

ALLA HANNOVER MESSE SBARCANO I SISTEMI CYBER FISICI

Integrazione ed efficienza, flessibilità

I temi della prossima Hannover Messe

L'edizione 2014 della Hannover Messe mette al centro dell'attenzione il tema della transizione dell'industria dalla visione della 'smart factory' alla fabbrica in rete nel mondo reale. Buona l'adesione delle industrie Italiane. Paese partner di questa edizione i Paesi Bassi.

Franco Canna

Dal 7 all'11 aprile aprirà i battenti l'edizione 2014 della Hannover Messe. L'edizione degli anni pari è quella maggiormente concentrata su Automazione ed Energia: manca infatti la parte dominante della MDA, presente negli anni dispari.

Il tema di questa edizione – **"Integrated Industry – Next Steps"** – mira a focalizzare l'attenzione su integrazione, efficienza, flessibilità, che secondo gli organizzatori sono i paradigmi dell'automazione del futuro.

Con questa scelta la Hannover Messe riprende un tema di importanza centrale per il futuro del settore illustrando i passaggi che porteranno alla **fabbrica intelligente autoorganizzante**. "Per poter continuare ad essere competitive, le imprese industriali devono riuscire a produrre impiegando in modo efficiente le risorse, reagendo con prontezza ai mutamenti del mercato e allo stesso tempo soddisfacendo il crescente fabbisogno di prodotti personalizzati", ha dichiarato **Jochen Köckler**, del CdA della Deutsche Messe. "La risposta a queste sfide è la Integrated Industry – un concetto che sta ad indicare processi di produzione della massima **flessibilità**. Negli scorsi anni sono state sviluppate molte tecnologie. Ora occorre integrare tali tecnologie nella produzione industriale in modo che siano sincronizzate, rapportate l'una all'altra e collegate in rete. E proprio questo è il tema conduttore della Hannover Messe 2014: la transizione dell'industria, passo dopo passo, dalla visione della 'smart factory' alla fabbrica in rete reale della quarta rivoluzione industriale".

Il Paese Partner di questa edizione sono i **Paesi Bassi**. "Dopo Cina e Russia, abbiamo deciso di tornare su un Paese europeo che, come l'Italia nel



Il Prof. Detlef Zuehlke, Scientific Director Innovative Factory Systems (IFS) del German Research Center for Artificial Intelligence, Monique T.G. van Daalen, Ambasciatrice dei Paesi Bassi in Germania, e Jochen Köckler, Member of the Board di Deutsche Messe AG

2010, mette da sempre l'accento sull'innovazione e ha una marcata propensione all'export", spiega Marc Siemering, senior Vice President di Hannover Messe. I Paesi Bassi avranno un'area dedicata nel padiglione 3.

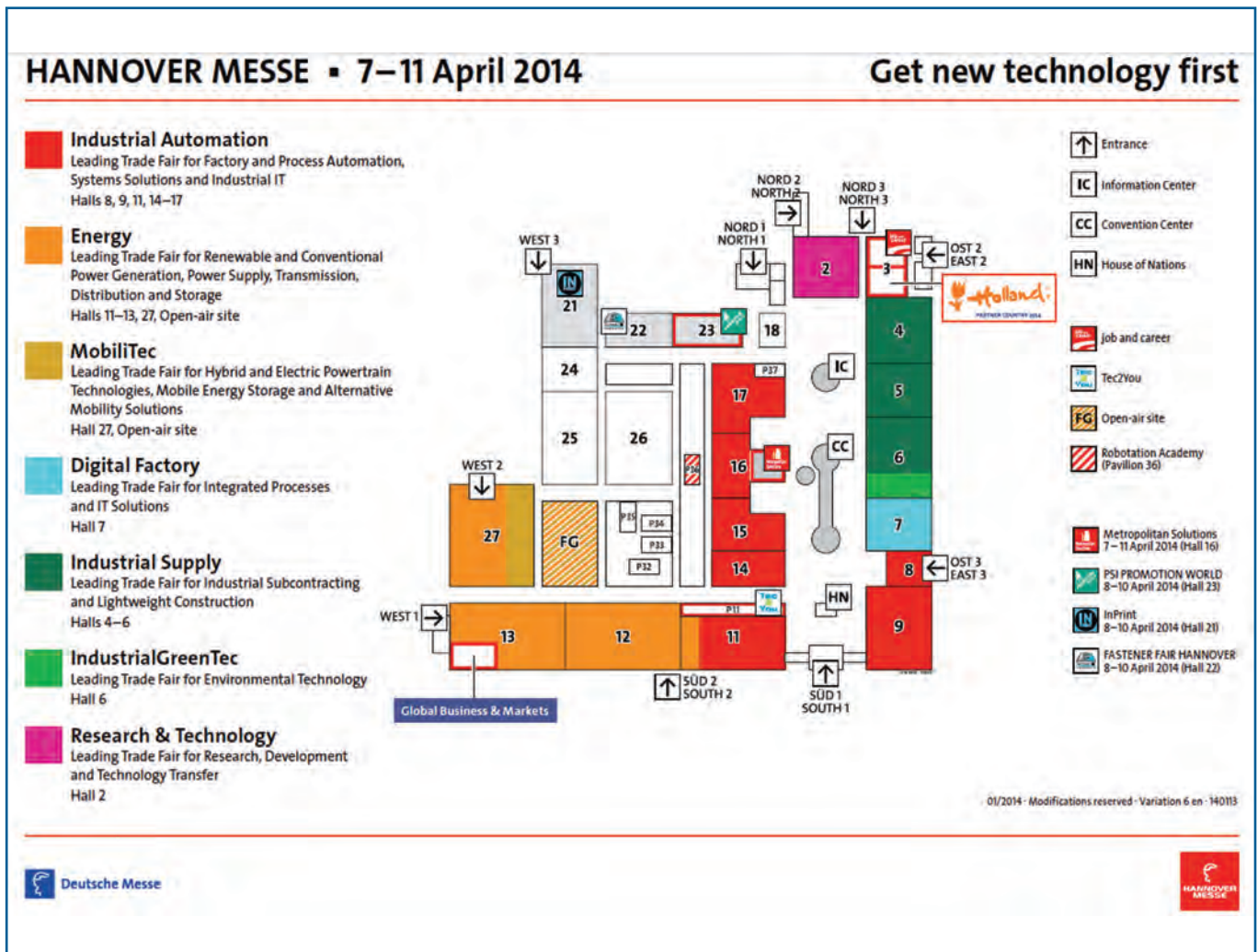
Il **layout espositivo** è stato semplificato e le diverse fiere che costituiscono la Hannover Messe sono state raggruppate in quattro macrosettori: automazione, energia e ambiente, subfornitura e ricerca e sviluppo.

L'automazione, in particolare, occuperà i padiglioni 8, 9, 11, 14, 15, 16 e 17, mentre nel padiglione 7 troveranno spazio le soluzioni per la Digital Factory.

La Hannover Messe è, senza dubbio, la più internazionale tra le fiere di automazione. Nel 2013 c'erano più espositori internazionali che tedeschi. Dei 200.000 visitatori, il 63% veniva dall'Europa, ben il 23% dall'Asia e il 9% dalle Americhe.

Rispetto all'edizione 2012 (quella comparabile dal punto di vista delle categorie merceologiche) saranno complessivamente presenti in fiera **circa 5.000 espositori** (un centinaio in più) e si attende un aumento di circa 10.000 visitatori.

L'Italia porterà come di consueto ad Hannover



una nutrita schiera di aziende: quest'anno saranno circa 250, più di quelle presenti nel 2012. Novità di quest'anno è un'iniziativa di ANIE Automazione che coordinerà un "Punto Italia": una collettiva ma anche un riferimento per trovare una mappa con l'indicazione di tutte le aziende italiane presenti in fiera.

Verso i sistemi cyber fisici

Il tema "Integrated Industry – Next Steps" è la naturale evoluzione del progetto Industrie 4.0 decollato ormai da qualche anno in Germania e fortemente voluto (e sostenuto) anche dal Governo federale tedesco.

Anche per questo motivo quest'anno le aziende espositrici hanno preso davvero sul serio il leitmotiv della manifestazione e porteranno in fiera una serie di applicazioni, sviluppate prevalentemente nell'ambito di consorzi di ricerca come ad esempio it's OWL o SmartFactory^{KL}.

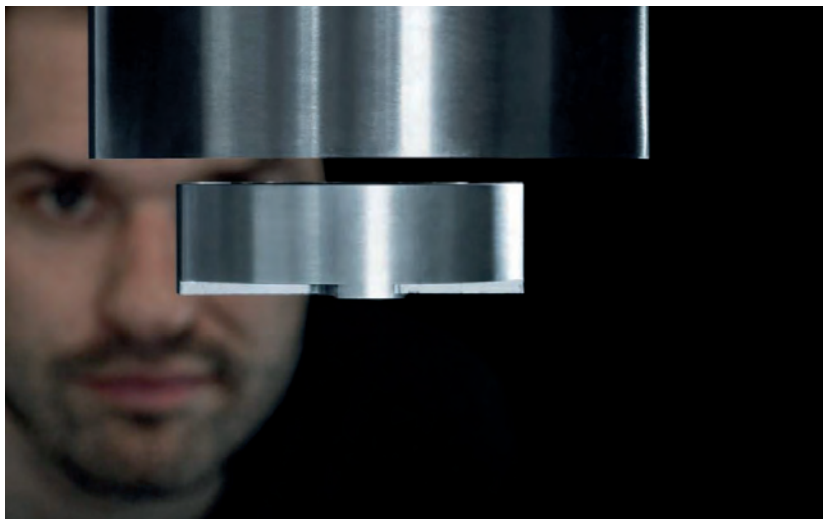
Come ha spiegato in occasione della presentazione di Hannover Messe 2014 il Prof. Detlef Zuehlke, Scientific Director Innovative Factory Systems (IFS) del German Research Center for Artificial Intelligence, "Industrie 4.0 è la quarta

rivoluzione industriale, quella della smart automation e dei sistemi cyber fisici".

Una trasformazione che si rende necessaria per rispondere ai **cambiamenti in atto**: prodotti sempre più personalizzati che richiedono maggiore flessibilità dei sistemi manifatturieri; riduzione del ciclo di vita dei prodotti che richiede un ridotto tempo di set up; maggiore complessità da gestire che richiede maggiore semplicità d'uso (del tipo "plug & play"); concorrenza a livello mondiale che richiede il massimo della velocità e della qualità; non ultimo, una nuova dimensione dell'occupazione che richiede l'arricchimento del lavoro.

I protagonisti della rivoluzione sono gli **"smart enablers"**: smart products (prodotti intelligenti dotati di memoria e unità di processing), smart machines (in grado di autoorganizzarsi nella rete di produzione), smart planners (capaci di pianificare la produzione in base ai dati provenienti dal mondo reale), smart operators (osservatori creativi).

I dispositivi di campo saranno in rete grazie all'elettronica integrata a bordo e ai nuovi **micro web server**, a costituire un CPS (Cyber Physical



Il concept Supra Motion 2.0 di Festo porta i superconduttori in applicazioni di motion control

System).

Cambierà anche la tradizionale strutturazione dell'automazione: dall'attuale piramide gerarchica, che vede oggi ben distinti i tre livelli Enterprise, Control e Field, si passerà a reti smart che vedranno la comunicazione tra **domini funzionali** (campo, macchina, manutenzione, ERP). "In altre parole – spiega Zuehlke – passeremo da un modello verticale-orizzontale a un modello omnidirezionale".

Un grande ruolo in un sistema così concepito lo avranno le soluzioni per garantire la necessaria **sicurezza** di reti e dispositivi e, naturalmente, i sistemi di comunicazione basati su standard aperti e sicuri come OPC-UA.

Le applicazioni

Alla Hannover Messe sarà possibile assistere a moltissime demo applicative avanzate, alcune sviluppate da singole aziende, altre invece svi-

Ad Hannover Beckhoff proporrà l'evoluzione dell'applicazione dei Google Glass per la diagnostica industriale



luppate in collaborazione, in omaggio alla **logica di sistema** che il futuro impone alle aziende. Vi anticipiamo sinteticamente alcune delle più interessanti

Festo presenterà la versione 2.0 del proprio concept SupraMotion che porta le proprietà dei **superconduttori** in applicazioni di motion control. Tre distinte demo (SupraHandling, SupraShuttle e SupraChanger) mostreranno come, con un dispendio di energia contenuto rispetto a quanto possibile finora, sarà possibile sfruttare a fini di movimentazione il campo magnetico generato dai potenti superconduttori, in grado di far levitare oggetti pesantissimi e di farli traslare e ruotare in maniera controllata.

Weidmüller, che partecipa al consorzio It's OWL, punterà (oltre che sui prodotti di punta come il nuovo sistema di remote I/O u-remote) sul modulo ACT20C, in grado di **trasformare qualsiasi segnale analogico in digitale** per renderlo disponibile alla fabbrica intelligente.

Harting – azienda specializzata in connessioni e membro di It's OWL e SmartFactory^{KL} – porterà delle demo sviluppate per illustrare **l'integrazione verticale in fabbrica** dal livello enterprise al campo: i sensori smart trasmettono i dati direttamente sul Cloud in un database collegato con i sistemi SAP.

Wibu Systems con i suoi sistemi per **la crittazione e la firma digitale** del software embedded porterà al centro dell'attenzione il tema della sicurezza e i sistemi per la distribuzione dei certificati.

Beckhoff, alfiere della PC-based automation che, come punto di incontro tra l'informatica e l'automazione è considerata la base tecnologica della fabbrica digitale, punterà i fari su controllo, comunicazione e applicazioni innovative. Tra le tante demo attese in fiera, torneranno i **Google Glass** già visti in anteprima assoluta alla scorsa SPS IPC Drives di Norimberga. Con gli occhiali intelligenti di Google Beckhoff sta mettendo a punto applicazioni rivoluzionarie per la diagnostica e la manutenzione di macchina basata su Cloud. Cloud, M2M, RFID, simulazione e sicurezza sono solo alcuni dei temi che saranno presenti in diverse applicazioni presenti allo stand Beckhoff.

Per Siemens il futuro parte dall'integrazione. Per questo il colosso tedesco metterà il Software concettualmente al centro della propria presenza in Fiera: dalle soluzioni per la **gestione del ciclo di vista dei prodotti** (PLM) a quelle per la simulazione meccatronica, alle due piattaforme software TIA e TIP, senza dimenticare i **Data Driven Services**. ■