

Controllo, misura e protezione

Le novità Abb

Armando Martin

Molto intenso il rinnovamento di gamma Abb che ha interessato numerose famiglie di prodotto: azionamenti, sistemi di controllo, dispositivi di protezione e di misura. Il tutto con un occhio di riguardo all'efficienza energetica e alla standardizzazione tecnologica.



In prima linea nelle reti elettriche di nuova generazione, Abb e T-Systems, una consociata della Deutsche Telekom specializzata in tecnologie per l'informazione e le comunicazioni, hanno annunciato in occasione della Hannover Messe un importante progetto di soluzioni dedicate alle smart grid. Il luogo in cui saranno sviluppate è Friedrichshafen, nella Germania meridionale, in quella che si annuncia essere una delle prime città del futuro con piena integrazione tra rete elettrica e rete dati. Novità anche sul fronte delle certificazioni. Abb può ora fregiarsi del marchio IECEx, certificazione di conformità dei prodotti elettrici destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva. In particolare il marchio applicato ai motori e ad altri prodotti ingloba tutte le certificazioni anti-deflagranti Ex d, Ex nA, Ex p, Ex tD.

Sul versante dell'innovazione tecnologica Abb ha annunciato il rinnovamento dei moduli semiconduttori IGBT (Insulated Gate Bipolar Transistors), da 2,5 a 5,5 kV e correnti da da 700 a 2.000 A, realizzati con tecnologia HVDC (High Voltage Direct Current) e sofisticate caratteristiche fail-safe. I nuovi IGBT, che sono il cuore dei moderni inverter, consentono di ridurre di circa la metà il numero di componenti per megawatt. In un centimetro quadrato sono integrate circa 100.000 celle transistor e in un singolo IGBT ne sono comprese circa 200.000.

A proposito di inverter e azionamenti, erano in evidenza allo stand ABB tutti gli ultimi prodotti presentati recentemente dalla multinazionale svizzera: i convertitori di frequenza ACS355, disponibili in



Azionamenti ACS355

intervalli di tensione da 200 a 240 V e da 380 a 480 V, con funzione integrata STO (Safe Torque-Off) e indicati per applicazioni in svariati settori, quali ad esempio alimentare, trattamento materiali, tessile, stampa, gomma, plastica e lavorazione del legno; la rinnovata serie ACS850, gamma di convertitori di frequenza con range di potenza da 200 a 500 kW per applicazioni specifiche per le industrie di processo (cellulosa e carta, industria metallurgica e mineraria, cementifici) e nei settori energetico, chimico, petrolchimico e gas; gli azionamenti AC in media tensione general purpose ACS 2000, i quali garantiscono un controllo di motori semplice e affidabile per un ampio ventaglio di applicazioni da 400 a 1.000 kVA.

Novità assoluta, sul fronte degli azionamenti, è il nuovo sistema Ecos (Electronic Soft Start System) per l'avviamento per la gestione di rotor con corrente a partire da 800 A, tensione massima di 1.700 V e potenza nominale fino a 1.500 kW. I soft-starter Ecos comprendono un rettificatore, un commutatore IGBT, circuiti di snubber e attuatori. Sono dotati anche di interfaccia Profibus e di un sistema di frenata dolce in corrente continua. Questi avviatori rendono possibile sia il controllo di coppia costante, sia l'avviamento a controllo di velocità. Supportano controlli a catena aperta e catena chiusa e monitorano funzioni di controllo per soffianti e interruttori di corto circuito.

Dispositivi di protezione

Due i nuovi dispositivi di protezione elettrica presentati da Abb. Il primo si chiama Ufes (Ultra Fast Earthing Switch), un nuovo sezionatore per quadri elet-

trici di media tensione che combina le caratteristiche di un interruttore di vuoto con quelle di un limitatore. Questo dispositivo presenta un tempo di intervento molto breve (1,5 ms), unitamente alla capacità di rilevamento di guasti d'arco e di corrente. Il sezionatore previene danni termici e meccanici nei quadri elettrici con tensioni nominali fino a 40,55 kV e correnti nominali di breve durata fino a 63 kA. Il sezionatore Ufes comprende tre elementi di commutazione primari e un'elettronica affidabile che assicura il rilevamento preciso di correnti e archi.

La seconda novità è l'introduzione, anche sul mercato europeo, del PCS100 AVC, stabilizzatore di tensione basato su tecnologia inverter LV in grado di proteggere i carichi sensibili da interruzioni di tensione. PCS100 AVC si basa su microprocessori DSP (Digital Signal Processing) con un'innovativa architettura di alimentazione. Questa garantisce una veloce correzione delle sovratensioni o delle interruzioni di tensione in pochi millisecondi. Il dispositivo supporta potenze nominali da 160 kVA a 30 MVA e fornisce un preciso controllo di tensione, raggiungendo un'efficienza del 99%.

Sistemi di controllo

Il sistema Industrial IT 800xA, prodotto di punta di Abb, amplia le funzionalità di controllo, automazione e ingegneria. In particolare ora supporta standard di comunicazione come Profinet e IEC 61850, oltre a rendere più agevole l'integrazione dei quadri di distribuzione in bassa tensione. Il rinnovato 800xA è fortemente orientato all'interoperabilità, alla condivisione dei dati e all'integrazione fra dispositivi elettrici. La versione 5.1 del sistema 800xA espande le possibilità di integrazione, gestione energetica e produttività di impianto. Da un lato grazie al supporto delle Virtual Machine (VM) che riducono il numero di server e delle attività di messa in servizio, dall'altro grazie alle nuove Cpu con meccanismo di sicurezza Ip e gestione allarmi integrata. Presentata anche la versione 9.2 di Freelance (sistema di controllo ibrido Plc/Dcs), che si avvale ora di nuovi controllori con tecnologie Profibus, Digi-Vis e Opc client, oltre che di una più ampia varietà di moduli e tool di gestione dati.

Dispositivi di analisi e misura

Concludiamo con le novità tra i dispositivi di analisi e misura. Il contatore SE/S 3.16.1 è un attuatore-interruttore con sistema di comunicazione i-bus KNX. Il dispositivo misura l'energia consumata dai sistemi connessi in rete negli edifici e può intervenire, per assicurare efficienza energetica e sicurezza, spegnendo i carichi collegati. I dati di consumo e i parametri di rete elettrica (corrente, tensione, potenza apparente,



Stabilizzatore di tensione PCS100 AVC

reattiva, attiva, fattore di cresta, frequenza) possono essere inviati su evento o periodicamente. Il dispositivo è dotato anche di gestione allarmi e software intuitivo di interfaccia.

Fidas 24 è un nuovo analizzatore di idrocarburi realizzato con tecnologia Fid (Flame Ionization Detector). Questo sistema raccoglie l'eredità del MultiFID14 ed è disponibile nelle versioni standard e Nmhc (Non-methane hydrocarbon).

Fidas24 assicura una misura stabile e indipendente dalla pressione atmosferica. È dotato di un iniettore d'aria compatto che riduce le parti in movimento e dunque la necessità di manutenzione. Facile da usare e da configurare, l'analizzatore può essere impiegato in numerose applicazioni di laboratorio e di processo. Rinnovata, infine, la serie TTH300,

la generazione di trasmettitori di temperatura ora disponibile con uscite Hart, Profibus PA, Foundation Fieldbus H1, ITK versione 5.1. Tali trasmettitori sono adatti per il montaggio nella testina del sensore. Sono caratterizzati da una semplice calibrazione e da un doppio ingresso per vari tipi di segnale: sensori ridondanti, termocoppie, Pt100, termometri a resi-



Versioni dell'analizzatore di idrocarburi Fidas 24

stenza (da 0 a 5.000 Ohm), teletrasmettitori a resistenza, tensioni (da -125 a 1.100 mV), ingressi personalizzabili. I nuovi trasmettitori offrono inoltre i seguenti vantaggi: miglior precisione basata sulla linearizzazione della misura (coefficienti Callendar van Dusen, tabella delle coppie di valori / 32 punti), design compatto, stabilità a lungo termine del $\pm 0,05\%$ per anno, riconoscimento automatico in rete, segnali di diagnostica.

readerservice@fieramilanoeditore.it - n. 36