttori, è possibile utilizzare uno switch Ethernet.

Utilizzando il protocollo di comunicazione ABB, ABB Ability™ Ekip Link può:

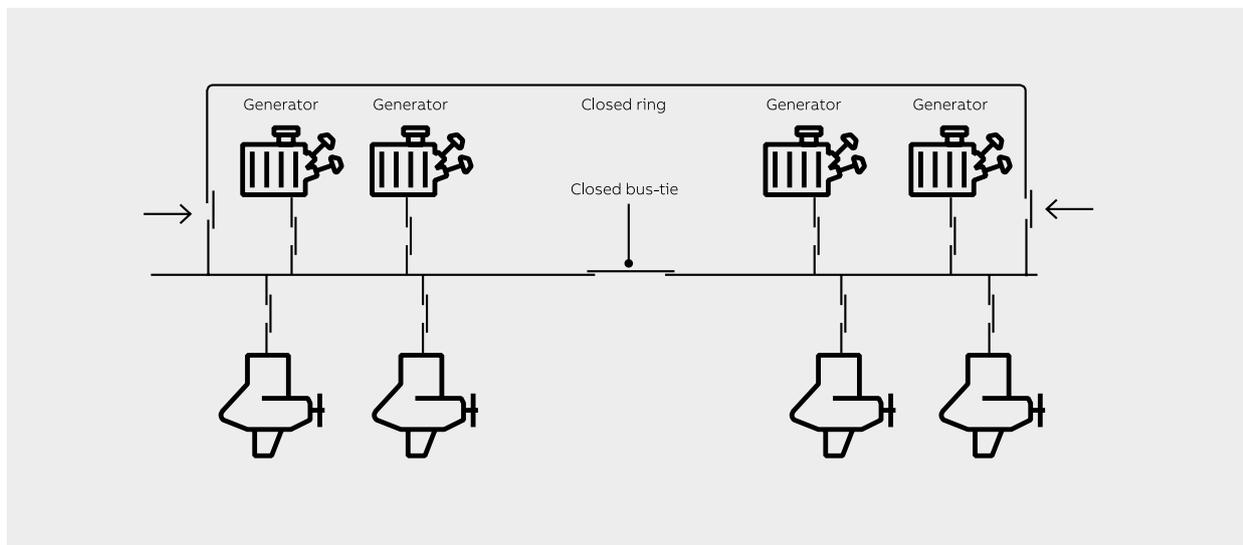
- creare una selettività logica complessa senza l'ausilio di complicati cablaggi.
- offrire ridondanza.
- offrire diagnostica.

Discriminazione logica a zona con Emax 2 e ABB Ability™ Ekip Link

Un elemento fondamentale del sistema di potenza di una nave DP è la protezione contro i guasti elettrici. Un metodo estremamente efficiente è la selettività per zone logiche, che consente un rapido isolamento del guasto aprendo rapidamente gli interruttori adiacenti, riducendo il tempo di guasto transitorio e gli stress elettrici. La selettività logica combina la selettività di zona con la protezione direzionale. A differenza dei metodi basati sul tempo o sulla corrente, qui l'interruttore automatico che deve scattare in

—
Questo schema si basa su una logica che definisce quali sono gli interruttori che devono o non devono scattare in determinate situazioni.

03





04

seguito a un guasto invia un segnale bloccante agli altri interruttori (a monte) per evitare che scattino. Questo schema si basa su una logica che definisce quali sono gli interruttori che devono o non devono scattare in determinate situazioni. Con Emax 2, il segnale bloccante può essere realizzato mediante un cablaggio tradizionale o attraverso ABB Ability™ Ekip Link.

Protezione direzionale

La protezione direzionale è utile nei sistemi ad anello, nei quali è essenziale definire la direzione del flusso di energia che alimenta il guasto. Emax 2 è il primo interruttore automatico in

È possibile impostare diverse soglie e tempi di ritardo.

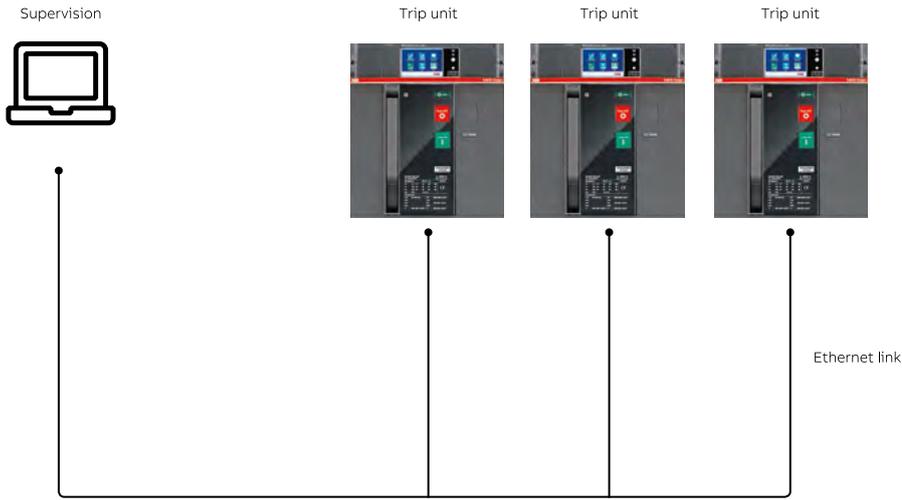
bassa tensione con protezione direzionale completamente integrata e funzioni di selettività per zona e direzionali. L'utilizzo della protezione direzionale richiede l'impostazione della direzione di riferimento della corrente. È inoltre possibile impostare diverse soglie e tempi di ritardo.

Connessione a ABB Ability™ Ekip Link

Con ABB Ability™ Ekip Link tutti gli interruttori automatici coinvolti nella selettività logica di

I moduli ABB Ability™ Ekip Link devono essere installati in tutti gli interruttori automatici.

zona sono connessi via Ethernet, senza cablaggi tradizionali. I moduli ABB Ability™ Ekip Link devono essere installati in tutti gli interruttori automatici.



05

— 05 Ogni sganciatore (relè di protezione) è collegato a un modulo ABB Ability™ Ekip Link e quindi a un interruttore principale.

— 06 L'interruttore che ha subito il maggiore impatto può bloccare l'intervento di altri interruttori quando necessario.

— 07 La connessione basata su Ethernet elimina la vulnerabilità del cablaggio a doppiini intrecciati.

Durante la procedura di configurazione, si utilizza il software ABB Ekip Connect: si definisce quali segnali saranno ricevuti e quali trasmessi all'interruttore automatico successivo, quali sono i nodi del sistema e si determinano gli 'indirizzi IP di ciascun interruttore. Un nodo è un gruppo di

— Un nodo è un gruppo di interruttori automatici, uno dei quali è designato come "unità di riferimento" e nel quale sono configurate le opzioni di selettività logica di zona.

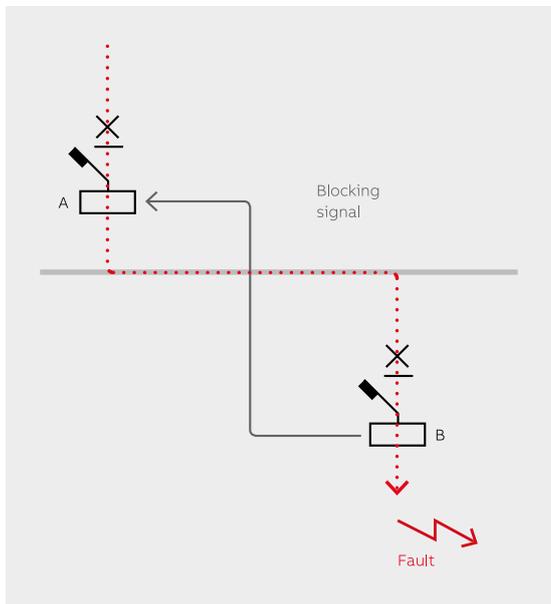
interruttori automatici, uno dei quali è designato come "unità di riferimento" e nel quale sono configurate le opzioni di selettività logica di zona. Con questo approccio la selettività per zone logiche richiede 100 ms, con un elevato grado di precisione e affidabilità.

Prospettive del posizionamento

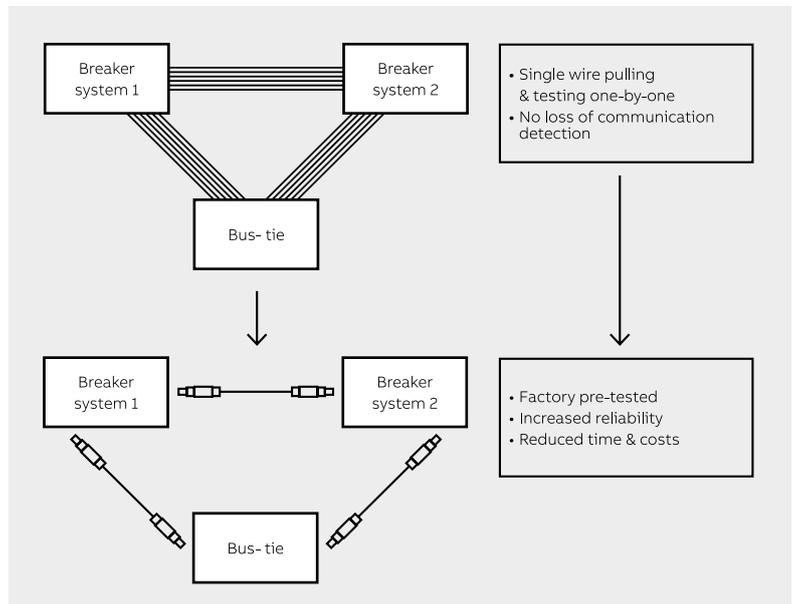
L'interruttore automatico aperto Emax 2 con ABB Ability™ Ekip Link è la base di una soluzione unica per la discriminazione logica a zona, progettata per rispondere ai requisiti di affidabilità, flessibilità ed efficienza nelle navi DP con anello chiuso. Le tecniche descritte possono essere utilizzate anche in altre applicazioni di microrete o in impianti elettrici complessi.

Antonio Fidigatti
 Borje Axelsson
 Carlo Collotta
 Divisione Electrification Products
 Bergamo, Italia

06



07



Accumulo energetico per le abitazioni

La crescente richiesta di autosufficienza energetica è uno dei trend più interessanti nell'ambito delle rinnovabili e determina un aumento della domanda di soluzioni di accumulo efficienti.

Il nuovo REACT 2 di ABB, inverter con storage integrato, è la soluzione ideale per l'accumulo di energia solare: include una batteria agli ioni di litio di lunga durata e ad alta tensione (200 V) e garantisce affidabilità ed efficienza al top. Grazie al design modulare, può estendere la capacità di accumulo da 4 a 8 a 12 kW per ottimizzare la produzione e aumentare le quote di autosufficienza energetica fino al 90 per cento.

REACT 2 è adatto per nuovi impianti e per retrofit. Grazie all'integrazione con Mylos free@home, i proprietari di casa possono gestire al meglio l'energia prodotta dal proprio impianto fotovoltaico, evitando picchi di consumo con la distribuzione dei carichi energetici e mantenendo l'utilizzo nei limiti della capacità del sistema.





Axpo sceglie ABB per la mobilità elettrica italiana

Quarto operatore nel mercato libero dell'energia in Italia e filiale della utility svizzera che opera in oltre 30 mercati europei, Axpo Italia, sta espandendo la propria rete di stazioni di ricarica in Italia in collaborazione con ABB.

Il mercato italiano è in rapida espansione: le vendite di veicoli elettrici (VE) sono aumentate del 70 per cento nel 2017, uno dei più alti tassi di crescita in Europa, e gli operatori del settore guardano all'Italia come al prossimo grande mercato per le infrastrutture.

Axpo ha scelto il sistema scalabile di gestione e monitoraggio da remoto basato sul cloud per l'infrastruttura VE di ABB.

Axpo ha scelto il sistema scalabile di gestione

e monitoraggio da remoto basato sul cloud per l'infrastruttura VE di ABB, con cui quest'ultima controllerà le stazioni di ricarica, eseguirà la diagnostica, invierà notifiche ai team responsabili dell'assistenza e gestirà le transazioni dei clienti.

La soluzione sarà fornita dall'ABB Ability™ Collaborative Operations Center di Genova Sestri. Axpo ha anche richiesto l'installazione di stazioni wall-box nella città di Roma per le macchine elettriche di Share'nGo, uno dei maggiori fornitori italiani di car sharing.

Il mercato dei veicoli elettrici in Italia ha ricevuto un ulteriore impulso il 14 aprile, quando per le vie di Roma si è disputata la settima gara del campionato ABB FIA di Formula E.

Unificare le reti europee di ricarica veloce

Guidare un veicolo elettrico per lunghe distanze in Europa? Oggi si può, grazie al progetto Unit-e che ha superato la frammentazione delle infrastrutture che era dettata dalle differenze delle reti di ricarica veloce e dei sistemi di fatturazione.

Grazie al nuovo progetto, è possibile guidare per 2.000 km, da Genova a Dublino, ed effettuare la ricarica veloce in modo semplice e rapido lungo

Alle reti esistenti sono state aggiunte 38 stazioni di ricarica veloce, in Belgio, Francia, Regno Unito e Italia.

il percorso, indipendentemente dal produttore, dalla tensione, dall'operatore della stazione e dal sistema di pagamento. Alle reti esistenti sono state aggiunte 38 stazioni di ricarica veloce, in Belgio, Francia, Regno Unito e Italia. ABB ha

fornito quattro stazioni di ricarica veloce in CC e quattro stazioni di ricarica normale in CA lungo i 175 km dell'autostrada tra Genova e il confine con la Francia. Le stazioni veloci consentiranno agli automobilisti di ricaricare in 15-30 minuti e saranno monitorate e gestite da un Collaborative Operations Center inaugurato a Genova lo scorso febbraio.

Nel progetto Unit-e, co-finanziato dalla Commissione Europea, ABB è parte di un consorzio che include i produttori di elettricità e fornitori di energia EDF e EDF Luminus, le case automobilistiche Renault, Nissan, BMW, operatori come Sodetrel (controllata di EDF) e le università ENPC e IIC.



GLORY aumenta la reattività e l'efficacia

Concentrare tutte le conoscenze, le esperienze e le competenze del Service per le reti elettriche e metterle disposizione dei tecnici sul campo. Così le risposte ai clienti della divisione Power Grids di ABB diventano più rapide ed efficaci.

È attivo da qualche mese GLORY-Global Online Repository, uno strumento per i tecnici che si occupano di protezioni, sistemi di controllo, prodotti in alta tensione, integrazione. E che rappresenta una ragione in più – non visibile ma tangibile - per scegliere ABB per qualsiasi esigenza manutentiva o di riparazione.

GLORY è una piattaforma basata su sharepoint. Utilizzando un i-Pad, il tecnico che ha un problema può attingere direttamente dal campo a tutte le informazioni operative: soluzioni applicate in contesti simili, nomi di colleghi che possono dare supporto, unità di riferimento.



2

Inventario centralizzato

3

**Suggerimenti sulla
sicurezza**

1

Articoli**GLORY**

4

**Collaborazione
in tempo reale**

6

**Inventario delle
competenze degli esperti**

5

Best practice

Il Repository - che contiene le novità in tema di sicurezza e consapevolezza operativa, una libreria di documenti e un inventario globale delle competenze degli esperti - permette di collaborare e condividere in tempo reale informazioni, Best Practice e Lesson Learned.

Un esempio? Il tecnico che incontra una difficoltà ingegneristica, facendo un'attivazione accede al GLORY e lascia traccia della sua richiesta. Poi cerca le informazioni necessarie alla soluzione, nella documentazione esistente o attraverso il contatto con colleghi che possono aiutarlo.

Un patrimonio in continua crescita

Lo strumento si arricchisce costantemente di contenuti e mette a fattor comune il know-how e le esperienze maturate a livello globale rafforzando la reattività e la capacità di risolvere. Oltre ai tradizionali referenti - application manager o chi

Già oggi GLORY è una miniera di Best Practice non solo tecniche ma anche relative alla sicurezza.

ha sviluppato l'ingegneria del prodotto o sistema - il tecnico ha con GLORY un'altra porta di accesso alle soluzioni tramite la quale fare ricerche mirate sugli argomenti più pertinenti. Già oggi GLORY è una miniera di Best Practice non solo tecniche

ma anche - e questo è importante - relative alla sicurezza. Una "comunità" tecnica di alto livello a supporto delle attività operative ed orientata ad un servizio per i clienti sempre più efficace.

Chiedetelo al "guru"

Per la mappatura degli skill ogni unità ha individuato le interfacce tecniche, con nomi, recapiti, competenze, anzianità, giungendo a

Ogni unità ha definito il proprio "guru", uno specialista con una visione più ampia.

includere anche il know-how del back office, dove operano persone esperte che oggi magari si occupano d'altro, ma che possono essere di riferimento per una soluzione. In più, ogni unità ha definito il proprio "guru", uno specialista con una visione più ampia che può intervenire quando ci si trova di fronte a problemi complessi, con più sfaccettature tecniche.

Il messaggio che ABB trasmette attraverso GLORY agli specialisti di Service è semplice: non siete soli. Avrete sempre tutto il supporto di una grande organizzazione per raggiungere il risultato atteso, a beneficio dei clienti.

Crediti

Direttore responsabile
Eliana Baruffi

Coordinamento editoriale
Gian Filippo D'Oriano

Coordinamento grafico e immagini
Marianna Muscariello

Hanno collaborato
Stefania Alquati
Federico Cavalieri
Michela Marchetto
Claudio Raimondi
Lorenza Roncareggi

Impaginazione
Studio Luvie

Stampato con la collaborazione di
Konica Minolta Marketing Services

Regist. Tribunale di Milano
n° 587 del 29/12/1993

Via Luciano Lama, 33
20099 Sesto San Giovanni (MI)
www.abb.it

Per informazioni
Corporate Communications
Via Abruzzi, 25
00187 Roma
Gian Filippo D'Oriano
Tel. 06/47499206



mondoABB è pubblicato quadrimestralmente. È possibile scaricarlo in formato elettronico all'indirizzo www.abb.it/Media/mondoABB oppure ricevere gratuitamente una copia cartacea, scrivendo a IT-info@abb.com



Il regolamento generale sulla protezione dei dati (GDPR) emanato dall'Unione Europea ed entrato in vigore il 25 maggio 2018 rappresenta una parte significativa della legislazione sulla privacy dei dati. Si basa sulle leggi vigenti in materia di protezione dei dati, rafforzando i diritti degli individui sui loro dati personali e creando un approccio unico in materia di protezione dei dati. ABB si impegna a rispettare il GDPR e continuerà ad implementare le azioni necessarie in tutte le interazioni con i propri clienti e stakeholder.

Diventa fan di ABB Italia!





ABB and Formula E: two pioneers united. A new era of technological leadership.

ABB e Formula E, insieme, stanno delineando la via per il futuro della mobilità elettrica attraverso gli sport motoristici. La nostra partnership nella ABB FIA Formula E Championship promuove competizioni ad alte prestazioni in tutto il mondo, per aprire la strada alle più recenti tecnologie elettriche e digitali: una gara elettrizzante dopo l'altra.

ABB FORMULA-E
FIA FORMULA-E CHAMPIONSHIP