

AUTOMATION DESIGN magazine

rivista bilingue di **AUTOMAZIONE DI PROCESSO ELETTRONICA LOGISTICA**

OTTOBRE 2010



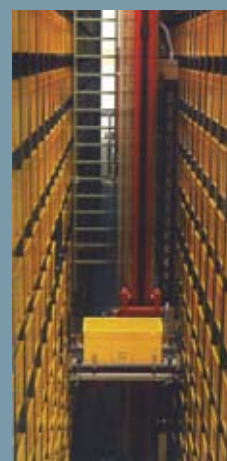
Piacenza 07-09 Aprile 2011

L'evento dove l'Elettronica Industriale,
l'Automazione di Processo, la Sicurezza Intrinseca,
la Produzione Elettronica, le Macchine e Meccatronica
incontrano le Energie Rinnovabili

ECODESIGN

EXPO

*Automazione
per la
Logistica*



*Intervista al
nuovo presidente
di Assoautomazione*

*Speciale:
Automazione per
l'Industria alimentare
e il Packaging*

The Market

*Two new laser
systems by LPKF*



Componenti
Elettronici

Energie
Rinnovabili

Produzione
Elettronica

Biogas
& Gas

Risparmio
Energetico

Geothermal

Meccatronica
e Macchine

Wood
Biomass

Componenti
Industriali

Sicurezza
Intrinseca

Acque e
Acqua Reflua

Automazione
di Processo

*production
expo*

ECODESIGN

EXPO

Piacenza 07-09 Aprile 2011

L'evento dove l'Elettronica Industriale,
l'Automazione di Processo, la Sicurezza Intrinseca,
la Produzione Elettronica, le Macchine e Meccatronica
incontrano le Energie Rinnovabili



CONSORZIO
ITALIANO
BIO-GAS

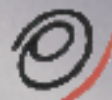
KVVERDE

Casa Editrice Publitec

ECODESIGN
magazine

La rivista per il design e il design
Componenti
Industriali

AUTOMATION
DESIGN
magazine



In collaborazione con

INCENTA EXPO



È un evento organizzato e gestito in esclusiva da: **TECNOSERVIZI**

Via Cremosano, 4/A - 20148 Milano - Tel. 02 952 0799 - Fax 02 3921 4040 - www.tecnoservizi.es



Yellock, la nuova gamma
di connettori professionali
HARTING spa

Via dell'Industria,

Casa Editrice


TECNOSERVIZI

Tecnoservizi S.R.L.
via Cremona, 4A
20148 - Milano

Direttore Responsabile:
Armando Zecchi
direttoregenerale@tecnoservizi.es

Direttore Tecnico:
Valerio Alessandrini
direttoretecnico@tecnoservizi.es

Redazione:
Valentina Parisi, Mauro Fraccaroli,
Francesco Frabasile, Marco Frizzo,
Olga Gerke, Roberto Maietti

Progetto Grafico:
Tecnoservizi S.R.L.

Impaginazione Elettronica:
Tecnoservizi S.R.L.

SATE srl
via Praga, 1
24049 Verdellino di Zingonia (BG)
Tel. 035 41 82 611

Divisione commerciale:
Tecnoservizi S.R.L.
Sales Manager:
Maurizio Mosci
T. _____
vendite@tecnoservizi.es

Numero chiuso in redazione il 05/10/2010

**Produzione di moduli fotovoltaici
a film sottile in Francia** 4
a cura della redazione

**Solar Industry Invests 10 Billion
Euro in Germany** 5
a cura della redazione

Automazione degli inseguitori solari 6
a cura della redazione

Critical point: the junction box 7
di Armando Zecchi

Impianti di cogenerazione 8-9
a cura di Mauro Fraccaroli

Biomasse e impianti 10-11
a cura di Andrea Fenzi

Soluzioni vincenti per BIOGAS 12
di Mauro Fraccaroli

PC-APEX SHOW 2010 13
di Armando Zecchi

**IPC RELEASES PCB INDUSTRY
result for December 2009** 14-15
a cura di Andrea Fenzi

Keynote at IPC APEX 15
a cura di Armando Zecchi

**SPIM A revolutionary product is
facing on photovoltaic world** 17
a cura di Armando Zecchi

**DSP866 No-Clean, Lead Free,
0%-Halogen Solder Paste** 18-19
a cura della redazione

**LPKF production with
laser systems** 20
a cura della redazione

Blue Book AS-i 21
a cura di Armando Zecchi

"Thin Film" per Fiera di Roma 22
di Armando Zecchi

Energia pulita 23
di Armando Zecchi

**Oceani come fonte di acqua
potabile** 24
di Armando Zecchi

DATA LOGGER 25
di Armando Zecchi

**FieldConnex – Fieldbus
with DART** 26-27
a cura di Armando Zecchi

Maintenance in Fieldbus 28
a cura di Andrea Fenzi

Inox photoelectric 29
a cura della redazione

Robot per "food" 30-31
a cura della redazione

Kit didattici Fotovoltaici 31
a cura della redazione

Benvenuto Valerio

In questi ultimi mesi sono avvenuti cambiamenti epocali nel mondo della automazione e dell'industria elettronica in Italia.

di Armando Zecchi



Inizio da quelle che potrebbero apparire semplici nomine (recenti): l'ing. Busetto (Siemens) è stato nominato presidente di Assoautomazione (Anie) in sostituzione dell'ing. Maietti (Omron) che non era più rieleggibile (scadenza del secondo mandato) ma che peraltro resta nel board della Associazione. Al primo i nostri migliori auguri (sappiamo che si tratta un compito di grande prestigio, cui è stato chiamato uno dei migliori TOP manager italiani) e rimandiamo i nostri lettori alla sua intervista che ospitiamo in questo numero di Automation Design. Al secondo, di cui riportiamo l'intervista rilasciata nel

corso della Tavola Rotonda dedicata alle soluzioni per industria alimentare diamo il benvenuto nel Comitato scientifico di Automation Design, la nuova rivista di Tecnoservizi Srl, ora diretta tecnicamente da Valerio Alessandrone (che lascia la Direzione Tecnica di Automazione Oggi e di Fieldbus e Network riviste di Milano Fiera Edizioni). Ho scelto come nuovo direttore tecnico di Automation Design Valerio Alessandrone, perché oltre a una amicizia professionale di lunga data, e ad una esperienza unica nel settore, ci lega una comune visione di quel che oggi è il mercato dell'automazione e dell'industria elettronica in Italia.

Proseguendo nell'analisi osserviamo che una nota manifestazione dedicata esclusivamente alla automazione di Fabbrica (finora svolta solo in Germania) è stata organizzata in versione italiana ed annunciata in un primo tempo per ottobre 2010 per poi essere spostata a fine maggio 2011.

Fiera Milano ha annunciato con una conferenza stampa e con l'invio di una newsletter elettronica lo sviluppo nel novembre del 2011 di una nuova manifestazione dedicata al mondo dell'impiantistica e dell'energia. In bocca al lupo, sono peraltro 14 mesi di... attesa, in un momento di mercato dove autorevoli analisti hanno già avvertito le aziende italiane dei costi... presenti e futuri del non promuovere, del non organizzarsi. In sintesi non investire ORA, potrebbe significare non essere più

sul mercato con quote significative nel 2011 e 2012.

Chi è reduce da BIAS 2010, AUTOMATICA 2010 ed INTERSOLAR 2010 come me ed ha ascoltato quel che potrebbe ben dirsi un grido di dolore dei manager delle aziende italiane, sintetizzabile in un concreto disagio per la mancanza di proposte di eventi sviluppati in Italia e adatti al mercato italiano ora non aveva che due vie: o attendere gli eventi sulla riva del fiume secondo il noto proverbio cinese, o rompere gli indugi ed estrarre dal cassetto un progetto concreto. Lo scopo dichiarato con cui Tecnoservizi ha deciso di intervenire con umiltà e senso della realtà è quello di fornire a intere filiere industriali una manifestazione italiana adatta, per alcuni settori addirittura l'unica manifestazione in Italia nel 2011.

Dal 7 al 9 Aprile 2011 si svolgeranno a Piacenza, presso PIACENZA EXPO, il quartiere fieristico di PIACENZA (15.000 metri quadrati complessivi di padiglioni coperti a 50 Km da Milano) Production EXPO e ECO DESIGN EXPO Organizzate da Tecnoservizi. Si tratta di due mostre convegno dedicate alla Produzione Elettronica, ai Componenti Elettronici, della Strumentazione, ai Componenti Industriali, alle Macchine, alla Meccatronica alle Energie Rinnovabili, alla Automazione di Processo, ai Gas e ai BIOGAS, alla Building Automation e alla Automazione per la logistica. Vi sarà un ricco calendario di convegni e di corsi.

Buona giornata a tutti!

Valerio Alessandroni

direttoretecnico@tecnoservizi.es

I motori di ricerca ce lo insegnano: se vi collegate a Internet e cercate una rivista di automazione in lingua italiana, troverete (ancora per un pò) una serie di risultati. Se affinate la ricerca cercando una testata che tratti di processo e di utility, i risultati saranno davvero pochissimi. Se affinate ulteriormente cercando un editore che parli anche di elettronica e di logistica, e che magari abbia in programma anche una fiera molto promettente su questi argomenti... allora troverete un solo risultato: Automation Design di Tecnoservizi. Mentre alcune grandi case editrici sono in difficoltà e fiere blasonate minacciano la chiusura o il mancato decollo (si veda a tale proposito anche il blog automazione-e-dintorni.blogspot.com), ecco un imprenditore che non ha paura di intraprendere una strada apparentemente molto difficile: quella della carta stampata. Una scommessa che potrebbe sembrare persa in partenza, per chi non sa fare e/o non ha idee. Ma probabilmente una scommessa vinta per chi ha qualcosa di interessante da dire e conosce il mercato e le sue regole.

Per questo, quando il mio amico di lunga data Armando Zecchi mi ha telefonato con la sua proposta, ho accettato con entusiasmo di dargli una mano come direttore tecnico di Automation Design. L'unione fa la forza, si dice. Nel nostro caso, l'ing. Zecchi metterà a disposizione le sue capacità organizzative (chi non se lo ricorda ai bei



temi di Microelettronica a Vicenza?), le sue conoscenze e la sua professionalità nel creare contatti e occasioni di lavoro.

Da parte mia contribuirò con un'esperienza che mi proviene da oltre 30 anni di frequentazione dei settori Elettronica e Automazione. E, se questo non bastasse, saremo supportati da un pool di professionisti del marketing e delle vendite. Le idee ci sono, il momento è propizio, perché gli errori degli altri possono insegnare molte cose. Il tempo ci dirà se una nuova rivista di automazione, e per di più cartacea, riuscirà a ricavarci la propria nicchia. Intanto, i primi risultati ci sono,

e li troverete già in questo primo numero: l'accordo con Expo Piacenza, una firma di primo piano come quella dell'ing. Roberto Maietti, Past President di Assoautomazione, e molti altri che verranno annunciati nei prossimi mesi.

Non mi resta che salutare tutti i lettori, le aziende che ci hanno già assicurato il loro sostegno e quelle che arriveranno e tutto lo staff di redazione.

I robot aumentano l'efficienza nell'industria alimentare



La richiesta di maggiore flessibilità va di pari passo con l'adozione di soluzioni robotizzate, che aumentano la capacità degli impianti e garantiscono una qualità costantemente elevata

di Valerio Alessandrini

Le soluzioni più avanzate di robotica in campo alimentare sono state presentate ad Automatica 2010, il Salone Internazionale dell'Automazione e della Meccatronica, che si è svolto dall'8 all'11 giugno 2010 presso il Centro Fieristico di Monaco di Baviera.

Quando si parla di prodotti alimentari, chi pensa al panettiere, al macellaio o al cuoco ha una visione piuttosto ristretta del concetto. Che si tratti di conserve o surgelati, prodotti da forno o dolciumi, pasta, salse o bevande, tutto il processo di produzione degli alimenti è dominato da soluzioni di tipo industriale. La produzione su larga scala è infatti l'unico modo per produrre merci a costi accessibili.

Gli alimenti sono prodotti estremamente sensibili, che richiedono un'igiene assoluta degli impianti di produzione e un processo di lavorazione veloce e preciso. Tutti i mezzi utilizzati devono rispondere a requisiti specifici. Devono essere concepiti e progettati in maniera adeguata, in

particolare essere facili da pulire e privi di angoli e spigoli difficilmente accessibili. I materiali devono essere resistenti a detergenti che contengono acidi, alcool o solventi, condizione che in molti casi riduce il campo agli acciai inossidabili e ad alcune plastiche speciali. Anche per la lubrificazione dei vari organi di movimento si possono utilizzare solo oli e grassi specifici. La resistenza al caldo e al freddo è un altro fattore del quale devono tener conto tutti i componenti di automazione, fra cui i robot.

Oltre ai fattori puramente economici, sono le esigenze di igiene in produzione a favorire l'impiego dei robot, che devono tuttavia rispondere a requisiti specifici. Frank-Peter Kirgis, Direttore della Divisione Robotics di ABB Schweiz AG, spiega: "Un esempio di interpretazione corretta delle normative igieniche dell'industria alimentare è offerto, ad esempio, dal modello FlexPicker di ABB, costruito esclusivamente con materiali approvati per il settore alimentare. Inoltre, i giunti

dei robot non hanno bisogno di alcuna lubrificazione, cosicché vengono eliminati i rischi collegati all'uso di grassi".

Progressi importanti

I progressi della tecnica robotica applicata al settore alimentare non sono trascurabili. In passato, l'ostacolo principale alla lavorazione automatizzata degli alimenti era la loro disomogeneità. Oggi, grazie a una maggiore padronanza dei sistemi di comando dei robot e a una meccanica notevolmente migliorata, questo problema si pone solo in casi eccezionali. Anche se assemblare uno spiedino di carne resta un'operazione più difficile rispetto al montaggio di un riduttore meccanico con dimensioni fisse e invariabili, oggi esistono soluzioni robotizzate in grado di adempiere a numerose mansioni nell'industria alimentare. Negli ultimi anni anche la sensoristica ha fatto passi da gigante. Grazie alla visione industriale oggi è disponibile un processo collaudato e molto diffuso per il prelievo mira-

a produttività entare e packaging

to di prodotti da un nastro mediante un sistema di manipolazione.

Con il progresso cresce la domanda di automazione, ma resta un problema. Volker Spanier, Direttore della Divisione Factory Automation di Epson Deutschland GmbH, sottolinea come molte aziende del settore alimentare lavorino da lunghis-

lavorazioni tradizionali”.

Un robot ha però un ritmo di lavoro completamente diverso rispetto a un addetto umano e, di conseguenza, ha bisogno di un'infrastruttura altrettanto diversa. Se fino a pochi anni fa era ancora difficile gestire l'irregolarità degli alimenti, oggi le difficoltà riguardano

i costruttori di robot e gli integratori di sistemi, che possono mettersi in luce con soluzioni evolute.

Imballaggio e pallettizzazione, applicazioni standard per i robot

Imballare e pallettizzare sono certamente le mansioni più comuni per i robot. KUKA, l'azienda tedesca fra i leader del settore, offre un'ampia gamma di robot pallettizzatori con portate da 40 a 1300 kg. Anche fra queste macchine esiste un modello specifico per l'industria alimentare, KR 15 SL, con superfici interamente in acciaio inossidabile resistenti anche ai detergenti più aggressivi.

L'automazione nei diversi comparti dell'industria alimentare si è evoluta con modalità differenti, come spiega Peter Fornoff, Key Technology Manager di KUKA: “Il grado di automazione è giunto al 98 per cento nell'industria delle bevande e attorno all'80 per cento nel settore dei prodotti da forno di grandi dimensioni. Nell'industria della carne, invece, siamo ancora fermi al 20 per cento. In questo comparto esiste quindi un grande potenziale che vogliamo sfruttare con i nostri robot”.

In fondo, i robot non sono capaci solo di pallettizzare: ad esempio, possono misurare un mezzo maiale in 3D, tagliarlo a pezzi e impacchettare i filetti di carne.

L'innovazione aumenta la produttività

Nel campo dell'imballaggio, i pallet di misura standard sono fondamentali. I robot che devono accatastare bistecche confezionate su un bancale devono poter coprire l'intera superficie con il loro braccio. Una soluzione 'salvaspazio' è offerta dai robot Scara montati a parete o a soffitto. Epson Deutschland GmbH è specializzata in questo tipo di automazione e fornisce



simo tempo, da intere generazioni, con sistemi e metodi tradizionali, sostanzialmente immutati nel corso degli anni. “In queste aziende i processi manuali sono ancora la norma in molti casi. Pertanto i processi interni, le postazioni di lavoro e i sistemi di movimentazione dei materiali sono stati ottimizzati in relazione a queste

l'inserimento dei robot in un ambiente di lavoro originariamente concepito per le modalità di lavoro dell'uomo. Queste due sfide, da un lato la manipolazione complessa di 'materiali' variegati e dall'altro le difficoltà di integrazione dei robot nei processi produttivi, rendono questo settore estremamente interessante per

una gamma completa di robot con un raggio d'azione che va da 175 mm per le applicazioni di Micro-Site-Assembling fino a 1000 mm per i modelli Scara in grado di movimentare carichi fino a 20 kg. Una nuova soluzione con vantaggi specifici proprio per l'industria alimentare è lo Scara-Spider di Epson. La geometria particolare di questo robot appeso al soffitto elimina la tipica 'zona morta' dei robot Scara attorno all'asse di rotazione dell'asse 1, in modo che il robot possa anche 'muoversi sotto sé stesso'. Laddove un normale sistema Scara è costretto a girarsi, Spider prende la via più breve raggiungendo tempi di ciclo straordinariamente brevi. Questa soluzione si traduce in un robot con un ingombro nettamente inferiore e un notevole risparmio di spazio in produzione.

Il palcoscenico delle soluzioni robotizzate

Ai vantaggi principali dei robot, come flessibilità, affidabilità e possibilità di impiego in ambienti ostili all'uomo, da anni si aggiungono innovazioni tecnologiche interessanti, ad esempio nell'ambito della sicurezza dei robot stessi, della semplicità di programmazione e movimentazione, o della riduzione dei prezzi. L'utilizzo di robot ne ha chiaramente guadagnato e questi sistemi evoluti trovano sempre più applicazioni in nuovi settori industriali generici, cioè al di fuori dei tradizionali impieghi nell'industria automobilistica. Come dimostrano gli esempi appena proposti, cresce il numero di robot impiegati direttamente nel settore alimentare.

Per chi vuole avere una panoramica completa dell'offerta di robot industriali, Automatica è un appuntamento da non perdere. L'edizione 2010 ha proposto fra le altre cose la più grande rassegna mondiale di robotica, con soluzioni uniche e innovative per tutte le esigenze produttive, anche nell'industria alimentare. Per Volker Spanier, Direttore della Divisione Factory Automation di Epson Deutschland, Automatica è un 'must': "Il salone è diventato l'evento più importante per il settore dell'automazione in Europa e oltre. La forte vocazione internazionale di Automatica è un valore aggiunto importante per un'azienda globale come Epson".

L'industria alimentare è uno dei settori

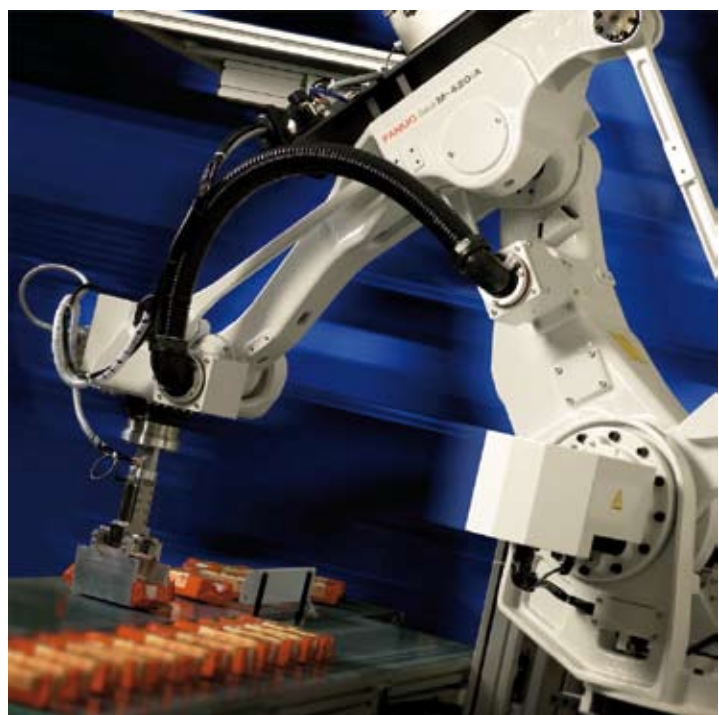
applicativi nel mirino di Automatica. Lo specialista di robot di ABB, Frank-Peter Kirgis, sottolinea come la crescente automazione delle attività di imballaggio e logistica non dipenda solo da soluzioni robotizzate innovative, ma anche dallo sviluppo di nuovi software. "I software di processo specifici, come ad esempio ABB PickMaster per applicazioni di pick-and-place, confezionamento e pallettizzazione, consentono all'utilizzatore di sviluppare un'applicazione in brevissimo tempo. Altrettanto importante è l'estensione delle interfacce ad altre piattaforme di controllo utilizzate nei sistemi di automazione. In fondo, il costruttore di impianti punta ad avere un sistema di controllo unico e integrato per la macchina di imballaggio e il robot".

Esempi concreti

Molti responsabili di produzione, inizialmente scettici verso l'utilizzo dei robot in campo alimentare, cambiano atteggiamento quando vedono applicazioni concrete in azienda. Un caso emblematico è l'applicazione di un robot ABB FlexPicker nella lavorazione di salsicce, in particolare per le operazioni di confezionamento, smistamento e pallettizzazione. In passato queste mansioni venivano svolte manualmente nel salumificio Heinrich Nölke a Versmold, una cittadina della Vestfalia Orientale. Nölke prepara confezioni pronte per la consegna ai clienti con diversi quantitativi di salsicce. Per gestire volumi sempre più grandi, l'azienda ha deciso di automatizzare questa fase del processo. Il cuore dell'impianto è un robot ABB IRB 340 FlexPicker, che provvede a posizionare ogni singolo pezzo come richiesto dall'impianto di confezionamento. Ogni gruppo di salsicce viene impacchettato, etichettato e trasferito su un banco di

raccolta. Da qui il prodotto cade in un contenitore destinato alla fase successiva di pallettizzazione. Tobias de Man, responsabile di progetto della società di integrazione de Man Industrie-Automation GmbH, racconta: "Per la scelta del robot, oltre alla facilità di pulizia e alla tenuta stagna, sono risultate decisive la velocità e la precisione dei robot di ABB. Anche il raggio d'azione del robot sembra fatto apposta per questa applicazione".

Infine, anche l'imballaggio è stato al



centro dell'attenzione ad Automatica 2010, patrocinata dall'associazione di settore VDMA Robotik + Automation, il cui Direttore Generale Thilo Brodtmann spiega: "Poiché Automatica, come salone internazionale specializzato, è dedicata principalmente a soluzioni applicative innovative, in questo comparto importante dell'automazione si potranno vedere molti nuovi esempi di impiego".

Il programma espositivo è stato ampio: i costruttori di robot hanno presentato le soluzioni nei loro stand, i fornitori di sistemi di assemblaggio sono stati raccolti per la prima volta in una stessa area e, infine, è stato allestito uno stand collettivo con l'insegna Packaging Excellence Center (PEC).

The market

A cura di Armando Zecchi

During Hannover Messe 2010 many press conference will be empty of journalist and people for many reasons, (not only for the Vulcan thirst, i hope). From Italy i.e not many colleagues was in Hannover. In my opinion, they loss a good opportunity, because many news and many important informations was delivered during the fair.

The Siemens international press conference, on 19 April was full of people, for many reasons. It was an exceptional moment to speak about the market, and the industrial trends.

This a synthesis of the Mr Heinrich Hiesinger (Member of the Siemens Board and Ceo of the industry sector) spoke.

The Siemens Industry Sector stayed on course during the crisis. As recently reported, we are seeing signs that our short-cycle businesses like Osram and Industry Automation have reached the bottom of the economic trough and could well be on the road to recovery in the second half of the year. Industrial production is rising, but from a lower level.

Long-cycle businesses, however, partly continue to shrink. Capacity utilization in most industries stays at a low level of only around 70 percent. This means that even if industrial production were to grow by a few percentage points, our customers would still not invest in new plants or additional production capacities.

Lower market level worldwide

In the mid-term, we cannot expect the market to return to its 2008 level. Only the transport market has remained relatively stable and shows upside potential for 2010 with quite a number of large projects being tendered. Last year, the construction industry suffered a considerable reduction in the residential building sector, while commercial construction has remained stable.

The biggest decrease of the market arouse on the process industries, with metals, mining and chemical industries sustaining the greatest losses, in some cases of over 30 percent. This trend is clearly flattening out. However, we are still expecting the markets of these industries to decline by a single digit percentage figure in 2010.

The manufacturing industries showed a mixed picture. Automotive and machinery had to contend with a decline of over 20 percent, whereas others like food and beverage remained stable. We expect that the manufacturing industries have reached the bottom of the economic trough but existing overcapacities may continue to delay the recovery for the foreseeable future.

Growth impetus from emerging countries Economic development differs significantly in the regions of the world. Compared with Europe and North and South America, Asia and Australia have suffered only a moderate downturn. The positive development in China is due largely to the consistent implementation of the Chinese stimulus program.

China, just like India, Brazil and the Middle East region, will continue to be the key drivers of global economic growth. We expect that India and China alone will account for about one third of market growth by the year 2015. The Siemens Industry Sector has an excellent position in these markets. Already today, more than one quarter of our revenue is generated in the emerging countries. About 15 percent of our staff is employed in India and China, which provides a good base for future growth.

The strength of our foothold in the region is best illustrated by the example of China: With 62 sales offices in the region, we have achieved a high level of market penetration. Our growth is rapid and sustained, and we continue to invest in our 13 R&D sites in order to strengthen our local portfolio.

With 22 factories, we have also a strong manufacturing footprint in China. Just one example is our Drive Technologies factory



in Tianjin producing motors and drives, where we have established the entire value chain. Industry Automation operates its second largest factory worldwide in Suzhou, and Industry Solutions founded its global Operation Center for cold band rolling mills in China.

Taken overall, China is our third largest location after Germany and the USA. The Industry Sector alone employs a workforce of 21,000 in China. Although China produces over 300,000 engineers every year, there is fierce competition for qualified young talents. In order to enable graduates to make a contribution to our business within the shortest time possible, we have set up seven training centers in the country.

Market-specific expansion of our portfolio

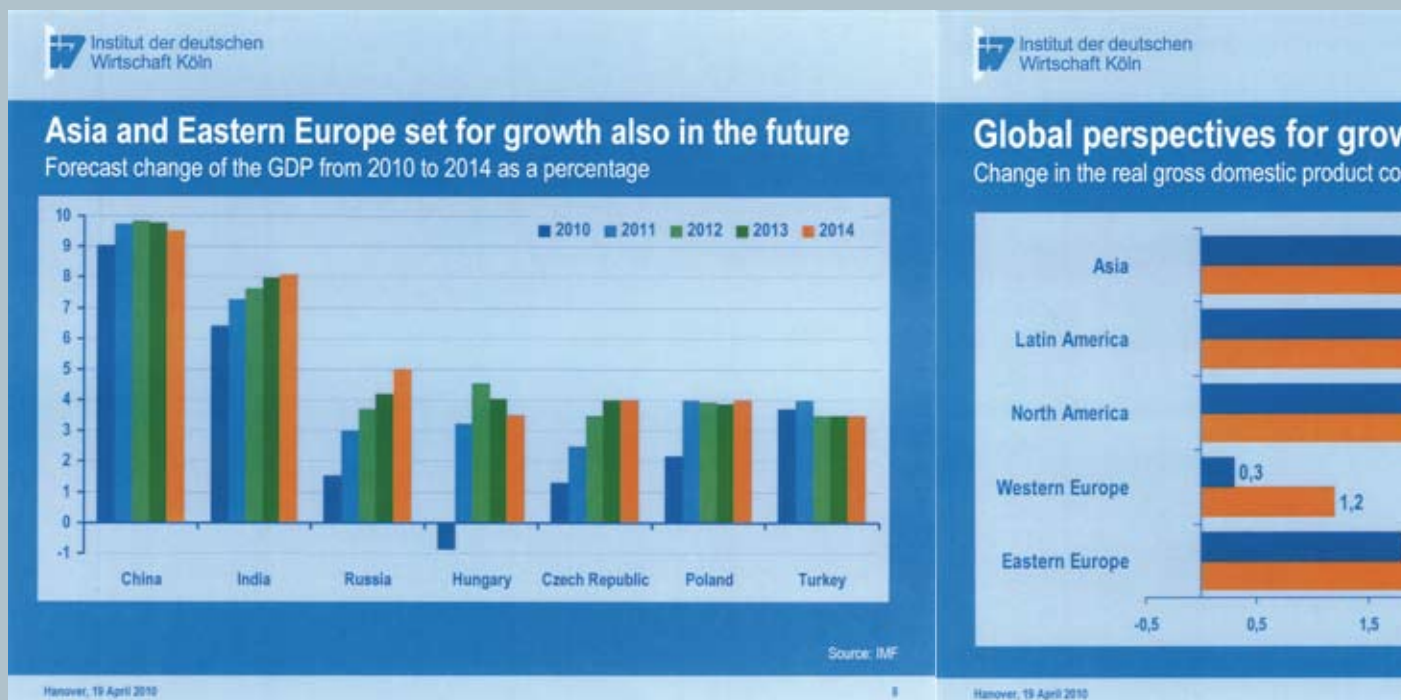
Our strong local presence provides the basis for our success in China. That alone, however, is not enough to warrant a sustainable market leadership position. Originally, most foreign companies had concentrated on the upper end of the market. However, the fastest growing market segment in China is the middle segment, where modifying global products alone is not enough. Successful market penetration requires dedicated products, specifically tailored to the needs of the market, based on local product management, specified and developed by local research and development.

We are continuously expanding our portfolio with just this type of specifically tailored product for the Chinese market. It includes such new product lines as the Cerberus ECO FS 18 for fire detection, the Sinumerik controller for standard milling and turning applications, and our cost optimized Simatic S7-200 microcontroller. Our Industry Solutions Division has moved its entire product range used in long band rolling mills to China, since this is where we expect our market opportuni-

our cutting technological edge. This is the reason why we have maintained the level of our research and development spending even during the "year of the crisis" 2009. As percentage of revenue, our R&D spending has even exceeded the 5 percent mark, which is well above the spending by comparable competitors. Once again in 2010, we are planning to keep our R&D budget at the same high level as in the previous year; in relation to our revenue, we will even increase the R&D ratio.

cold rolling mills, and ship propulsion systems.

Our Teamcenter software platform provides decisive efficiency benefits when it comes to collaboration across the entire life cycle of industrial products and plants, ranging from product design to service and maintenance activities. Teamcenter is universally applicable: whether in manufacturing management, formulation management in the pharmaceutical industry, asset management in the construction and



ties to be greatest in the future and where we can gain even better access to our customers.

Innovation with measurable advantages
To create value through technological leadership is, and remains, the core of our strategy. Here we are focused on our strengths: Our extensive expertise in automating the entire industry life cycle, and our experience in the field of environmentally friendly technologies. We are not only talking value creation here: we also demonstrate to our customers how this translates into clearly measurable benefits in terms of euros and dollars.

Innovations are and will remain the basis of our success. One goal which is always at the top of our agenda is to defend and grow

Platforms for sustainable value added

We are not only concerned here with spending our R&D budget wisely, but with accelerating our innovations and reducing costs. This is why we rely on technology platforms across the entire industry portfolio.

Let me illustrate what I mean by a few examples: Simatic is the world's leading controller platform which we use in almost all branches of industry, including packaging machines or cement plants in the process industry. Our new energy management system in buildings is based on this platform and it is applied in interlocking systems in rail transportation. Our Sinamics inverter platform is also used in many different industries, in printing machines,

maintenance sector or maintenance planning for conveyor systems or trains.

Productivity, efficiency and flexibility as value propositions

We will continue to invest in our innovative power, to drive forward platforms and selectively launch new developments that create added value for our customers, making them more productive, flexible and efficient. Allow me to list some examples of the fields of innovation which underline this strategic orientation:

Our combination of industry software and automation creates a link between product design and manufacturing, and includes further processes such as repair, maintenance and overhaul. Siemens is the only supplier to industry offering integrat-

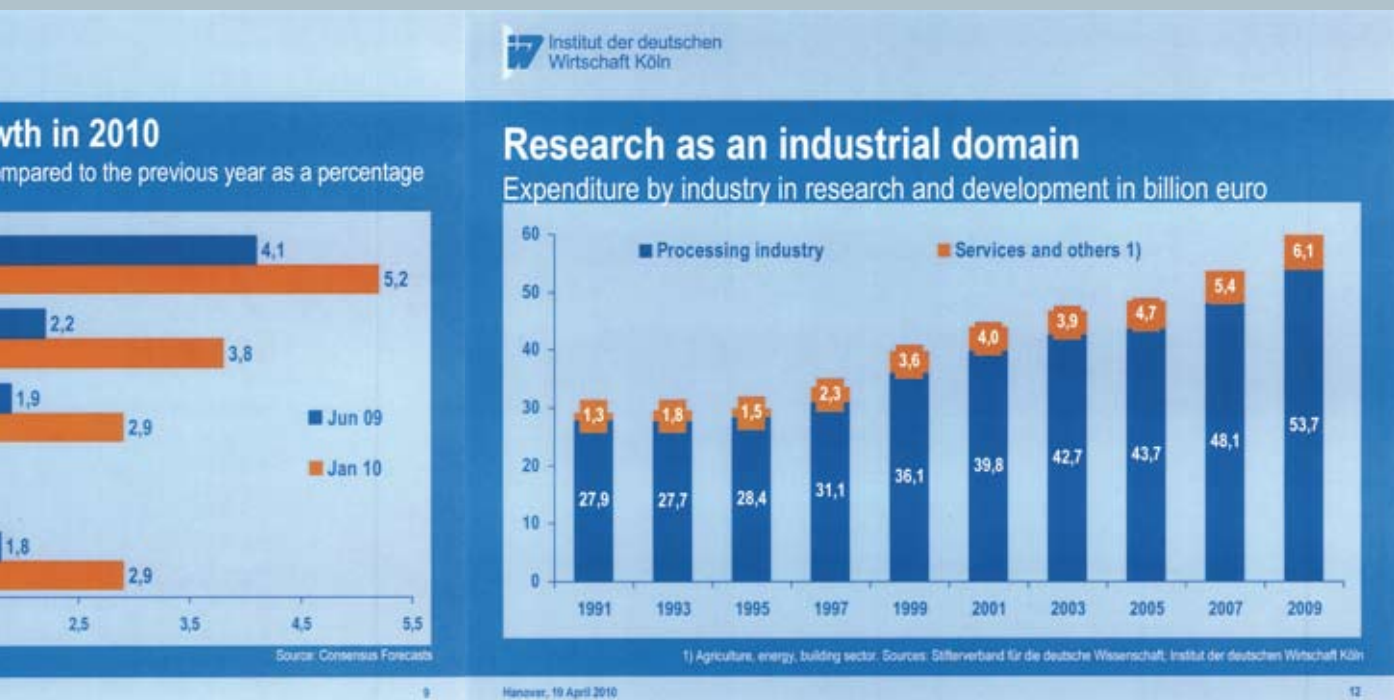
ed software and hardware across the entire life cycle of products and production plants. By integrating the PLM portfolio, we are reducing the number of interfaces, thus increasing productivity and enhancing flexibility. For our customers, time-to-market can be cut by up to 50 per cent with this approach.

We are the only supplier able to offer seamless control over the entire drive train. This frequently gives our customers a decisive leading edge. Because in most cases

logical foundation for the Smart Building of the future. These systems are designed to make heating, ventilation and air-conditioning more energy-efficient, and hence reduce power consumption. Once price signals from the power grid are integrated into building technology applications, the degree of energy efficiency in buildings will increase still further. The use of innovative information and communication technologies will extend the distribution of energy down to the building level in

Firstly, we are sticking to our long-term strategy of creating sustainable customer benefits and focusing our R&D efforts on extending our technological leadership. Productivity, flexibility and efficiency are the value propositions we offer our customers. This is what the Siemens Industry Sector stands for.

Secondly, we are using our technology platforms across the Divisions, which is the advantage of our broad setup. Thus, we can be faster and more efficient than



it is the combination of drive train elements that provides the key to more energy efficiency - savings of up to 70 per cent are possible. In a bandwidth from 100 watts to 100 megawatts, we are the world market leader as a supplier of motors used in manufacturing plants and in individual segments such as CNC systems, large drives and gear boxes for wind power plants. Also in the new IE2 class low voltage asynchronous motors which, according to an EU directive, will become a legal requirement as of mid-2011, we have a full range to offer. Already today, our Drive Technologies Division offers all the motor ranges affected by the new legal requirements.

With our highly advanced building automation systems we are laying the techno-

what are called smart grids. The objective is to have each building use an automated energy management system to control its power consumption, store power and feed self-generated surplus power back into the grid. It is conceivable, for instance, that electric cars will play an important role in energy storage in the future.

Siemens solutions applied in industry are regarded globally as the industry standard for resource-efficient water supply and water treatment technologies. Based on reliable water treatment, sustainable water management and cost-efficient services, we are able to reduce industrial plant effluents by up to 90 percent.

Let me summarize how our innovations act as the key to growth and sustainable value enhancement:

our competitors and supply greater value add to our customers.

And thirdly, our innovation power will be consistently oriented at the requirements of our customers. This will include increasing our efforts to address the growth potential in emerging countries with specific products and solutions tailored to the needs of these markets. We will take advantage of our excellent position in these growth markets and continue expanding our presence there. This also means that our offerings to customers in today's core markets will be even more specifically aimed at industry end markets.

With this strategy, we view ourselves well positioned to further increase our market share in today's challenging industry market.

Come pilotare la ri

di Armando Zecchi

Il lettore che ha avuto la benevolenza di leggere in questi ultimi 3 anni i miei articoli su ECO Design Magazine e Componenti industriali, sa che ho già avuto il piacere di intervistare l'Ing. Busetto (responsabile del settore Industry di Siemens Italia). Ho più volte espresso la mai sincera ammirazione per l'opera di questo importante manager, che sta riportando l'automazione e l'elettronica al centro del panorama industriale italiano.

La nuova rivista AUTOMATION Design Magazine non poteva che cercare di conoscere le sue intenzioni e il suo parere, in questo momento di ripresa non ancora consolidata del mercato italiano, anche nelle sue nuove vesti di Presidente di Assoautomazione (eletto all'unanimità dei soci).

Ing. Busetto Lei è stato recentemente nominato, dalla assemblea dei soci di AssoAutomazione, Presidente di questa prestigiosa associazione che fa parte di ANIE.

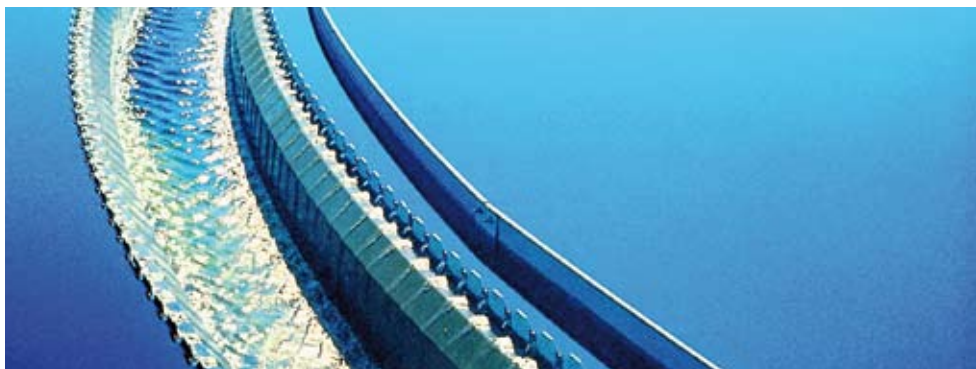
Ci vuole tracciare una sorta di suo programma, del 2010 - 2011?

Nell'assumere questo prestigioso incarico - dopo un 2009 estremamente difficile per il mercato dell'automazione in Italia (-28%) e una prima parte del 2010 particolarmente brillante in termini di ordini (+33%) - uno dei primi obiettivi è quello di cercare di comprendere e, se possibile, di consolidare i principali driver della crescita. Una crescita certamente guidata anche da comparti come quello degli inverter, trainati dal boom del fotovoltaico, dei motori e anche delle apparecchiature per il controllo industriale con l'incremento del mercato dei PLC. La ripresa si sta manifestando con fasi abbastanza alternate: dalla calma di inizio anno fino ad un aumento più co-

stante negli ultimi mesi e le aspettative sono di un mantenimento fino alla fine dell'anno.

Oltre a ringraziare il mio predecessore, Ing. Roberto Maietti (Omron), per

questo mio percorso istituzionale, che potrà essere raggiunto a mio giudizio anche attraverso un maggiore coordinamento tra le diverse associazioni operanti in questo settore.



l'opera brillantemente svolta nel corso del suo mandato, ritengo utile e necessario guardare alle indicazioni emerse in questi mesi, durante i quali ad essere premiate sono state soprattutto le scelte legate ad efficienza, sostenibilità ed internazionalizzazione. Faccio riferimento soprattutto a chi ha affrontato questi temi non solamente a livello di facciata ma anzi cogliendo l'opportunità per riposizionarsi sul mercato e cercare nuovi sbocchi per le proprie produzioni.

Esaminando il problema in termini più ampi, di fronte ad una concorrenza sempre più forte dalle economie orientali, l'automazione italiana dovrà comunque cercare di valorizzare sempre più il contributo fornito alle imprese clienti in termini di innovazione e qualità dei servizi e dei prodotti. Per fare questo sarà necessario puntare su partnership e collaborazioni sempre più strette.

La maggiore valorizzazione del contributo dell'automazione è, più in generale, uno degli obiettivi che mi sono dato in

A tale proposito posso sottolineare come una delle mie prime decisioni come Presidente di AssoAutomazione sia stata quella di invitare tutti i manager di più elevato livello delle varie aziende ad impegnarsi direttamente nella vita associativa, per costruire un direttivo dotato di poteri operativi forti.

Sono convinto che questo sforzo che stiamo facendo, tutti insieme - allargando ampliando la partecipazione ad AssoAutomazione e qualificando i referenti - aiuterà a fornire al mondo della automazione italiana, una solida ripresa economica e in prospettiva, anche una ripresa occupazionale.

Nelle interviste che mi ha gentilmente rilasciato negli anni precedenti abbiamo discusso il ruolo di Siemens nella Automazione industriale. Visto che Automation Design Magazine (la rivista cui sui comparirà la versione integrale di questa intervista) dedica ampio spazio alla automazione di processo, vorrei ora

presa

del'Automazione



tracciare con Lei il ruolo di Siemens nella Automazione di Processo in Italia, e le prospettive di questo mercato in Italia, viste anche dal Presidente di AssoAutomazione?

za, l'efficienza del controllo e l'aumento della produttività.

Accanto ai tradizionali settori quali la carta e il cemento in cui siamo presenti sostanzialmente per la parte elettrica e

controllo distribuito PCS 7 offre la flessibilità su larga scala, unitamente all'apertura e all'elevato grado di interoperabilità necessaria all'approccio delle soluzioni di automazione di processo senza do-



Siemens è attore protagonista e punto di riferimento nel mondo dell'automazione, sia discreta che di processo. In quest'ultimo settore è infatti presente in Italia da oltre trent'anni dove, anche grazie alle acquisizioni effettuate, ha maturato un know-how dei processi industriali che oggi si concretizza in soluzioni e sistemi per il controllo e la supervisione di impianti, utilizzati soprattutto in contesti dove si richiedono sofisticate funzionalità, elevata affidabilità, continuità di esercizio e sicurezza certificata.

Siemens è attiva nell'industria di processo (che potremmo identificare come Automazione di Processo) sia come fornitore di prodotti, sistemi e tecnologie che di soluzioni complete chiavi in mano basate sui più elevati standard tecnologici.

In termini di soluzioni, queste sono particolarmente innovative e attente ai due temi come accennato fondamentali per tale industria: la sicurezza, la ridondan-

za di automazione Siemens ha fatto negli ultimi anni rilevanti investimenti nel settore siderurgico in cui, anche a seguito di importanti acquisizioni, è oggi leader mondiale. Più recente è la nostra presenza nel settore acqua. Anche in questo caso sono state fatte importanti acquisizioni ed oggi il nostro portafoglio si è molto ampliato a tutte le varie fasi necessarie al trattamento dell'acqua. Per entrambi i mercati la tecnologia del processo produttivo è accompagnata ad automazione e pacchetto elettrico.

In termini di sistemi e prodotti di automazione, Siemens ha sviluppato il concetto di "Totally Integrated Automation" (TIA) che risolve le problematiche di integrazione fra le apparecchiature di sala controllo, i sistemi di distribuzione-controllo elettrici e la strumentazione in campo.

Da questo punto di vista - solo per fare un esempio senza voler entrare in ulteriori dettagli tecnici - la piattaforma di

ver incorrere in strutture proprietarie e dedicate per ogni singolo mercato verticale. Tutto ciò avviene mantenendo un'attenzione costante ad affrontare le problematiche d'esercizio degli impianti con l'obiettivo di minimizzare i consumi energetici e le operazioni di manutenzione.

Proprio questo impulso verso maggiori risparmi ed efficienza energetica costituirà con ogni probabilità uno degli elementi determinanti per il futuro del comparto.

Restando in tema di prospettive del mondo dell'automazione di processo in Italia, infatti, si può affermare che - come tutta l'industria italiana - questa potrà ritagliarsi un ruolo di rilievo nel mercato mondiale quanto più le nostre aziende riusciranno a dimostrarsi innovative e competitive a livello globale.

La domanda mondiale di automazione crescerà nei mercati "emergenti" a tassi notevolmente superiori a quelli italia-

ni, europei e americani. Ci sarà certo anche in Italia, per i prossimi anni, un forte impulso verso il risparmio energetico che produrrà investimenti in tutti i campi industriali. Grazie a ciò vi saranno notevoli opportunità di rinnovo e ammodernamento degli impianti del nostro paese, ma non molto di più.

Molto invece dipenderà dalla competitività a livello mondiale delle aziende italiane e quindi dalla loro capacità di investire ed esportare verso i mercati a maggior crescita. Ed è in questa direzione che vedo le maggiori opportunità per l'automazione di processo.

Dopo la nomina del vostro Ing. Augelli a Presidente di PNI e con il secondo mandato di Paolo Parma come presidente di As-i Italia di fatto Siemens dimostra di avere grande interesse per la crescita tecnica dei bus di campo in Italia. Vuole tracciare una sorta di "manifesto" della vs offerta in merito?

Costruita attorno al concetto di "Totally Integrated Automation" (TIA), l'offerta di Siemens consiste in una gamma completa di componenti per l'automazione che permette di realizzare soluzioni su misura in tutti i settori industriali.

Scalabilità, flessibilità, innovazione, affidabilità, sensibilità per gli aspetti d'efficienza energetica, apertura e conformità con gli standard internazionali sono solo alcune delle caratteristiche offerte dai nostri prodotti e soluzioni.

In questo contesto, il bus di campo costituisce il tessuto nervoso della Totally Integrated Automation, è l'infrastruttura attraverso la quale vengono scambiati tutti i dati di processo, di produzione e di gestione degli asset.

Per questi motivi le tecnologie di comunicazione PROFIBUS, As-i e PROFINET sono implementate nella maggior parte delle interfacce di comunicazione

dei nostri prodotti. Questo ci permette di offrire prodotti e soluzioni per la sicurezza funzionale, Wireless Sensors Network e Industrial Wireless LAN.

In particolare, i prodotti che implementano PROFIenergy, un profilo applicativo innovativo basato sulla tecnologia di comunicazione PROFINET, rispondono alle esigenze di risparmio energetico degli impianti produttivi.

L'ingresso di Siemens sul mercato degli inverter per impianti fotovoltaici di dimensioni ridotte apre prospettive molto interessanti per il 2011 e 2012, considerate le previsioni di crescita. Anche in questo caso, dopo il parere del manager Siemens, sarebbe interessante capire, dal punto di vista di AssoAutomazione le prospettive italiane.

Il mercato delle fonti rinnovabili sta vivendo un periodo di grande fermento grazie anche all'approvazione del nuovo "Conto Energia", ufficializzato lo scorso 24 Agosto in Gazzetta Ufficiale e frutto del lavoro congiunto tra Stato, Regioni ed Enti Locali.

Il nuovo testo, ricco di modifiche, estende e definisce il regime tariffario fino alla data del 31 dicembre 2013; rispetto al precedente decreto, le novità che interesseranno maggiormente gli utenti sono relative al crescente numero di taglie di potenza in cui vengono "scaglionate" le tariffe e alla semplificazione del livello di integrazione.

Quest'ultimo sarà infatti suddiviso tra impianti fotovoltaici realizzati su edifici e "altri impianti", comprendenti le realizzazioni a terra. Proprio per rispondere alla futura richiesta, frutto anche di questo nuovo sistema incentivante che premierà in maniera maggiore gli impianti di dimensioni medio piccole,

Siemens ha introdotto la nuova serie di Inverter SINVERT PVM, disponibile in taglie da 10, 13, 17 e 20 kWp. Grazie alla loro modularità, tali macchine permettono la realizzazione di qualsivoglia taglia di potenza, garantendo al contempo elevate prestazioni e affidabilità di esercizio.

AssoAutomazione partecipa attentamente alle dinamiche del mercato fotovoltaico che richiede in continuazione prodotti più innovativi e prestanti, ponendo nel contempo attenzione alle future evoluzioni del settore.

Lo scenario attuale porta a ritenere come un limite gli 8 GW di produzione fotovoltaica pianificati per il 2020, soprattutto se paragonati a paesi come la Germania dove verranno raggiunti entro fine anno 15 GW di installato.

Come AssoAutomazione auspichiamo quindi, a fronte di ingenti sforzi nei settori di R&D, una ripianificazione dei tetti di potenza incentivata al fine di sostenere un mercato in grado di colmare, almeno in parte, "i numeri" non totalmente soddisfacenti del nostro settore.

Sul numero di Ottobre 2010 la rivista dedica ampio spazio al settore della automazione in campo alimentare: possiamo tracciare il quadro della VS offerta, in questo particolare settore?

Questo settore è sempre stato per Siemens particolarmente strategico, in particolare in Italia, paese ricco di industrie alimentari, ma anche di costruttori di macchine e di impianti per la lavorazione, la trasformazione e il confezionamento degli alimenti.

I nostri clienti nel settore alimentare richiedono da Siemens il supporto necessario per andare incontro a quelle sfide



che il mercato globale sta ponendo ai produttori, come la riduzione del time to market, che necessita di una grande flessibilità nella produzione, come la sicurezza alimentare, che richiede un sistema evoluto di track and trace su tutta la filiera, o come l'impegno ambientale, che impone politiche di risparmio energetico e l'impiego di prodotti e soluzioni non inquinanti.

Per poter superare queste sfide è necessario disporre di processi industriali più trasparenti, efficienti e affidabili, e quindi di strumenti come la nostra piattaforma MES (Manufacturing Execution System) chiamata Simatic IT, che consente di avere sotto controllo tutti i processi e parametri di produzione e di intelligence degli impianti produttivi, o come il nostro sistema di controllo di processo SIMATIC PCS-7, grazie al quale è possibile per esempio cambiare i lotti di produzione con molta flessibilità.

L'esperienza consolidata in questo settore ci ha portato poi a proporre un'offerta dedicata di prodotti e sistemi specificamente concepiti per andare incontro ai requisiti di questo mercato: dalla strumentazione ai sistemi di azionamento Sinamics, dai PLC SIMATIC S7 ai sistemi d'interfaccia uomo macchina WinCC. L'integrazione di questi sistemi, garantita da standard di comunicazione aperti e da ambienti di sviluppo user friendly, rappresenta il valore aggiunto della nostra offerta di automazione. Naturalmente la nostra offerta è completata dalle soluzioni per il controllo della linea di confezionamento ed imballaggio, dove l'azionamento Sinamics diventa assieme al Motion Control l'aspetto determinante.

La nostra Totally Integrated Automation abbraccia insomma tutte le aree principali di uno stabilimento alimentare, comprese le utilities: dalla building

automation all'energy management, dalla gestione della produzione al servizio postvendita di maintenance e service, dalla distribuzione dell'energia ai sistemi di trattamento acque.

Avendo partecipato a varie conferenze stampa in cui vari dirigenti e quadri tecnici lamentavano una (reale) carenza di offerte di eventi di Automazione e di Elettronica in Italia nel 2011, vorrei un suo commento in merito. So che è una domanda che le rivolgo da un paio di anni, magari con sfumature diverse, ma purtroppo è un tema molto sentito anche oggi...

La domanda posta mi permette di sottolineare quanto impegno Siemens stia mettendo nel dispensare cultura e aggiornamento tecnico. I momenti istituzionali esistono sempre, per esempio le fiere, ma non sempre rispondono in toto alle esigenze delle aziende. Per questo, come Lei ha ricordato, alcuni mesi fa abbiamo ritenuto di sviluppare a Bologna e poi a Roma una nostra manifestazione dedicata alla Automazione (Absolute Automation), riscuotendo in entrambi i casi un notevole successo. Ma naturalmente continuiamo a guardarci intorno. A maggio 2011 ad esempio ci sarà la prima edizione di SPS a Parma che dovrebbe essere un momento di incontro molto specialistico tra i produttori e gli utilizzatori di tecnologie dell'Automazione Industriale. Se ben gestita, questa manifestazione dovrebbe diventare l'appuntamento italiano per la diffusione di novità e di innovazione per l'automazione industriale, come succede già nella consolidata edizione di Norimberga. Non più vetrine di prodotti ma applicazioni e grande interazione con le reali necessità dei clienti. Per favorire un maggiore allineamento con le aspettative aziendali, Siemens ha

preso parte con altri importanti player ad un apposito panel per l'avvicinamento a questa Fiera. Tornando in casa Siemens, proprio per aiutare la crescita culturale, abbiamo fatto partire iniziative importanti che dureranno anche per tutto il prossimo anno relative a temi quali: nuove regole dettate dalla Direttiva 2006/42/CE in ambito di sicurezza uomo e macchine e responsabilità dei costruttori, oppure efficienza energetica o energie alternative come il fotovoltaico fino ad arrivare a incontri di aggiornamento tecnico sull'utilizzo di nuovi plc e controlli numerici.

Il calendario delle attività è costantemente aggiornato e disponibile sul sito italiano di Siemens (www.siemens.it). Vi assicuro che abbiamo incontrato in questi meeting centinaia di aziende con grande soddisfazione reciproca e per questo motivo intensificheremo gli incontri del 2011.

Peraltro è chiaro che in Italia "Automazione" significa Automazione discreta e di Processo. Anche le soluzioni per il risparmio energetico ed in generale il nuovo concetto di "smart grid" rappresentano per AssoAutomazione mercati ed esigenze molto interessanti, finora privi di manifestazioni di riferimento in Italia. Per tale ragione, con l'accordo di tutto il direttivo abbiamo iniziato a valutare soluzioni anche secondo queste iniziative e fabbisogni.

Aggiungo alla sue indicazioni, Ing. Busetto, che proprio nell'ottica che Lei indica verranno realizzate a Piacenza, presso PIACENZA EXPO dal 7 al 9 Aprile 2011 le manifestazioni Eco Design EXPO e Production EXPO, dedicate alla automazione di Processo e alla produzione elettronica.