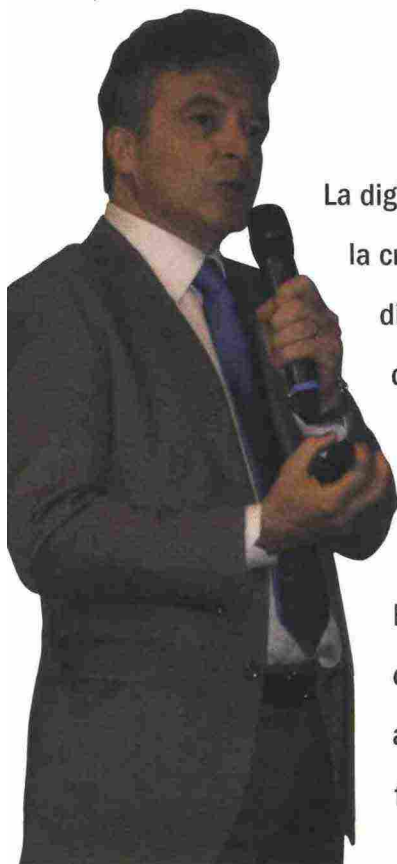


I | **NCONTRI**



La digitalizzazione come leva per
 la crescita industriale: è la vision
 di Giuliano Busetto, a capo
 delle Divisioni *Digital Factory*
 e *Process Industries and Drives*
 di Siemens Italia, e Presidente
 di ANIE Automazione. La Digital
 Enterprise è stata anche al centro
 della partecipazione di Siemens
 alle recenti manifestazioni
 fieristiche.

di Silvia Crespi

Verso l'impresa

Lo scorso mese di maggio abbiamo avuto il piacere di incontrare in più di un'occasione Giuliano Busetto, Country Division Lead Digital Factory e Process Industries and Drives di Siemens Italia, nonché Presidente di ANIE Automazione.

La stampa tecnica è stata infatti invitata all'inizio del mese per un confronto sul tema "Driving the Digital Enterprise. L'eccellenza dell'automazione per il futuro della produzione". Questo motto è stato scelto dall'azienda anche per connotare la propria partecipazione alla fiera SPS IPC Drives Italia, dal 12 al 14 maggio, oltre ad essere il focus delle Divisioni dirette da Busetto all'interno di Siemens: Digital Factory (DF) e Process Industries and Drives (PD). Nel 2014 il Gruppo ha fatto registrare, a livello mondiale, una crescita dell'1% (mentre scriviamo non sono ancora stati divulgati i dati ufficiali relativi al secondo trimestre del Fiscal Year 2015) e le Divisioni DF e PD hanno inciso sul

SPECIAL REPORT

Towards the **Digital** Factory

by Silvia Crespi

Digital is the lever for industrial growth. This is the vision of Giuliano Busetto, at the head of the Divisions Digital Factory and Process Industries and Drives at Siemens Italy, and ANIE Automation President. The Digital Enterprise was at the centre of Siemens' presence at the recent trade fairs.

Last May we had the pleasure of meeting Giuliano Busetto, Country Division Lead Digital Factory and Process Industries and Drives of Siemens Italy, as well as ANIE Automazione President, on more than one occasion. The technical press was invited to the "Driving the Digital Enterprise. Automation excellence for the future of production" conference at the beginning of May. This was also the motto chosen to represent their participation at the SPS IPC Drives exhibition in Parma, from 12th to 14th May, on top of being the focus of the divisions directed by Busetto inside Siemens:

Digital Factory (DF) and Process Industries and Drives (PD).

In 2014 the group registered a growth of 1% at global level (at the time of going to press, we do not have official data referring to the second quarter of Fiscal Year 2015): the weight of each of the two Divisions on Group total turnover was 13%. A key role, that becomes even more important if you consider that these two Divisions altogether produced the 50% of Siemens Group turnover in Italy, reaching the top of the international ranking. The industrial business of DF and PD in Italy

is the fourth biggest in the special Siemens ranking at global level (with Italy behind Germany, USA and China) and the third biggest in terms of market penetration. These important data were confirmed by Mr. Busetto during the press conference.

How to face the global challenges in industry

There are three main challenges in today's industrial panorama. Investment in automation will give the answers to these questions: reducing time-to market, improving flexibility and increasing efficiency.

"Automation is more and more necessary - explains Busetto - it makes machinery and production lines more efficient, fast and

digitale



fatturato totale del Gruppo per il 13% ciascuna. Un ruolo importante che, se possibile, diventa ancora più centrale considerando le due divisioni italiane: basti pensare che, insieme, hanno generato il 50% del fatturato dell'intero Gruppo Siemens in Italia, posizionandosi anche in prima fila nel top ranking internazionale. Il business industriale di DF e PD in Italia è infatti il quarto per volumi in valore assoluto nella speciale graduatoria Siemens a livello globale (dietro solamente a Germania, USA e Cina) e occupa addirittura il terzo posto in termini di market penetration. Dati importanti e confortanti sottolineati da Busetto nel corso dell'incontro stampa.

Come affrontare le sfide globali nel mondo dell'industria

Nel mondo industriale odierno, sono tre le sfide alle quali gli investimenti in automazione possono dare una rispo-

sta: ridurre il time-to-market, migliorare la flessibilità, aumentare l'efficienza.

“La necessità di automazione è sempre più sentita - ha spiegato Busetto - in quanto rende una macchina o una linea di produzione più efficiente, veloce e flessibile, consentendo di incrementare l'efficienza produttiva. La flessibilità è fondamentale per rispondere alle esigenze di customizzazione dei clienti, cioè per realizzare prodotti adeguati a specifiche esigenze con tempi di sviluppo il più possibile brevi”.

Il tema della digitalizzazione e, più in generale, quello del ruolo sempre più rilevante giocato dai software, ha portato Siemens a effettuare importanti investimenti già a partire dal 2007. Grazie anche a questo percorso e alle scelte compiute negli anni, a livello di acquisizioni e di ricerca e sviluppo, la Divisione Digital Factory (DF) di Siemens è in grado di offrire all'industria manifatturiera un portfolio di



● Maserati ha applicato la digitalizzazione del manufacturing per l'integrazione dei processi di produzione, reali e virtuali, lungo l'intera catena del valore.

● The Modena based manufacturer applied a digital approach to the integration of production processes, both real and virtual, along the entire value chain.

Siemens to plan an investment program since 2007. Thanks to this strategy and to the choices made by the Group along the years in terms of acquisitions and R&D, Siemens is now able to offer a complete and integrated portfolio of solutions to the manufacturing industry. This portfolio covers the entire value chain, from product design, through production, up to execution and related services.

A “complete package” allowing manufacturing industries to improve flexibility and process efficiency, while reducing time-to-market. This division, as well as Process Industries and Drives (PD) registered an average growth of 5% from 2009 to 2014 in Italy in their core

businesses. Both divisions are strongly rooted in Italy: there are 5 macro-areas (North west, North east, Lombardy, Centre north and Centre south) with 11 sales offices and distribution channel managers, Solution Partners and OEMs. A network of Accounts following key customers and managing vertical markets in the process industry is also present.

An indispensable step towards flexibility and efficiency

Digital is a global megatrend. Statistics confirm this: data volume doubles every year and by 2020 will represent 40 zetabytes; in 2014 the IT industry had a record turnover of 4.1 trillion euro. An increase of 10% in the level of digitalization in a country can bring an increase of 0.75% in that country's GDP per head (source: Siemens AG 2015). This trend leads to a growing influence of data in the improvement of production processes, going so far as to involve the Internet-of-Things and the concept

flexible, meaning an increase in production efficiency. Flexibility is essential to stay in line with customers' customization needs, in other words, to develop and manufacture products according to technical specifications in the shortest possible time”.

Digitalization and, in more general terms, the growing role played by software, had led

INCONTRI

● In un'esperienza interattiva è stato possibile toccare con mano le varie fasi dello sviluppo produttivo digitalizzato.

● An interactive experience offered the possibility to physically touch the stages of digital development.



soluzioni completo e integrato che copre l'intera catena del valore, dalla progettazione del prodotto alla produzione, fino all'esecuzione e ai relativi servizi.

Un'offerta che consente alle aziende manifatturiere di migliorare la flessibilità, l'efficienza dei processi e quindi, in ultima analisi, di ridurre il time-to-market.

Questa Divisione, così come la Divisione Process Industries and Drives (PD), ha fatto registrare in Italia una crescita media annua del 5% dal 2009 al 2014 nei propri core business. Entrambe le Divisioni sono fortemente radicate sul territorio italiano: 5 le macro aree (Nord Ovest, Nord

Est, Lombardia, Centro Nord e Centro Sud) con 11 Uffici Vendita, oltre a responsabili di canale per distributori, Solution Partners e OEM. Infine è presente una struttura di Account dedicati ai principali clienti finali e di gestione dei mercati verticali dell'industria di processo.

Un passo irrinunciabile nel percorso verso la flessibilità e l'efficienza

La digitalizzazione è un megatrend a livello mondiale. Qualche dato a supporto di questa affermazione: il volume di dati raddoppia ogni due anni e arriverà nel 2020 a 40 zettabyte; nel 2014 l'industria IT ha raggiunto il fatturato record di 4,1 trilioni di euro; l'incremento del 10% del livello di digitalizzazione di un paese può portare a un aumento dello 0,75% del PIL pro capite (fonte Siemens AG 2015). Un trend che si traduce in questo comparto in una sempre maggiore incidenza dei dati anche nel miglioramento della produzione, fino alle punte estreme dell'Internet-of-things e a quegli step spesso identificati come quarta rivoluzione industriale. "È per far fronte alle sfide poste da Industry 4.0 che Siemens punta sulla Digital Enterprise" - ha continuato Busetto - "Le attuali tendenze di mercato si stanno muovendo nella direzione della modularizzazione, della mappatura digitale delle fasi di produzione e della comunicazione tra le singole macchine in un impianto. Il nostro portfolio si inserisce perfettamente nella Digital Enterprise

of Industry 4.0.

"To match the challenges presented by Industry 4.0, Siemens is focusing on the Digital Enterprise" - continues Mr. Busetto - "Current market trends are going toward modularization, digital mapping of production phases and communication between individual pieces of machinery in a plant. Our portfolio is perfectly set up to exploit the Digital Enterprise Platform and allows us to support the development of our clients' changing business models".

Digital Enterprise concentrates on the connection of the real and virtual worlds using instruments like simulation, PLM, MES (Manufacturing Execution Systems) and TIA (Totally Integrated Automation) for a completely engineered value chain.

Siemens software solutions include instruments for design and virtual production such as NX (CAD/Engineering/Manufacturing) for digital product development, Teamcenter (cPDM, or collaborative Product Data Management) for

global collaboration along the value chain, Tecnomatix, Digital Manufacturing software for production process simulation. Real production is in the hands of MES Simatic IT for a complete overview of production process and the Simatic S7-TIA Portal portfolio for certification and management of all production processes.

Digital applications in automotive engineering

The automotive world is racing toward the Digital Factory. Siemens works with the world's biggest brands on a global level; on top of these is the long-standing collaboration with FCA Group. A novelty is the success story with Maserati. The Modena based manufacturer applied a digital approach to the integration of production processes, both real and virtual along the entire value chain.

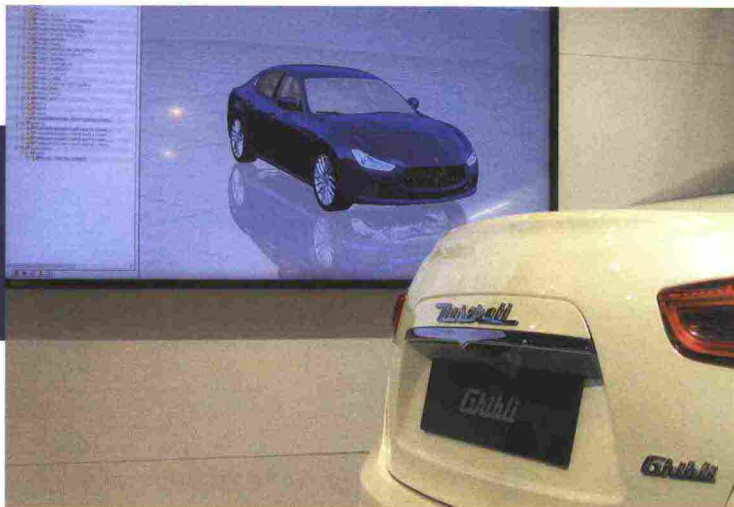
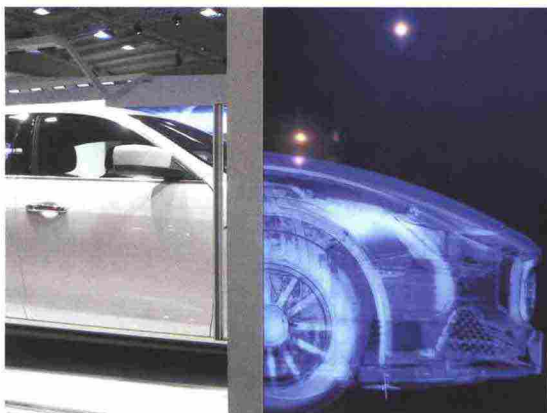
In the manufacturing site named "Avvocato Giovanni Agnelli Plant" (AGAP) in Grugliasco,

near Turin, Teamcenter has been adopted for the design of the Ghibli model, while all production lines have Simatic S7 integrated architecture and Profinet networks. At the Siemens stand, both at the Hannover Messe and at SPS IPC Drives Italia, visitors were able to visualize the interaction between production processes and real components - in the Maserati Ghibli - and virtual ones - the "digital twin".

This interactive experience meant it was possible to physically touch the stages of digital development: that of the components through the NX software; plant automation through the engineering framework TIA Portal and Simatic S7; the simulation of production processes thanks to the Tecnomatix software portfolio that is able to identify areas of cost reduction... right up to the planning, optimization and simulation of complex processes during production thanks to the MES Simatic IT software. ●

46 ● giugno 2015

PubliTec



● Presso lo stand Siemens all'Hannover Messe così come a SPS IPC Drives Italia, i visitatori hanno potuto visualizzare l'interazione nei processi produttivi di componenti reali, la Maserati Ghibli e virtuali, il "digital twin", una vettura gemella virtuale.

● At the Siemens stand at Hannover Messe and at SPS IPC Drives Parma, visitors were able to visualize the interaction between production processes and real components, in the Maserati Ghibli, and virtual ones, in the "digital twin".

Platform e ci permette di sostenere lo sviluppo dei nuovi modelli di business dei nostri clienti".

La Digital Enterprise punta sulla convergenza tra il mondo reale e quello virtuale utilizzando strumenti quali la simulazione, il PLM, il MES (Manufacturing Execution Systems), il TIA (Totally Integrated Automation) Portal per una ingegnerizzazione completa lungo la catena del valore.

Le soluzioni software di Siemens comprendono strumenti per il design e la produzione virtuale come NX (CAD/Engineering/Manufacturing) per lo sviluppo digitale dei prodotti, Teamcenter (cPDM, o Collaborative Product Data Management) per la collaborazione globale lungo la catena del valore), Tecnomatix, il software di Digital Manufacturing per la simulazione dei processi produttivi. Alla produzione reale sono invece rivolti il MES Simatic IT per una overview completa del processo di produzione e il portfolio Simatic S7-TIA Portal per la verifica e il controllo di tutte le fasi del processo produttivo.

La digitalizzazione applicata all'ingegneria in campo automotive

Il mondo automobilistico è in prima linea nel percorso verso la Digital Factory. Siemens collabora con i maggiori brand a livello mondiale e, oltre alla storica collaborazione con il gruppo FCA, una novità riguarda il caso Maserati.

La casa automobilistica modenese ha applicato la digitalizzazione del manufacturing per l'integrazione dei processi di produzione, reali e virtuali, lungo l'intera catena del valore. Nel centro produttivo "Avvocato Giovanni Agnelli



● Lo stand Siemens presso SPS IPC Drives Italia.

● Siemens Stand at SPS IPC Drives Italia.

Plant" (AGAP) di Grugliasco, in provincia di Torino, per la progettazione della Ghibli è stato adottato Teamcenter, mentre le linee produttive hanno tutte una integrata architettura Simatic S7 con reti Profinet.

Presso lo stand Siemens sia all'Hannover Messe sia a SPS IPC Drives Italia, i visitatori hanno avuto modo di visualizzare l'interazione nei processi produttivi di componenti reali - la Maserati Ghibli - e virtuali - il "digital twin" -, una vettura gemella virtuale.

In un'esperienza interattiva è stato possibile toccare con mano le varie fasi dello sviluppo produttivo digitalizzato: lo sviluppo dei componenti della vettura attraverso il software NX; l'automazione dell'impianto produttivo attraverso l'engineering framework TIA Portal e l'automazione Simatic S7; la simulazione dei processi produttivi grazie al portfolio software Tecnomatix in grado di evidenziare anche i possibili risparmi economici... fino alla pianificazione, ottimizzazione, e gestione dei complessi processi di produzione grazie al software MES Simatic IT. ●