

AO

SPECIALE
Big Data e Business
Intelligence

3 drive nello spazio di 1
67% di spazio in meno, 300% di potenza in più



RASSEGNA

Evoluzione interfacce
uomo macchina

PANORAMA

Il mercato dell'ICT

INSERTO

Soluzioni
Software per l'Industria

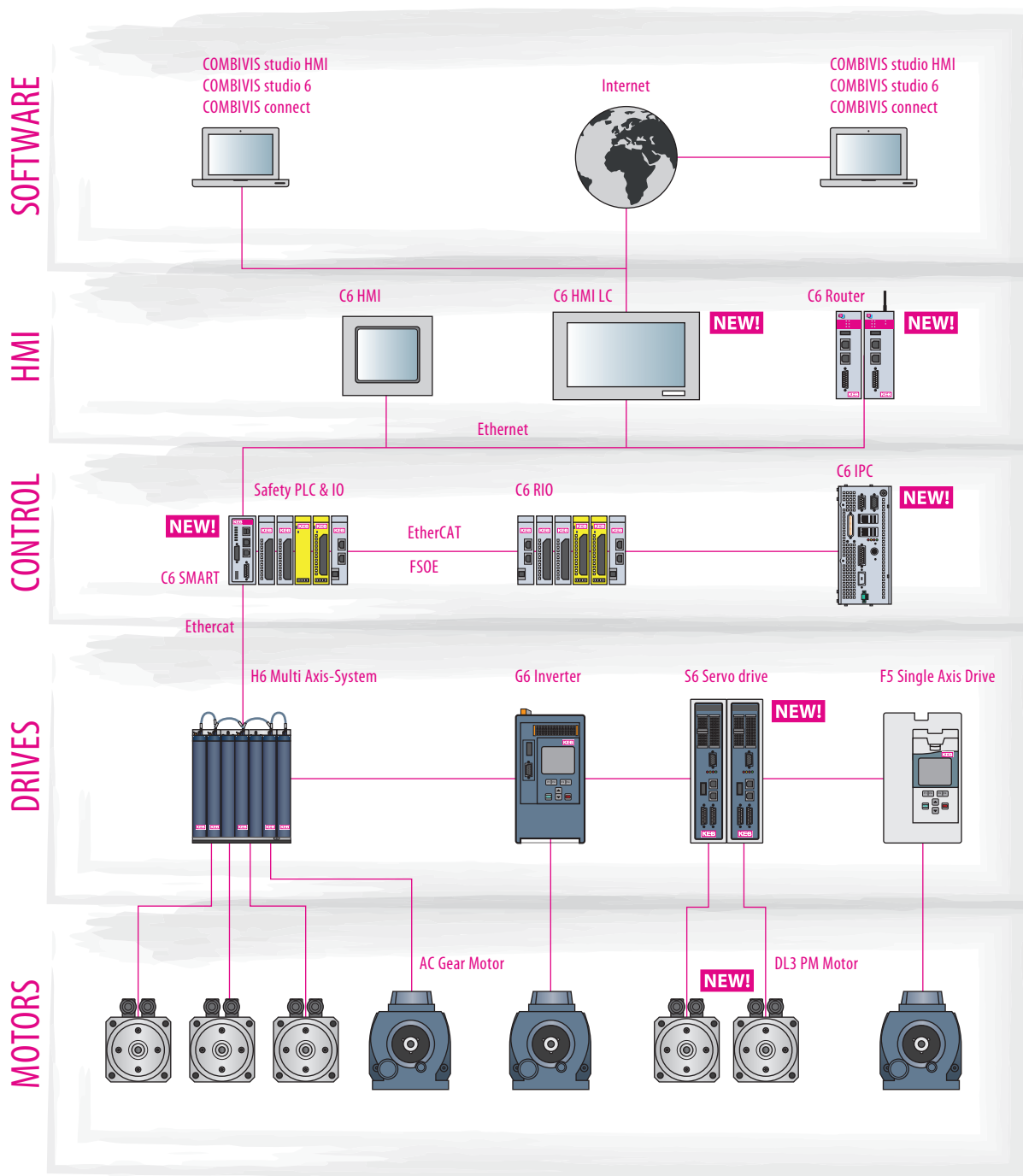
INSERTO

MACHINE AUTOMATION

OPEN AUTOMATION & VERTICAL COMPETENCE



AUTOMATION & DRIVES

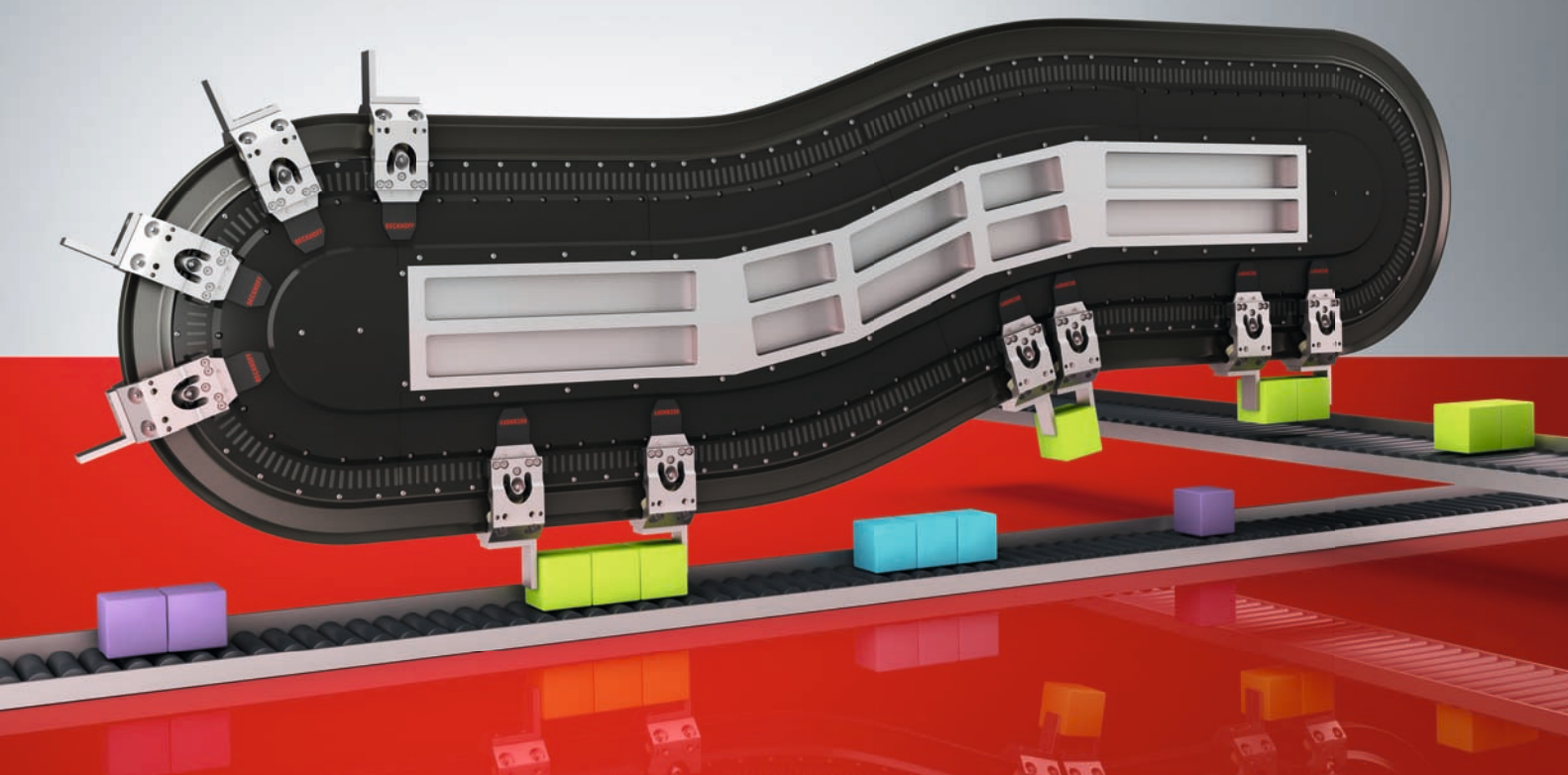


KEB solution for automation

www.keb.it

KEB Italia S.r.l. Unipersonale Via Newton 2 I-20019 Settimo Milanese Tel. +39 02 3353531 E-Mail: info@keb.it

eXtended Transport System veloce flessibile modulare



www.beckhoff.it/XTS

Con eXtended Transport System, Beckhoff offre la piattaforma ideale per un cambio prodotti e formato flessibile e per implementare piccoli lotti in modo veloce ed efficiente, il tutto senza riconfigurazioni meccaniche.

IPC		<p>Bologna, 10 Marzo 2015</p>
I/O		
Motion		
Automation		

A CHI SI RIVOLGE

MC⁴ - Motion Control
for si rivolge a **tecnici e progettisti** operanti in ambito industriale e nel settore energetico (impiantistica produttiva, macchine automatiche, macchine utensili, manutenzione ecc.) che utilizzano: motori e motoriduttori, servomotori, azionamenti e regolatori di velocità, controllo assi, sistemi di posizionamento, comandi e attuatori, sensori e comunicazione

I WORKSHOP

Seminari tecnici tenuti dalle aziende espositrici della durata di 30 minuti ciascuno.

LA MOSTRA

Prodotti, soluzioni tecnologie e applicazioni. La migliore offerta del mercato

PER ADERIRE

Visita il sito **mc4.mostreconvegno.it** per partecipare ai seminari, alla mostra. La partecipazione è gratuita. Tutta la documentazione sarà disponibile on-line il giorno stesso della manifestazione.

VIVI DA PROTAGONISTA IL PIÙ IMPORTANTE EVENTO ITALIANO DEDICATO AL MONDO DEL MOTION CONTROL

OFFERTO DA:



Fieldbus
& Networks

AUTOMAZIONE
& STRUMENTAZIONE

progettare



BEST
IN
MOTION
AWARDS

MC4

MOTION CONTROL

MARTEDÌ 10 MARZO 2015
Bologna Congressi
dalle ore 9.00 alle ore 17.00

mc4.mostraconvegno.it



mc4@fieramilanomed.it



Ufficio commerciale: 335 276990



segreteria organizzativa: 02 49976633



contatti



automazione plus.it TECH plus.it



Fiera Milano Official Partner



17 **IL PUNTO** 
'IL TEOREMA DEL CAFFÈ'
di Antonella Cattaneo

18 **COPERTINA**
PIÙ VELOCE, PIÙ PICCOLO: ACOPOS P3
di Nicoletta Ghironi

24 **LINEA DIRETTA** 
a cura della redazione

30 **PANORAMA**
IL MERCATO DELL'ICT
di Vitaliano Vitale

36 **ATTUALITÀ**
3DEXPERIENCE FORUM
di Antonella Pellegrini

38 **L'IOT SECONDO BOSCH**
di Marino Crippa

40 **LA SUPERVISIONE DELLE UTILITY
ATTRAVERSO LA RETE CELLULARE**
di Jacopo Di Blasio

42 **ROBOT ACCANTO AGLI UOMINI:
LA RIVOLUZIONE È GIÀ IN ATTO**
di Silvia Beraudo

46 **TUTTI I 'SEGRETI' DELLA FABBRICA
INTELLIGENTE**
di Massimo Mortarino

48 **IN FIERA TUTTO L'ANNO**
di Ilaria De Poli

52 **SIEMENS PUNTA SULL'INNOVAZIONE**
di Antonella Cattaneo

55 **SPECIALE**
BIG DATA E BUSINESS
INTELLIGENCE: QUALI BENEFICI PER
L'AUTOMAZIONE INDUSTRIALE?
a cura di Ilaria De Poli

56 **PIÙ 'INTELLIGENCE' PER
L'AUTOMAZIONE**
di Alberto Bastianon

58 **UNA SFIDA CRUCIALE**
di Eduard Marfà

62 **DATI 'INTELLIGENTI' E ANALISI
PREDITTIVA**
di Simona Del Grande



B&R Automazione Industriale
Via G. Sirtori, 13/C
20017 Passirana di Rho (MI)
Tel 02 9320581
Fax 02 93282464
marketing.it@br-automation.com
www.br-automation.com

Mai prima d'ora i costruttori di macchine e sistemi sono bombardati dalla domanda di maggior produttività e disponibilità. Contemporaneamente il mercato impone di ridurre i costi produttivi per la creazione di macchine. La nuova generazione di servo drive di B&R è stata progettata per rispondere a queste necessità. Offrendo un alto livello di integrazione e un tempo di campionamento estremamente basso, Acopos P3 apre nuove opportunità per le soluzioni di automazione grazie all'impiego anche dei sensori virtuali.

NUOVO ARM MOUNTING IPC VK3200 E MONITOR MK/MK-R



Qualità e robustezza non sono mai state così flessibili ed eleganti.

- Fanless arm mounting Industrial PC e monitor con LCD da 15,6", 18,5" o 21,5" (wide 16:9 aspect ratio);
- Gli IPC VK3200 sono basati su processori Intel® Core™ di quarta generazione (piattaforma Haswell ULT);
- I monitor industriali MK-R integrano la nuova tecnologia di remotazione fino a 100 mt con cavo Cat5e SFTP dei segnali DVI-D e USB 2.0;
- Contenitore in alluminio con trattamento superficiale anti-scratch e grado di protezione Full IP65;
- Frontali trueflat con touchscreen resistivo o capacitivo retroproiettato multitouch (4 finger);
- Configurabili sul frontale con pulsanti, interruttori, indicatori luminosi, selettori a chiave, porta USB e interfaccia RFID;
- Flessibilità e compatibilità di installazione su diversi standard arm mounting;
- Flessibilità e facilità di cablaggio;
- Disponibili opzionalmente con maniglie di orientamento;
- Temperatura operativa 0°÷50° C.

Solutions for the Open**Automation**

ASEM S.p.A.
Via Buia, 4 - 33011 Artegnina (UD) - Italia
Phone: +39/0432-9671 - Fax: +39/0432-977465
Email: industrialautomation@asem.it - www.asem.it





- **SPECIALE**
Industria 4.0: innovazione e competitività
- **RASSEGNA**
PC industriali, PLC, PAC
- **PANORAMA**
Plastica e materiali innovativi
- **TAVOLA ROTONDA**
Formazione per l'automazione
- **INSERTO**
Uomini & Imprese

Mail e web di Fieldbus & Networks
 ao-fen@fieramilanomedia.it
 www.automazione-plus.it/rivista/fieldbus-e-networks/
 www.tech-plus.it
 www.fieramilanomedia.it
 www.mostreconvegno.it

Seguici anche su



G+ - automazione-plus.it



Youtube - Automazione Oggi



LinkedIn - Gruppo Automazione Oggi



Twitter - @automazioneoggi

SSI SOLUTIONI SOFTWARE PER L'INDUSTRIA

Il sistema a base di dati di ServiTecno realizza l'efficienza e la performance degli impianti. Monitora, tutti gli aspetti di base della qualità, delle risorse, delle macchine, delle linee e delle macchine, al fine di ottimizzare, all'ingine risorse di cambiamento, del software per l'automazione e della, in generale, che supporta, della automazione, alla raccolta dati, al controllo, all'Internet of Things.

the power of 1%
 consente per migliorare con Proficy OEE

ServiTecno srl
 Via Francesco Koristka, 10
 20154 Milano
 Tel. 02 486141
 Fax 02 4861441
 marketing@servitecno.it
 www.servitecno.it

- 64 I 'BIG DATA' AIUTANO ANCHE NEL PROCESSO
di Beth Parkinson
- 66 SOLUZIONI DAL MONDO IT PER L'AT
di Anna Leone
- 68 I DATI COME 'NUOVA MONETA'
di Walter Aglietti
- 70 **RASSEGNA**
EVOLUZIONE INTERFACCE UOMO-MACCHINA
di Roberto Maietti, Alessandra Pelliconi
- 78 **EFFICIENZA ENERGETICA**
FILOSOFIA 'GREEN' NEL FOOD
di Mariagrazia Corradini
- 80 **TUTORIAL**
LE APP PER IL MONDO INDUSTRIALE
di Cristina Paveri
- 110 **EXPO MILANO 2015**
VIRTUAL TOUR: L'EXPO IN 3D
di Ilaria De Poli
- 112 **AUTOMAZIONE DOMANI**
LARGO ALL'INGEGNERE... MECCATRONICO
di Alessandro Gasparetto
- 114 **AUTOMAZIONE USA**
L'INTERNET OF THINGS 'FA NOTIZIA' IN USA
di Gary Mintchell
- 116 **AVVOCATO**
LA FIDEIUSSIONE: COME FUNZIONA?
di Cristiano Cominotto, Raffaele Moretti
- 10 **LE AZIENDE DI QUESTO NUMERO**
- 12 **INSERZIONISTI**

INSERTO

MACHINE AUTOMATION

ServiTecno rende disponibile per il mercato italiano la soluzione Proficy OEE di GE Intelligent Platforms, strumento utile a valutare l'efficienza e le prestazioni degli impianti. Proficy OEE consente di quantificare le performance di un'unità produttiva in rapporto alle sue caratteristiche di progettazione, durante i periodi di attività e di confrontarla con quella di altre unità produttive simili, permettendo agli utenti di lavorare sempre meglio.

SOLUZIONI SOFTWARE PER L'INDUSTRIA

- 85 **SOTTO LALENTE**
AUTOMAZIONE DI FABBRICA CON IL CLOUD COMPUTING
Carlo Marchisio
- 86 **IN COPERTINA**
VALUTARE EFFICIENZA E PERFORMANCE DEGLI IMPIANTI
Francesco Tieghi, Massimo Stefano Baviera
- 90 **IN TEMPO REALE**
A cura di Lù Del Frate
- 92 **TENDENZE**
COME CAMBIA IL SOFTWARE PER L'AUTOMAZIONE
Nicoletta Ghironi
- 94 **MERCATO**
A PROPOSITO DI OPEN SOURCE
Olivier Thierry
- 96 **ESPERIENZE**
UN GRAZIE ALLA SIMULAZIONE
Wei Li
- 98 **DATI IN SICUREZZA**
Giuseppe Gigante
- 100 **LA RACCOLTA DATI CON UNA MARCIA IN PIÙ**
Martina Moretti
- 102 **UNO SCADA NELL'OIL&GAS**
Giulia Magnesa
- 104 **CAMERE BIANCHE SOTTO CONTROLLO**
Roberto Merco
- 106 **AUMENTARE L'EFFICIENZA E ACCELERARE LA CONDIZIONE DEI DATI**
Patrizio Emilia
- 108 **FILTRI INTELLIGENTI GRAZIE ALL'IOT**
Samanta Fumagalli

Noi siamo l'impulso dell'automazione.
Noi siamo il vostro partner verso il successo.
Noi modelliamo il futuro con voi.

→ WE ARE THE ENGINEERS
OF PRODUCTIVITY.

FESTO



Sicurezza | Semplicità | Efficienza | Competenza

Un'azienda, per avere successo, ha bisogno di consolidare costantemente la competitività in ogni settore in cui opera. Lavoriamo insieme per raggiungere un grande obiettivo: l'incremento della produttività. Sicurezza, efficienza, semplicità e competenza sono le qualità distintive dei nostri prodotti e servizi per l'automazione di processo e di fabbrica: a vostra disposizione ogni giorno in qualsiasi parte del mondo.

www.festo.it

Partner in Automation

HMI S3 & F3

Pannelli operatori integrati di piattaforma Sw per sviluppo, gestione e remotazione progetti

- WinMachLite®
- WiRE®
- ASM®



Sistemi di automazione destinati al controllo di macchine e impianti nei settori industriali di processo e manifatturieri. Soluzioni integrate dedicate al motion control, fieldbus networking, telecontrollo, teleassistenza e supervisione.

- Embedded Control
- Mobile Automation
- Data Management
- Factory Automation

Prodotti ■ Applicazioni ■ Engineering

AZIENDE	TEL./HTTP	PAG.
ABB	www.abb.it	26
AFFIDABILITÀ & TECNOLOGIE	www.affidabilita.eu	46
ANIE AUTOMAZIONE	www.anie.it	48
ANSYS ITALIA	www.ansys.com	96
ASEM	www.asem.it	28
ASSIOT	www.assiot.it	48
ASSOFLUID	www.assofluid.it	48
AUTODESK	www.autodesk.com	91
AUTOMATA	www.cannon-automata.com	70
AUTOMATE	www.automatesrl.it	104
AVNET TS ITALY	www.ts.avnet.com	30
B&R AUTOMAZIONE INDUSTRIALE	www.br-automation.com	18, 92
BARRACUDA NETWORKS	www.barracuda.com	91
BARTEC	www.bartec.it	70
BOSCH REXROTH	www.boschrexroth.com	38
BUSINESS INTERNATIONAL	www.businessinternational.it	24
COMMVault ITALIA	www.commvault.it	90
CONTRADATA	www.contradata.it	71
CRICKETS AUTOMATION	www.crickets-it.com	71
CROUZET AUTOMATION	www.crouzet.com	71
DASSAULT SYSTÈMES	www.3ds.com	26, 36, 110
DELL	www.dell.it	30
EATON INDUSTRIES ITALY	www.eaton.com	72
EFA AUTOMAZIONE	www.efa.it	72, 100
EIOM FIERE	www.eiomfiere.it	26
ESA AUTOMATION	www.esa-automation.com	72
EXCLUSIVE NETWORKS ITALY	www.exclusive-networks.it	30
FAST AUTOMATION	www.fastautomation.it	73
FIERA MILANO MEDIA	www.fieramilanomedia.it	24
FROST & SULLIVAN	www.frost.com	91
GE INTELLIGENT PLATFORMS	www.ge-ip.com	62
GEFRAN	www.gefran.com	73
GHISALBA	www.ghisalba.com	73
GISI	www.gisi.it	28
GRUPPO AB	www.gruppoab.com	78
GRUPPO AMADORI	www.amadori.it	78
HBM ITALIA	www.hbm.com	46
HEWLETT PACKARD ITALIANA	www.hp.com	66, 91
IBM ITALIA	www.ibm.com	68
INTELLISYSTEM TECHNOLOGIES	www.intellisystem.it	30, 73
IPSWITCH	www.ipswitch.com	90
ISTITUTO ITALIANO DI TECNOLOGIA	www.iit.it	42
KEB ITALIA	www.keb.it	28, 74
KISTLER ITALIA	www.kistler.com	46
KUKA ROBOTER ITALIA	www.kuka-robotics.com	42
LASIT	www.lasit.it	46
MESSE FRANKFURT ITALIA	www.messefrankfurt.it	24, 48
MICRO FOCUS	www.microfocus.it	98
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE	it3a.mitsubishielectric.com	74
PANASONIC ELECTRIC WORKS IT.	www.panasonic-electric-works.it	74
PCVUE	http://italy.pcvuesolutions.com	102
PHOENIX CONTACT ITALIA	www.phoenixcontact.it	74
PILZ ITALIA	www.pilz.it	75
PONEMON INSTITUTE	www.ponemon.org	94
PRO-FACE ITALIA	www.proface.it	75

WAGO-I/O-SYSTEM

Il sistema per tutte le applicazioni!

Incredibilmente veloce e intelligente: Il controllore **PFC200**



nuovi **PLC WAGO!**
alte performance

www.wago.com

WAGO®
INNOVATIVE CONNECTIONS



Fast, Accurate, Smooth Motion



Ezi-SERVO[®] Plus-R

Closed Loop Stepping System

- > Sistema Step a Loop Chiuso
- > Driver, Controller ed Encoder integrati
- > Risoluzione fino a 32.000 impulsi/giro
- > Non necessita di Gain Tuning
- > Assenza di vibrazioni
- > DSP a 32 bit on-board
- > Fino a 256 posizioni programmabili
- > 9 input + 9 output digitali
- > Interfaccia seriale RS-485

garnet

www.garnetitalia.com info@garnetitalia.com
Via Magellano, 14 - 20863 Concorezzo (MB)
Tel. +39 039 6886158 Fax +39 039 6908081

AO LE AZIENDE DI QUESTO NUMERO

PROGEA	www.progea.com	75, 104
ROCKWELL AUTOMATION	www.rockwellautomation.it	64, 106
SAP ITALIA	www.sap.it	56
SCHNEIDER ELECTRIC	www.schneider-electric.com	75
SERVITECNO	www.servitecno.it	40, 86
SIEMENS ITALIA	www.siemens.it	52
SIEMENS PLM SOFTWARE	www.plm.automation.siemens.com	58
SISTEMI AVANZATI ELETTRONICI-SISAV	www.sisav.it	76
SMC ITALIA	www.smc.it	28
SNS RESEARCH	http://www.researchandmarkets.com	90
SOLAIR	www.solaircorporate.com	108
TECNO BI	www.tecnobi.it	76
TELEROTLABS	www.telerotlabs.it	42
TELESTAR	www.telestar-automation.it	76
TOPSOLID	www.topsolid.it	46
TSS	www.24oresoftware.com	90
VIPA ITALIA	www.vipaitalia.it	76
WEG	www.weg.net	28
ZIMBRA	www.zimbira.com	94

AO INSERZIONISTI

AZIENDE	PAG.
ASEM	7
AUTOMATA	10
B&R AUTOMAZIONE INDUSTRIALE	I COPERTINA
BECKHOFF AUTOMATION	3
CONRAD ELECTRONIC ITALIA	29
DEUTSCHE MESSE	63
ELESA	67
EUROTECH	16
FANUC AUTOMATION ITALIA	13
FESTO	9
GARNET	12
GEFRAN	25
HMS INDUSTRIAL NETWORKS	35
IMAGE S	III COPERTINA
IPACK-IMA	14
KEB ITALIA	II COPERTINA
LS ITALIA	41
MESSE FRANKFURT - SPS 2015	65
MURRELEKTRONIK	49
NATIONAL INSTRUMENTS ITALY	54/IV COPERTINA
PARKER HANNIFIN	51
PESCHA	53
PILZ ITALIA	77
PIZZATO ELETTRICA	61
PNEUMAX	45
SERVITECNO	83/84
VIPA ITALIA	15
WAGO ELETTRONICA	11
WITTENSTEIN	27

FANUC

Parola d'ordine: Innovazione

Tutte le nostre soluzioni hardware & Software assicurano massima qualità e precisione con tempi di lavorazione estremamente brevi.

Produttività, affidabilità, sicurezza e facilità di utilizzo.

The colour of automation.

Un unico fornitore, infinite opportunità



嚴密

* GENMITSU

[PRECISIONE, RIGORE E PERFEZIONE]



WWW.FANUC.EU



2 0 1 5
PROCESSING & PACKAGING

Fieramilano 19 - 23 Maggio 2015

Orari: 10.00 - 18.00
Ingressi: Porte Est, Sud, Ovest

Preregistrati su
www.ipack-ima.com

Being part of innovation.

Il futuro è **IPACK-IMA 2015**, la visione più completa e di valore di tutta la supply chain per il food e non-food. La fiera di riferimento mondiale per l'industria del Grain Based Food e la scelta numero uno in ambito health & personal care, chimica, beni industriali. L'innovativo punto di incontro per il settore alimentare del fresco e la distribuzione. La grande esposizione delle eccellenze produttive internazionali.

Un esclusivo insieme, integrato e sinergico di tecnologie e innovazioni del processing, packaging, converting e logistica, una straordinaria concomitanza con Expo 2015, un grande evento da non perdere.

Fate in modo di esserci.

Connected events:



Co-located with:



Promoted by:



This event is being covered by professional packaging journalists from IPPO



Promossa da:



Con il patrocinio di:



ipack-ima spa - Corso Sempione, 4
20154 Milano - Italy
tel +39 023191091 - fax +39 0233619826
e-mail: ipackima@ipackima.it - www.ipackima.it



Fiera Milano Official Partner



www.automazione-plus.it
www.tech-plus.it
www.fieramilanomediamedia.it

Sede legale - Piazzale Carlo Magno, 1 - 20149 Milano

Sede operativa ed amministrativa: SS. del Sempione 28 - 20017 Rho (MI)
tel: +39 02 4997.1 - fax +39 02 49976573

Direzione
Giampietro Omati Presidente
Antonio Greco Amministratore Delegato

Comitato Tecnico
Evaldo Bartaloni (Clui-Exera), Micaela Caserza Magro (Università di Genova), Paolo Ferrari (Università di Brescia), Alessandra Flammini (Università di Brescia), Alessandro Gasparetto (Università di Udine), Stefania Ghidorzi (Finlombarda), Carmen Lavinia (Enea), Stefano Maggi (Politecnico di Milano), Roberto Maietti (Anie Automazione), Carlo Marchisio (Anipla), Oscar Milanese (Anie Automazione), Paolo Pinceti (Università di Genova), Michele Santovito (Assoeog), Emiliano Sisinni (Università di Brescia), Vitaliano Vitale (DoubleVi)

Redazione
Antonio Greco Direttore Responsabile
Antonella Cattaneo Caporedattore
antonella.cattaneo@fieramilanomediamedia.it - tel: 02 49976.503
Ilaria De Poli Coordinamento Fieldbus & Networks
ilaria.depoli@fieramilanomediamedia.it - tel: 02 49976.504
Alessandra Pelliconi Segreteria
alessandra.pelliconi@fieramilanomediamedia.it - tel: 02 49976.509

Collaboratori: Walter Aglietti, Alberto Bastianon, Massimo Stefano Baviera, Silvia Beraudo, Cristiano Cominotto, Mariagrazia Corradini, Marino Crippa, Lù del Frate, Simona Del Grande, Jacopo Di Blasio, Patrizio Emilia, Samanta Fumagalli, Nicoletta Ghironi, Giuseppe Gigante, Anna Leone, Wei Li, Giulia Magnesa, Eduard Marfà, Roberto Merco, Gary Mintchell, Martina Moretti, Raffaele Moretti, Massimo Mortarino, Beth Parkinson, Cristina Paveri, Antonella Pellegrini, Olivier Thierry, Francesco Tieghi

Grafica e produzione
Mauro Spalare Progetto grafico - Impaginazione
mauro.spalare@fieramilanomediamedia.it - tel: 02 49976.568

Franco Tedeschi Coordinamento grafici
franco.tedeschi@fieramilanomediamedia.it - tel: 02 49976.569

Alberto Decari Coordinamento DTP
alberto.decari@fieramilanomediamedia.it - tel: 02 49976.561

Prontostampa srl Uninominale Zingonia (BG) - Stampa

Nadia Zappa Ufficio Traffico - nadia.zappa@fieramilanomediamedia.it - tel: 02 49976.534

Pubblicità
Giuseppe De Gasperis Sales Manager
giuseppe.degasperis@fieramilanomediamedia.it - tel: 02 49976.527 - Fax: 02 49976.570

International Sales

U.K. - SCANDINAVIA - NETHERLAND - BELGIUM

Huson European Media

Tel. +44 1932 564999 • Fax +44 1932 564998 • Website: www.husonmedia.com

SWITZERLAND - IFF Media ag

Tel. +41 52 6330884 • Fax +41 52 6330899 • Website: www.iff-media.com

GERMANY - AUSTRIA - Map Mediaagentur Adela Ploner

Tel. +49 8192 9337822 • Fax +49 8192 9337829 • Website: www.ploner.de

USA - Huson International Media

Tel. +1 408 8796666 • Fax +1 408 8796669 • Website: www.husonmedia.com

TAIWAN - Worldwide Service Co. Ltd

Tel. +886 4 23251784 • Fax +886 4 23252967 • Website: www.acw.com.tw

Abbonamenti

N. di conto corrente postale per sottoscrizione abbonamenti:

48199749 - IBAN: IT 61 A 07601 01600 000048199749 intestato a: Fiera Milano

Media SpA, Piazzale Carlo Magno, 1, 20149 Milano.

Si accettano pagamenti con Carta Si, Visa, Mastercard, Eurocard (www.ilb2b.it)

Tel. 02 252007200

Fax 02 49976.572

E-mail: abbonamenti@fieramilanomediamedia.it

Abbonamento annuale €49,50

Abbonamento per l'estero €99,00

Prezzo della rivista: €4,50 - Arretrati: €9,00

Spedizione in abbonamento postale art. 2 comma 20/B legge 662/96



Testata associata • **Associazione Nazionale Editoria Periodica Specializzata**

Fiera Milano Media è iscritta al Registro Operatori della Comunicazione n° 11125 del 25/07/2003. Registrazione del tribunale di Milano n° 71 del 20/02/1982. Tutti i diritti di riproduzione degli articoli pubblicati sono riservati. Manoscritti, disegni e non si restituiscono. Automazione Oggi ha frequenza mensile. Tiratura: 11.000 copie. Diffusione 10.630

Siete numeri UNO?

(diventatelo con la nuova SLIO CPU)



**Solo chi sa creare qualcosa di originale...
... può realizzare qualcosa di innovativo!**

Con la nuova SLIO CPU di VIPA si intraprende una nuova era.

Configura la tua CPU solo con quel che serve. Niente di più e niente di meno; con due soli hardware più di 24 possibili configurazioni che soddisfano la vostra applicazione.

Facile da ordinare, minimo magazzino, configurazione flessibile per modifiche future.

- Alte prestazioni con la più recente tecnologia SPEED7®
- Liberamente configurabile, adatta all'applicazione
- PROFINET Controller integrato (CPU 015) fino a 128 connessioni
- Programmabile con: VIPA SPEED7 Studio, SIMATIC Manager & TIA-Portal

www.sliocpu.com

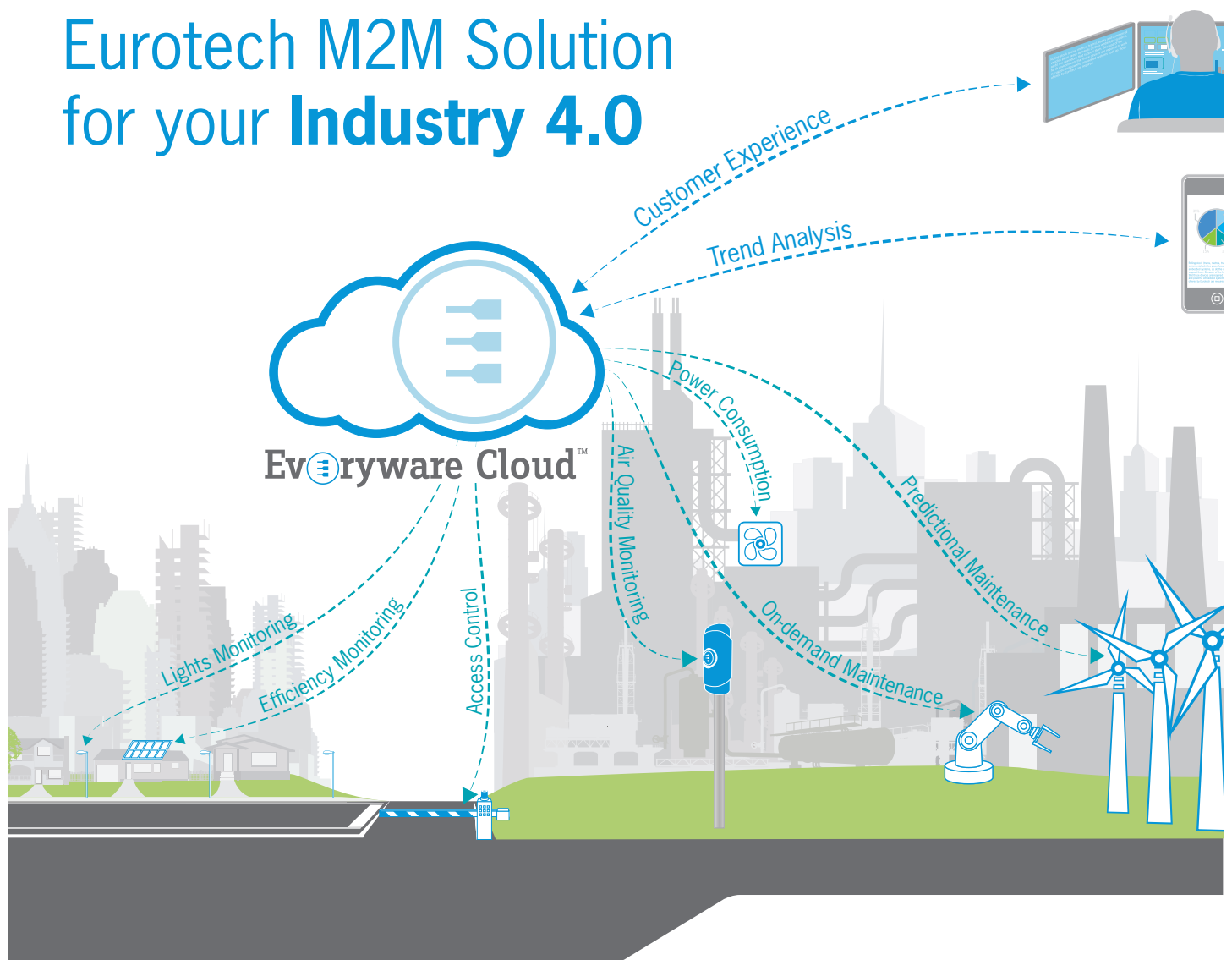


VIPA

A YASKAWA COMPANY

VIPA Italia s.r.l.
Via Lorenzo Bernini, 4
I-25010 San Zeno Naviglio (BS)
Tel. 030 21 06 975
Fax 030 21 06 742
www.vipaitalia.it
info@vipaitalia.it

Eurotech M2M Solution for your **Industry 4.0**



Eurotech helps customers connect industrial equipment and sensors seamlessly and securely to Enterprise applications through **Everyware Cloud™**, a **M2M Integration Platform**. It offers out of the box functionalities like:

- Device operation and management
- Device application and lifecycle management
- Real-time device/connection status
- Support for industrial protocols
- Easy integration with enterprise applications
- Real-time data analysis and historical data
- Aggregated Real-time data streams from devices

www.eurotech.com

 **EUROTECH**
Imagine. Build. Succeed.

Europe, Middle East and Africa
sales.emea@eurotech.com

Latin America
sales.la@eurotech.com

North America
sales.na@eurotech.com

Asia Pacific
sales.ap@eurotech.com


For your local contact please refer to:
www.eurotech.com/contacts



‘Il teorema del caffè’

L’

editoriale del primo numero dell’anno è sempre un po’ difficile da scrivere: non si vuole essere banali né noiosi, vengono in mente le classiche buone intenzioni, i bilanci dell’anno appena passato, quello che ci piacerebbe fare... ma questa volta volevo fare solo delle considerazioni e condividerle con voi.

Ho scorto in libreria un piccolo libretto che mi ha affascinato: semplice, con una giusta dose di ironia si destreggia tra paradossi e contraddizioni che caratterizzano l’animo italiano. Ho cercato in Internet e alla voce ‘Il teorema del caffè’ (questo è il titolo del libretto) si trova un simpatico video (<http://bit.ly/teoremacaffe>)  con una gag tra Totò e Peppino in un bar, davanti a una tazzina di caffè. Una metafora con la quale inizia anche il libretto e che evidenzia quanto si debba ‘fare sem-

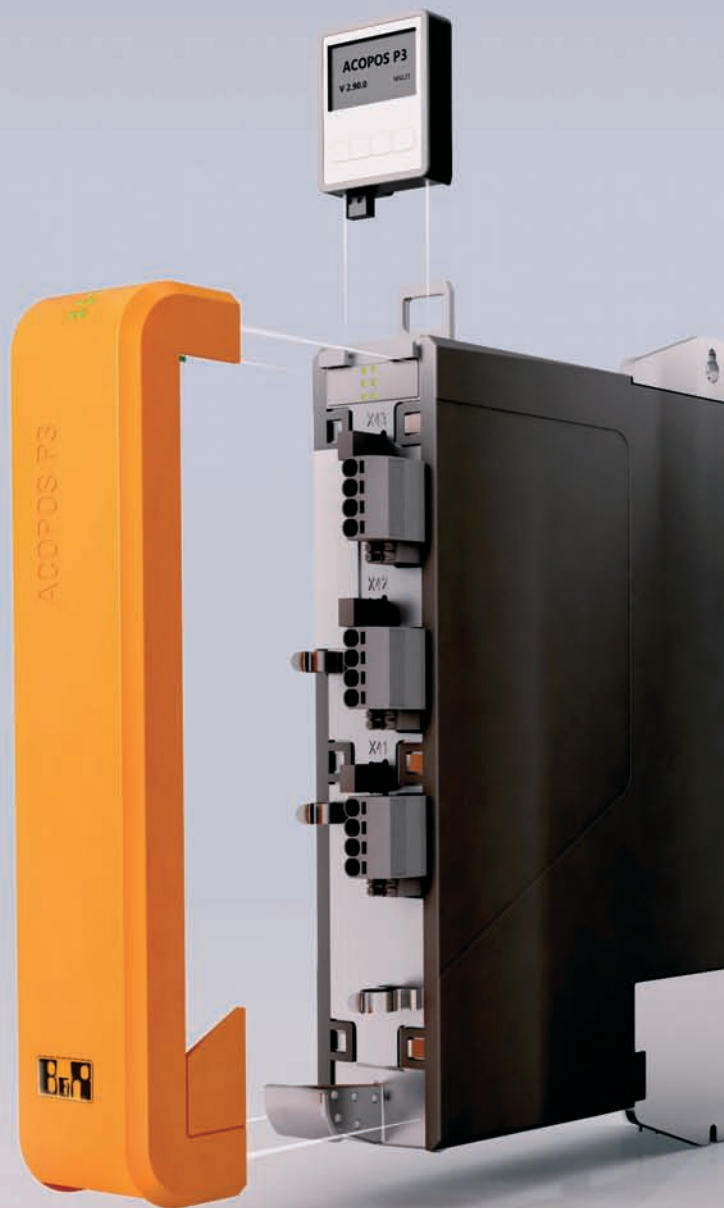
pre di più con meno’. In un bar la scelta del caffè è infinita, espresso, macchiato, schiumato, lungo, corto, corretto, shekerato, freddo, con la panna... e il costo? Deve essere basso. E la qualità? Alta, naturalmente, altrimenti si cambia bar. Del resto la concorrenza è forte e la scelta di bersi il caffè a casa, lo è altrettanto: George (Clooney, naturalmente) insegna. Se riproponiamo questa quotidianità nel nostro lavoro, vediamo che anche le aziende vivono lo stesso paradosso: la concorrenza cresce e quindi si deve fare di più e meglio, ma con meno risorse. A questa spirale si aggiunge quella crisi dalla quale non si capisce se ne siamo fuori o ne siamo sommersi, basti pensare a quante persone si riversano sulle piste da sci nelle vacanze di Natale, ma per la quale, in questi anni, molti manager sono stati ‘dispensati’ e quelli che sono rimasti al loro posto, o quelli sostituiti, stanno generando una minore qualità del proprio lavoro, per paura o incompetenza o altro, come viene citato nel libretto. Insomma una situazione che va abbastanza stretta a tutti dalla quale però dobbiamo uscire. Come? Mah, forse dobbiamo scommettere di più su noi stessi. Dobbiamo fare di più? Meglio? Con meno? Meno soldi? Meno persone? Meno risorse? Come? Troviamo il modo per motivarci e motiviamo anche e soprattutto chi lavora con noi. Garantiamo poi competenza ed efficacia. Cerchiamo un collante o come ha spiegato Federico Golla, amministratore delegato di Siemens Italia, durante la conferenza stampa di fine anno, focalizziamoci su elementi in comune, naturalmente lui si riferiva al business in cui opera Siemens, agli ambiti dell’elettrificazione, dell’automazione e digitalizzazione: una Vision 2020, così è stata definita da Golla, che vede la dismissione di business non più ‘core’ e la concentrazione invece in ambiti che lo sono e sono più confacenti all’azienda stessa, innovazione, tecnologia, nuove idee.

I manager, dal canto loro, però dovrebbero scommettere di più sulle aziende per le quali lavorano, puntare sull’innovazione che non significa inventarsi per forza sempre nuovi prodotti ma significa migliorare e modificare i processi, le organizzazioni, le nicchie di mercato su cui puntare. Lavoro facile? No di certo. E allora ancora una volta occorre uno sforzo, la fragilità non è contemplata, la resilienza sì, ne va soprattutto di noi, della nostra azienda, del nostro lavoro. Del resto tempus fugit, pecunia idem.

Antonella Cattaneo

Più veloce, più piccolo: ACOPOS P3

La proposta di B&R si concentra
sul nuovo standard per la tecnologia
servo per il motion





Mai prima d'ora i costruttori di macchine e sistemi sono bombardati dalla domanda di maggior produttività e disponibilità.

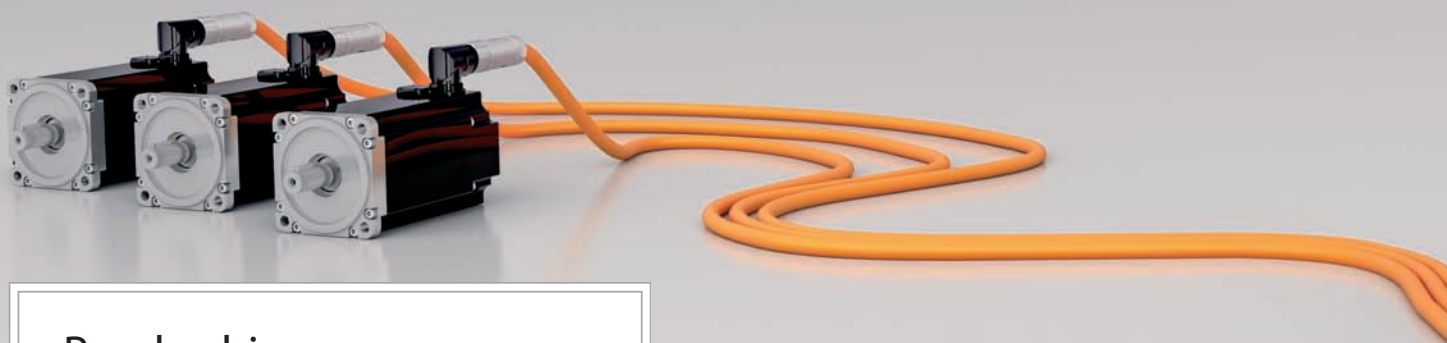
Contemporaneamente il mercato impone di ridurre i costi produttivi per la creazione di macchine. La nuova generazione di servo drive di B&R è stata progettata per rispondere a queste necessità. Offrendo un alto livello di integrazione e un tempo di campionamento estremamente basso, 50 μ s, l'Acopos P3 apre nuove opportunità per le soluzioni di automazione grazie all'impiego anche dei sensori virtuali.

Processi di produzione complessi richiedono macchine complesse - e quindi sofisticati hardware e software. Gli armadi di controllo per macchine e sistemi avanzati occupano spazio aggiuntivo negli stabilimenti produttivi. Tale mole di spazio e dispositivi installati, considerando anche il loro approvvigionamento, il cablaggio e il raffreddamento, possono rapidamente far aumentare i costi.

Gli OEM si trovano quindi a fare tutto il possibile per ridurre lo spazio del quadro elettrico al minimo. Diminuire lo spazio occupato dall'hardware ridimensionando i dispositivi installati è cruciale.

Gestione fino a 3 assi... nello spazio di 1

Acosos P3 costituisce una importante evoluzione del servo-azionamento verso nuovi standard di compattezza e densità di potenza. Questa unità servo è in grado di controllare fino a 3 assi, offrendo una densità di potenza di 4 A per litro, il che lo rende uno dei dispositivi con funzioni di sicurezza integrate più efficienti sul mercato. Con Acosos P3 sono possibili dinamiche mai raggiunte sinora, abbinate a una elevata precisione e a un tempo minimo di campionamento di 50 μ s per l'intera cascata di controller. L'unità Acosos P3 è in grado di gestire 1, 2 o 3 assi con una gamma di potenza 0,6-24 kW o 1,2-48 A. Poiché l'alloggiamento dell'unità 3 assi è compatta come un azionamento monoasse convenzionale, è possibile ridurre la quantità di spazio necessario nel quadro elettrico del 69%.



Parole chiave:

- Ingombro ridotto del 69%
- Tempo di campionamento di 50 μ s
- Sensori virtuali
- Compatibilità con qualunque rete elettrica nazionale
- Alta disponibilità
- Massima sicurezza

Una nuova dimensione nel controllo di movimento

Il tempo di ciclo molto breve di Acosos P3, 50 μ s, per il controllo di corrente, velocità e posizione, apre nuove opportunità per il controllo di movimento. Per i processi altamente dinamici e precisi come quelli nel settore della stampa e l'imballaggio, il controllo di precisione ad alta velocità dei movimenti è un must. Questi requisiti sono raggiunti facilmente grazie ai tempi di ciclo molto ridotti dell'Acosos P3 e alla larghezza di banda e precisione garantiti dalla rete Ethernet realtime Powerlink.

Consumo energetico ridotto e sensori virtuali

I costruttori di macchine sono costretti a tendere a strutture leggere per soddisfare le richieste di aumentare la produttività riducendo al contempo il consumo di energia. Questo implica la riduzione delle masse e i relativi momenti di inerzia in gioco, con conseguente ridotta rigidità e maggiore elasticità. L'utilizzo dei sensori virtuali permette di controllare tali sistemi elastici con un elevato livello di qualità e senza dover ricorrere a misurazioni di posizione supplementari.

Compensazione dell'errore di inseguimento

Un encoder di posizione virtuale può essere sfruttato per eliminare la presenza sul motore del trasduttore di posizione, del cavo e dell'unità di valutazione, aumentando così la disponibilità del servo-azionamento (consideriamo che con il sensore virtuale non si ha nessuna installazione di dispositivi e quindi nessun guasto e nessuna manutenzione richiesta).

Anche con Acosos P3 sono disponibili ulteriori aggiunte alla cascata standard del controller: il controllo ripetitivo, ad esempio, che permette di prevedere e compensare il lag error. Il risultato?





Un controllo più preciso, migliori prestazioni e una maggiore qualità del prodotto.

1 unico cavo

Un motore richiede tradizionalmente due cavi: il cavo di alimentazione e quello per l'encoder. Eliminando uno di questi cavi non solo ne risultano costi di cablaggio ridotti, ma anche meno tempo e fatica quando si affrontano le operazioni di messa in servizio e di manutenzione. Come suggerisce il nome, una soluzione 'a un cavo' permette di trasferire potenza, insieme ai dati dell'encoder e anche alle informazioni di sicurezza digitale tra Acopos P3 e il motore, su un unico cavo, riducendo sia i costi dei componenti sia i tempi di messa in servizio. Chiaramente una connessione tradizionale che utilizzi cavo motore e cavo encoder separati è ancora possibile senza problemi.

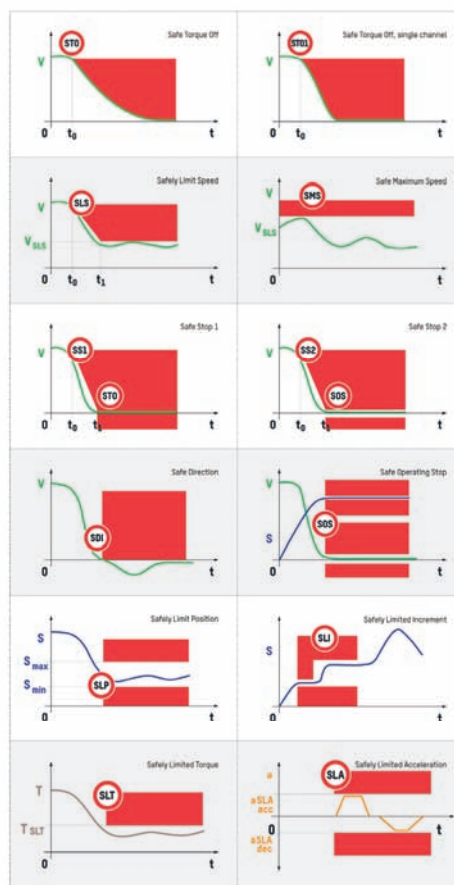
Completamente compatibile

Acopos P3 è combinabile con tutti i prodotti della famiglia AcoposMulti. Ulteriore spazio può essere salvato nel quadro elettrico, per esempio, utilizzando soluzioni distribuite come l'AcoposMotor: il servo-azionamento montato direttamente sul motore o l'azionamento remoto con elevato grado di protezione AcoposRemote.

Massima sicurezza

Grazie alla direttiva macchine nell'Unione Europea e alle analoghe norme di legge in altre parti del mondo, le funzioni di sicurezza di componenti di automazione sono sempre più importanti. Acopos P3 offre molte funzioni di sicurezza che soddisfano i requisiti SIL 3/PL e/Cat 4. Una nuova funzione disponibile su questo azionamento è Safety Limited Torque (SLT), una funzione che verifica se la coppia massima consentita è stata superata. SafeMotion: combinando varie funzioni di sicurezza quali SLS (Safe Limited Speed) e SLT (Safe Limited Torque) è possibile ridurre i tempi di cambio, garantendo una maggiore disponibilità della macchina. SafeRobotics: anche la funzione di sicurezza RSP (Remanent Safe Position) è una novità che permette di identificare e mantenere i dati di posizionamento sicuri di tutta la catena cinematica per i robot calcolando insieme velocità, orientamento e spazio di lavoro. Tutte le 14 funzioni di sicurezza sono basate sulla rete e quindi completamente disponibili per il controllo, e possono quindi essere utilizzate dinamicamente nel sistema grazie a openSafety.

Funzioni di sicurezza integrate: STO, SS1, SS2, SLS, SMS, SBC, SDI, SLI, SLP, SMP, SLA, RSP, SBT e SLT



E con Acopos P3 la sicurezza è inclusa

Con le sue funzioni di sicurezza integrate, infatti, l'utilizzo di questo drive permette una soluzione di automazione sicura con una configurazione minima: il controllore di sicurezza virtuale SafeLogic-X viene gestito su un comune PLC, offrendo l'affidabilità che i clienti B&R si aspettano senza il bisogno di un controllore di sicurezza dedicato.



Scalabile efficiente e... internazionale

Il design compatto di Acopos P3 non è l'unico fattore che può ridurre lo spazio necessario per una soluzione di automazione. Insieme con altri componenti della gamma di prodotti per l'automazione B&R, è possibile implementare una soluzione di automazione estremamente snella. Un Power Panel (pannello operatore e controllore), Acopos P3 e i moduli di I/O X20 sono tutto ciò che serve per una soluzione di automazione completa e potente. Poiché questo tipo di sistema è completamente modulare e scalabile, può essere ampliato e potenziato in qualunque momento, se necessario, garantendo anche la massima riutilizzabilità del software già creato.

Nessuna perdita di energia

Quando si utilizza un Acopos P3 insieme con un'unità AcoposMulti, è anche possibile trarre vantaggio dalle capacità di rigenerazione dell'energia del drive. L'energia spesa in frenatura dei motori, infatti, non viene dissipata in calore attraverso una resistenza di frenatura, ma ceduta a un Acopos attraverso un DC bus, che può reimmettere l'energia nella rete elettrica.

Applicabilità internazionale

Non sono solo le differenze nei livelli di tensione che rendono più difficile progettare macchine per l'impiego nei diversi Paesi del globo, sistemi di alimentazione completamente diversi possono rappresentare un problema. Per questo i costruttori di macchine e sistemi sono spesso costretti a utilizzare trasformatori di isolamento per adattarsi alla situazione esistente.

La flessibilità di Acopos P3 si rivela una formidabile semplificazione, dato che supporta le configurazioni di rete elettrica più comuni nel mondo, come TN, TT, IT e i sistemi grounded corner TN-S. In alcune circostanze è necessario solamente un filtro di linea addizionale per soddisfare le regolamentazioni. Inoltre, Acopos P3 soddisfa i requisiti di produzione di macchine e sistemi stabiliti dalla EN 61000-6-4 (standard generico per le emissioni industriali) e EN 61800-3 (primo ambiente, categoria C2).

Un commento dal creatore di Acopos P3

"I prodotti compatti rappresentano il futuro dell'automazione" spiega Alois Holzleitner, responsabile tecnico dei sistemi di controllo di movimento in B&R. È quindi importante ridurre il numero di componenti necessario per svolgere le funzioni richieste, il loro ingombro e la loro complessità generale. "Questo era quello che avevamo in mente quando abbiamo sviluppato Acopos P3" continua. "Il nuovo drive può controllare fino a tre assi, anche se il corpo del dispositivo non è più grande di un azionamento monoasse standard. Questo libera fino al 69% di spazio nel quadro elettrico. E quando si tratta di fare il miglior uso possibile di questo spazio salvato, il P3 non ha rivali tra i servo-azionamenti con funzioni di sicurezza integrate: la densità di potenza di questa unità a 3 assi è di oltre 4 Ampere / litro, senza compromessi sul tempo di campionamento."



Innovazione a 360° anche nel 2015

Acopos P3 non è certo l'unica novità rivoluzionaria presentata da B&R per il 2015. Ogni anno a novembre, in occasione di SPS IPC Drives di Norimberga, l'azienda austriaca rilascia il catalogo Innovations: 100 pagine che presentano le novità messe a punto per l'anno che sta per iniziare.

Le Innovations 2015, oltre al nuovo drive oggetto di questo articolo, annoverano tecnologie e prodotti che ancora una volta sono destinati a cambiare il modo di fare automazione.

La 'Tecnologia mapp', ad esempio, avrà un enorme impatto sui tempi di messa in servizio di macchine e impianti, consentendo un risparmio dei tempi di progettazione che superano il 67% (la 'Tecnologia mapp' è oggetto di un articolo di Soluzioni Software allegato a questo stesso numero di Automazione Oggi).

I nuovi blocchi funzione di mapp, pronti all'uso, testati sul campo e aggiornati costantemente dagli ingegneri B&R, consentono di svolgere un gran numero di funzioni base presenti nelle applicazioni di automazione senza dover programmare, semplicemente selezionando i moduli desiderati da un catalogo e configurandoli.

Grandi novità anche in ambito di sicurezza con nuove funzioni sviluppate in ambito motion e robotica e l'evoluzione dell'interfaccia operatore con funzioni di sicurezza. In ambito motion control i nuovi algoritmi avanzati di controllo e i sensori virtuali aprono la via ad applicazioni più evolute, senza richiedere elevati livelli di specializzazione dei progettisti in modellistica e controllo. La velocità di reazione inferiore al microsecondo, anche per segnali analogici, garantita dalla reAction technology è un altro eccellente esempio di eccellenza. Questa tecnologia permette ai progettisti di creare macchine e sistemi più reattivi, piccoli, sicuri, meno costosi e più produttivi. Anche nel controllo le novità non sono da meno: l'elevato livello ingegneristico dei progettisti B&R ha consentito la creazione di controllori super compatti, ma con una potenza superiore ai PC industriali standard, senza compromettere quindi funzionalità e dotazione di interfacce. In ambito pannelli, altro fiore all'occhiello di B&R, le novità sono tante e tutte di grande impatto su diversi aspetti: l'operatività, l'intuitività, la sicurezza e la personalizzazione, le interfacce di comunicazione, la possibilità di espansione e tanto altro ancora.

Innovations Day 2015

Queste e tante altre novità per il 2015 saranno presentate in Italia il 25 febbraio durante l'Innovation Day, l'ormai immancabile appuntamento annuale con l'innovazione targata B&R. A breve distanza dal lancio ufficiale di Norimberga, avvenuta lo scorso novembre, le innovazioni in arancio saranno in mostra a Parma e raccontate agli ingegneri dell'automazione durante una intera giornata di approfondimenti e dimostrazioni dal vivo. Un'occasione unica, questa, per avere un assaggio delle migliori soluzioni per rispondere alle attuali esigenze di mercato, ma anche per confrontarsi con altri progettisti ed esperti di automazione richiamati dall'evento.



Guarda il video del nuovo straordinario drive ACOPOS P3 di B&R.

https://www.youtube.com/watch?v=ezs_pYA7Ux4&feature=player_detailpage



Il Fimi di Milano è stato un interessante confronto tra le imprese italiane che guardano ai mercati esteri

Confrontarsi per crescere

Antonella Pellegrini

Si è svolta lo scorso novembre la terza edizione di Fimi, il Forum sull'internazionalizzazione del Made in Italy, organizzato a Milano da **Messe Frankfurt Italia** (www.messefrankfurt.it) in collaborazione con il gruppo Class Editori.

Il Forum è stato un'occasione di confronto tra le imprese italiane, grandi, medie e piccole, che intendono varcare i confini nazionali per intercettare nuovi mercati, e quelle che sono già attive oltreconfine, e dunque in grado di condividere la loro esperienza.

Partendo dall'analisi dello scenario economico, al Forum sono state indicate le possibili strategie da mettere in campo per intraprendere un percorso di avvicinamento all'internazionalizzazione. E questo anche attraverso le 'best practice' di aziende che già da tempo si sono affacciate ai mercati esteri.

Ad aprire i lavori del Forum è stato Donald Wich, amministratore delegato di Messe Frankfurt Italia: "Innovazione e internazionalizzazione", ha detto "è il binomio perfetto che permette alle aziende italiane di affrontare al meglio la sfida della globalizzazione. Riuscire a essere competitivi all'estero dipende in buona parte dagli investimenti in ricerca, da cui derivano prodotti e processi innovativi. Questa terza edizione del Fimi, attraverso la testimonianza di aziende prestigiose del panorama manifatturiero italiano, farà luce sulle sfide intraprese, che aiuteranno a capire come la creatività, primo driver al successo, li abbia aiutati ad affermarsi all'estero". E ha aggiunto: "Il

secondo driver è l'automazione, il terzo driver è quello che potremmo definire 'export system', un sistema integrato che serve a spingere le esportazioni e che coinvolge più attori, dalle organizzazioni governative a quelle private".

Detlef Braun, membro, dell'executive Board di Messe Frankfurt ha invece parlato della mission di Messe Frankfurt: quella di accompagnare le aziende nel loro percorso di internazionalizzazione, grazie alla sua presenza consolidata nei principali mercati internazionali: Cina, India, Russia, Emirati Arabi e Stati Uniti e l'apertura verso nuovi mercati emergenti come l'Africa.

Due personalità a confronto, Philippe Daverio, storico dell'arte, autore e conduttore televisivo, scrittore e docente universitario e Carlo Alberto Carnevale Maffè, professor della Bocconi University School of Management, hanno analizzato lo scenario economico, sottolineando la necessità per le imprese di utilizzare una piattaforma organizzata per comunicare.

Sono poi state presentate 'storie di successo' da parte di imprese nel mondo del design e della cosmesi, così come del manifatturiero: Gruppo Farnen, Fratelli Guzzini, Antoniolupi Design, Gruppo Allufon e RadiciGroup. Interessante anche la testimonianza delle associazioni di categoria come Anie Automazione, rappresentata dal presidente Giuliano Busetto e di Assiot. Interessante l'intervento di Giuliano Busetto che ha illustrato l'andamento del mercato e quali saranno i trend del futuro: "Ci sarà sempre più un'unione tra meccanica, elettronica e informatizzazione".

Al via SMW Rome 2015

"Upwardly mobile - The rise of the connected class": questo il tema attorno al quale si snoderà la **Social Media Week - Rome 2015**, organizzata a Roma da **Business International** (www.businessinternational.it) di **Fiera Milano Media** dall'8 al 12 giugno. In giugno SMW organizza infatti una serie di appuntamenti e conferenze che avranno luogo contemporaneamente in diverse città di tutto il mondo. Al centro, dunque, l'avvento della 'connected class mobile': le persone connesse oggi sono 3 miliardi e si prevede che entro il 2022 raddoppieranno raggiungendo la quota di oltre 6 miliardi, il 75% della popolazione mondiale. Come possono costoro migliorare le proprie vite? Social Media Week intende esplorare l'impatto della tecnologia 'mobile' su coloro che la utilizzano; si tratta infatti di uno strumento potente, in grado di modificare il presente delle persone secondo tre grandi assi: la vita privata (salute, educazione, tempo libero, viaggi e tempo libero, relazioni, informazione); il lavoro (customer care, flussi, infrastrutture, ritmi di lavoro, condivisione di idee e conoscenze, pagamenti); la creatività (entertainment, tv, cinema, musica, arte, cultura, sport).

Social Media Week non attrae solo gli addetti ai lavori, in quanto la tecnologia è parte integrante della vita quotidiana di consumatori, aziende, professionisti e curiosi. La precedente edizione, forte di 220 speaker e 55 eventi, ha coinvolto 8.000 iscritti e prodotto 15.670 'view' grazie anche al 'live streaming'. Il sito web SMW Rome ha raccolto 82.000 visitatori e 300.000 visualizzazioni, mentre altre 492.000 visualizzazioni hanno interessato Facebook e 42.000 Twitter per un 'social media impact' pari a 126.974.324. SMW offre un alto livello di coinvolgimento e interazione tra partecipanti e 'influencer' con soluzioni di partnership 'su misura', multi-città, globali o locali, e con diversi livelli di coinvolgimento; offre inoltre un programma di qualità, interessante per diversi pubblici e target, per costruire insieme ai partner eventi e occasioni di dialogo e incontro personalizzati.



NUOVI REGOLATORI DI TEMPERATURA PID SERIE 650 PARLANO CON TE



PIÙ DI UN SEMPLICE REGOLATORE DI TEMPERATURA PID 1/16 DIN E 1/8 DIN

INTERFACCIA OPERATORE COMPLETAMENTE PERSONALIZZABILE

RILEVA CONSUMI DI ENERGIA FUORI DALLA NORMA NELLA ZONA CONTROLLATA

FACILMENTE CONFIGURABILE, ANCHE DA SPENTO

GEFRAN

You know we are there

Arriva la 'rivoluzione' del 'maker movement': un fare 'collettivo' e distribuito, dove l'innovazione diventa realtà tramite il digital prototyping

Quelli che... fanno

Ilaria De Poli

Si chiama 'maker movement' e pare stia spopolando in USA. Lo potremmo definire il movimento di 'quelli che fanno': collegati a Internet e dotati di una gran voglia di innovare, pensano, condividono e sviluppano le loro idee in community virtuali o in 'FabLab' (la prima in Italia è nata a Torino), che sono luoghi di incontro e scambio. Quindi i progetti vengono prodotti direttamente dalla stampante 3D che il 'maker' tiene in cantina, o vengono spediti ad aziende specializzate, sorte localmente come funghi, dove le idee dai file 3D prendono 'corpo' grazie a 3D printer 'industriali' e usando materiali innovativi. È nata così la 'maker economy', dalla 'mass innovation' che si è sostituita alla 'mass production', una sorta di rivoluzione delle idee che si contrappone al consumismo di massa: le idee si sviluppano grazie all'apporto di 'cervelli distribuiti', virtualmente connessi, che vengono poi retribuiti tramite *royalty*, calcolate in base al tempo e al singolo contributo al progetto, una volta che il prodotto viene venduto sul mercato globale della rete. Arriveremo davvero a un ribaltamento della realtà produttiva industriale, vinta in qualche modo da una produzione diffusa e locale, dove ciascuno pensa e produce ciò di cui ha bisogno, su misura e customizzato, aiutandosi con i suggerimenti trovati in rete? Faremo tutti come la giornalista Elizabeth Day dell'inglese *The Guardian* che ha ideato un maglione, ha mandato l'idea a *knyttan.com* e se l'è visto recapitare a casa il giorno dopo? Alcune recenti analisi hanno stimato una dimensione della maker economy pari a 300-400 milioni di dollari "con la possibilità di arrivare a 1 miliardo di dollari nel 2015" ha rivelato Dale Dougherty, editore del *'Make Magazine'* e ideatore della 'Maker Faire'. "Molto più ampio è il mercato legato alla stampa in 3D che secondo l'ultimo rapporto stilato

da Wohlers Associates ha raccolto, fra prodotti e servizi, circa 2,2 miliardi di dollari nel 2012 ed entro il 2020 si stima possa arrivare a 5,2 miliardi" (www.salon.com/2013/07/26/the_maker_economy_cant_fix_everything). Le ultime Maker Faire di New York e California hanno raccolto circa 100.000 visitatori in un weekend e l'ultima organizzata in Italia, a Roma, lo scorso ottobre ha visto 70.000 partecipanti in quattro giorni: "Si dice che due lavori su tre recentemente creati negli Stati Uniti siano dovuti alla nuova economia del making che rivoluziona profondamente soprattutto le economie locali" ha affermato Massimo Banzi, fra gli ideatori di Arduino, in occasione del 3DEXperience Forum organizzato da **Dassault Systèmes** (www.3ds.com - www.3ds.com/3ds-events/it/3dexperience-forum-italy) a Milano.

"L'innovazione 'democratizzata', ossia incentrata sull'utente e con possibilità di facile accesso al mercato grazie ai costi d'investimento relativamente bassi del digital prototyping, destinati a scendere ulteriormente nel tempo, nasce spesso dall'esperienza locale, dalle abilità storicamente tramandate in un determinato ambiente". "Ma, ha proseguito Banzi, saranno soprattutto i nuovi oggetti IoT (Internet of Things), ossia beni d'uso quotidiano che vengono connessi alla rete offrendo servizi aggiuntivi, a essere al centro della 'rivoluzione'".

La rivoluzione in atto, infine, cambia le regole del marketing, per cui il successo di un prodotto non dipende più solo dal 'look&feel' estetico, bensì anche e soprattutto dalla 'user experience' che tale prodotto è in grado di produrre quando viene utilizzato.

Di qui gli investimenti che DS sta portando avanti sul fronte delle nuove tecnologie di prototipazione, simulazione, virtualizzazione dell'esperienza e 'realtà aumentata' in ogni campo.

Il punto sulle soluzioni per l'industria di processo

La mostra convegno **mCT Petrolchimico** (www.eiomfiere.it/mctpetrolchimico_milano), dedicata al mondo dell'industria di processo, svoltasi al Crowne Plaza Hotel di San Donato, alla porte di Milano, in concomitanza con **mCT Safety & Security**, si è rivelata un'occasione utile per fare il punto sulle novità nel mondo del processo. Molte le aziende espositrici, che hanno consentito al visitatore di farsi un'idea il più possibile completa dell'offerta di mercato per il settore: dai dischi di rottura alle soluzioni di monitoraggio, dall'equipaggiamento di sicurezza alla sensoristica di controllo... Tre le tavole rotonde della mattina, una dedicata alle 'Tecnologie per il petrolchimico e per il settore energetico' con particolare focus sull'uso di protocolli industriali nell'ambito del processo (e casi esemplificativi riguardanti ENI), le altre due rivolte ai temi della sicurezza funzionale e informatica.

Parlando di soluzioni di monitoraggio si è sottolineata l'importanza non solo di intervenire tempestivamente sui guasti, ma anche e soprattutto di prevenirli. Grazie infatti alla rilevazione di specifici parametri è possibile 'scovare' i guasti 'nascosti' in modo da individuare eventuali anomalie e malfunzionamenti prima che si manifestino o portino ad aumentare certe voci di costo. Si è inoltre discusso sul problema della sicurezza, sia come safety, con la necessità di 'fare cultura' a livello di personale, invogliando gli addetti ad aderire alle policy aziendali, sia come security dei sistemi informatici impiegati nel manufacturing.

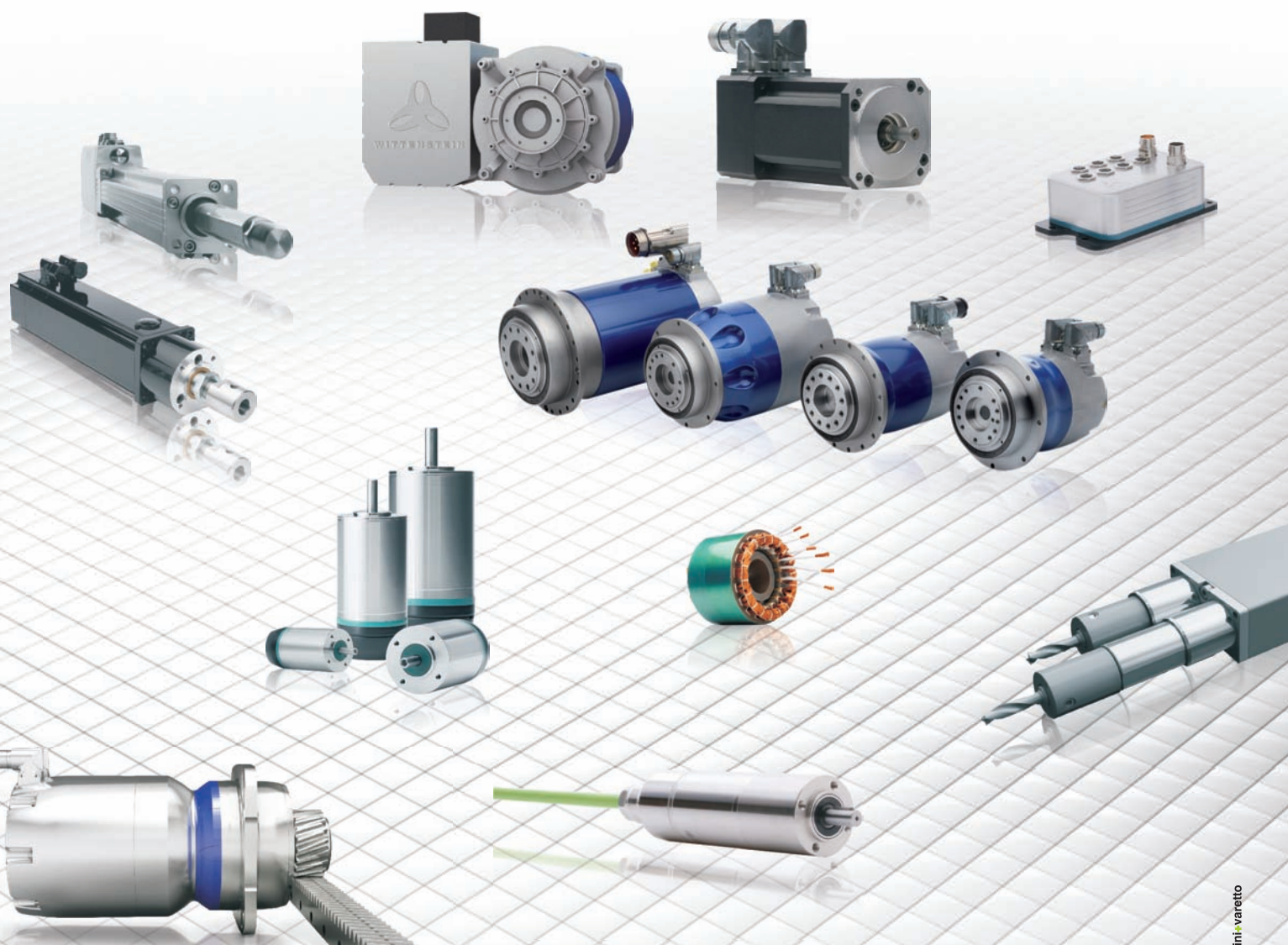
Avvicendamento alla guida di ABB Italia

Si chiama Mario Corsi il nuovo amministratore delegato di **ABB Italia** (www.abb.it), che ha assunto anche il ruolo di responsabile dell'area composta da altri 17 Paesi tra cui Grecia, Turchia,

Paesi Balcanici, Malta e Israele. Contestualmente, Matteo Marini, che ha precedentemente rivestito la carica di AD di ABB in Italia e nella regione mediterranea, ha assunto la presidenza di ABB Italia e la responsabilità della divisione Power Products di ABB per tutta la regione europea. Nato nel 1954, Corsi ha conseguito una laurea in ingegneria chimica presso l'Università degli Studi di Trieste e iniziato la sua carriera in ABB nel 1997. Nel Gruppo ha ricoperto numerosi ruoli manageriali di crescente responsabilità nel business dell'energia. Dal 2010 aveva la responsabilità globale della linea di business dei trasformatori di distribuzione, cui fanno capo 15 stabilimenti e 3.000 risorse nel mondo.



Potenza, dinamica e precisione. Tutto in uno.



Sistemi meccatronici WITTENSTEIN: soluzioni versatili per molteplici impieghi.

Da servoattuatori resistenti a lavaggi e corrosione fino a motori per applicazioni sottovuoto. Rispondiamo alle più svariate esigenze dei costruttori con un ricco mix di soluzioni individuali:

- Servoattuatori rotativi fino a 10.000 Nm
- Sistemi lineari completi di pignone e cremagliera oltre 112 kN
- Motori brushless fino a 220 Nm
- Attuatori lineari fino a 150 kN
- Gruppi di trazione per Elettromobilità fino a 157 kW



WITTENSTEIN

WITTENSTEIN – tutt'uno con il futuro

www.wittenstein.it / www.wittensteincubesolutions.com



Scopri la gamma dei
sistemi meccatronici
WITTENSTEIN
o clicca sul sito
www.wittenstein.it

Interesse e partecipazione confermano l'attenzione che gli 'Ubiquity Days' di Asem riscuotono fra costruttori di macchine e operatori

Distanze annullate

Paola Redili

Premiato in termini di interesse e partecipazione, il roadshow di **Asem** (www.asem.it) ha 'fatto centro' ancora una volta, segno di come teleassistenza e telecontrollo siano ritenute oggi delle tecnologie 'abilitanti', tenute in seria considerazione dagli operatori di settore, in quanto capaci di fornire un importante valore aggiunto ai moderni sistemi di automazione e agli impianti produttivi. L'edizione 2014 degli 'Ubiquity Days' ha raggiunto otto città e sei Regioni italiane, coinvolgendo centinaia di professionisti, esperti di automazione, costruttori di macchine, system integrator, tecnici informatici e responsabili aziendali. Tutte le sessioni hanno coniugato informazioni teoriche e di prodotto con momenti di tipo pratico-applicativo, tenendo vivo il confronto continuo tra pubblico e formatori. La piattaforma Ubiquity, lanciata nel 2011 come tecnologia software in grado di annullare le distanze, limitare le trasferte, intervenire da remoto su macchine e impianti per condurre le operazioni di manutenzione, monitoraggio e controllo, consente l'accesso da remoto a qualsiasi PLC o dispositivo connesso alla sottorete di automazione. La piattaforma Ubiquity si è poi evoluta nel tempo, includendo un'intera gamma di router industriali e ampliando le funzionalità di programmazione da remoto e dell'infrastruttura server Asem. Quest'ultima

consente agli utenti di operare senza limitazioni in termini di profili configurabili, dispositivi associati, sessioni concorrenti, libero accesso al traffico della rete tramite VPN.

Con la versione 5 la piattaforma Ubiquity si è arricchita in termini di funzionalità e semplicità di utilizzo. Tra le nuove opzioni figurano la disponibilità di un set completo di interfacce di programmazione (SDK - Software Development Kit), che permette il controllo completo, ed eventualmente l'automatizzazione d'uso, della componente software 'Control Center'. Sono ipotizzabili scenari in cui un'applicazione sviluppata 'ad hoc' interagisce direttamente con il Control Center senza dover utilizzare l'interfaccia utente di quest'ultimo. Si possono automatizzare gli step di connessione ed è possibile creare interfacce d'uso completamente personalizzate e perfettamente integrate negli standard applicativi delle aziende utilizzatrici. Oltre a ciò, l'ambiente di profilazione utenti, fiore all'occhiello di 'Ubiquity Control Center', è stato migliorato con l'aggiunta di altre opzioni per la configurazione degli amministratori di sotto-dominio; è anche aumentata la granularità dei permessi assegnabili, mettendo a disposizione nuove viste dell'albero dei dispositivi per una visione immediata e d'insieme dei permessi applicati ai diversi utilizzatori dei servizi. Un ulteriore intervento migliorativo ha riguardato il supporto dei tool interattivi attraverso nuove opzioni, quali la possibilità di eseguire operazioni 'copia&incolla' di testo tra desktop locale e desktop remoto e l'aggiunta degli 'shortcut' di tastiera per le funzioni di trasferimento file. L'offerta di Asem si completa infine con la disponibilità del pacchetto 'Server Privato', destinato all'implementazione di un'infrastruttura privata completamente indipendente e gestibile dai costruttori di macchine automatiche e/o sistemi industriali in totale autonomia.



40 anni di tecnologia tedesca in Italia

Quest'anno ricorre il 40° anniversario di **KEB Italia** (www.keb.it). Nel corso del tempo il marchio ha visto evolversi una serie di tecnologie, che hanno portato il gruppo internazionale ad avere il successo di oggi.

Quarant'anni fa nasceva KEB Italia come specialista nella tecnologia dei magneti; poi, portando i propri prodotti nel settore del packaging, della ceramica e in molti altri ambiti, l'azienda ha reso noto il suo marchio a tutti i maggiori costruttori italiani. Oggi come allora, però, i valori dell'azienda sono gli stessi: tecnologia, qualità e servizio clienti.

E oggi più di allora è fondamentale la vicinanza al cliente, per sostenerlo nell'applicare tutte le funzionalità inserite negli ambienti di sviluppo KEB.

Gisi riconferma il presidente uscente

Nel corso dell'ultima assemblea generale dei soci, **Gisi** (Associazione delle imprese italiane di strumentazione - www.gisi.it) ha riconfermato presidente, a larga maggioranza, Sebastian Fabio Agnello (**SMC Italia**) (www.smc.it) per il prossimo triennio 2015-2017. Sono stati anche riconfermati Claudio Bertoli (Ametek) alla vice presidenza e Raffaele Calgani (Ascon Tecnologic) in qualità di tesoriere. Alcune novità hanno invece interessato i consiglieri: accanto ad Angelo Colombo (Elettrotec), Roberto Gusulfini (Endress+Hauser), Piergiorgio Giovane (Tecnova HT) e Lino Ferretti (Emerson Process Management), sono stati eletti Maurizio Puricelli (ABB - Div. Process Automation) ed Erminio Campanelli (Parcol). Tra le linee programmatiche della presidenza spiccano: l'attenzione alle tecnologie digitali quale mezzo per offrire servizi tempestivi agli associati; la volontà di costituire nuovi comitati su strumentazione ponderale, reti di comunicazione, wireless, valvole e strumentazione per fluidi; l'internazionalizzazione; le attività di analisi e monitoraggio del mercato.

Nuova sede WEG in Italia

WEG (www.weg.net/it), azienda nota a livello mondiale per le tecnologie d'automazione e controllo, ha aperto una nuova sede in Italia, a Cinisello Balsamo vicino a Milano. I nuovi uffici da 640 m² consentiranno all'azienda di incrementare il personale e di soddisfare pienamente le richieste della clientela.

Le vendite di WEG a livello nazionale sono raddoppiate rispetto all'anno precedente, in particolare in settori come l'oil&gas e dei metalli. "Prevediamo che l'espansione in Italia continuerà per tutto il 2015 e oltre" ha commentato Luciano Albertalli, general manager di WEG Italia.

"Siamo impegnati a rafforzare la nostra posizione sul mercato italiano aumentando le vendite e reclutando nuovo personale nei prossimi cinque anni".

Prototipazione, Produzione, Controllo e Manutenzione in un **unico fornitore?**

Conrad Business:
**Più di 600.000 prodotti
e 2.000 marchi in assortimento**

- ✓ Ampliamento delle gamme Componenti, Kit sviluppo Strumentazione e Utensileria
- ✓ Prestigiosi marchi come Würth Elektronik, Bourns, Microchip Technology, Texas Instruments, Freescale, Siemens e Wago.
- ✓ Innovazione e risparmio con VOLT CRAFT e TOOL CRAFT
- ✓ Certificazione EPA e logistica ESD
- ✓ I migliori servizi B2B: business.conrad.it

VOLT CRAFT

WAGO
WAGO ELECTRONIC CORPORATION

BOURNS

Weller

MICROCHIP



TOOL CRAFT

FLIR

WÜRTH

SIEMENS

KEYSIGHT TECHNOLOGIES

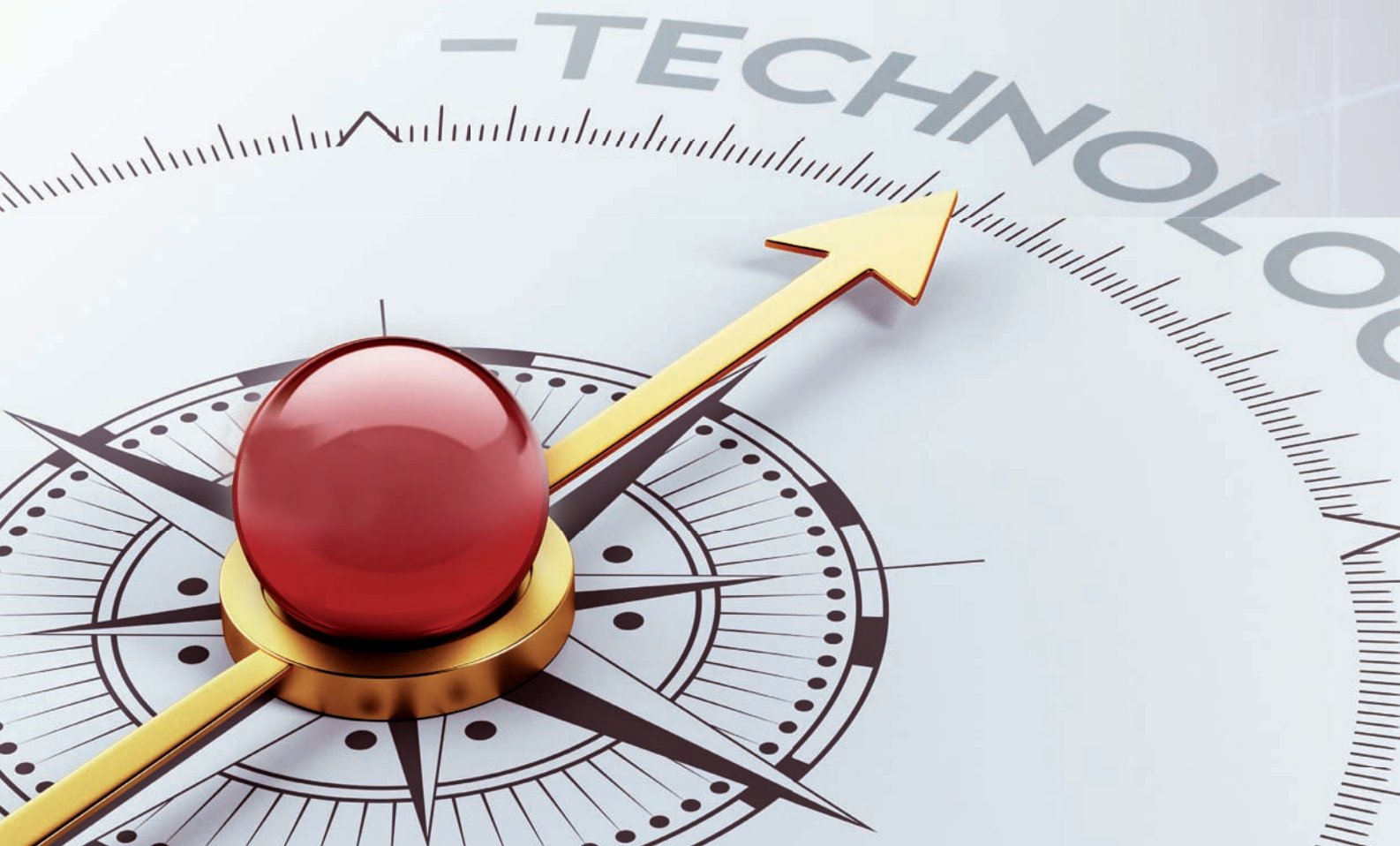
finder

freescale

TEXAS INSTRUMENTS

FLUKE

CONRAD
Business Supplies



Il mercato dell'ICT

L'annuale rapporto sull'ICT stilato da Assintel e Nextvalue fotografa un mercato statico e ancora 'in ritardo': occorre far ripartire la 'macchina' e 'digitalizzare' il Paese. Ma vediamo il parere di alcuni esperti del settore

L'analisi di un mercato deve partire dai suoi numeri e i dati che citiamo provengono da una fonte autorevole: Assintel (www.assintel.it), l'associazione nazionale delle imprese ICT, che ha recentemente realizzato l'annuale report, in collaborazione con Nextvalue (www.nextvalue.it). Il mercato che ne emerge è statico e la necessità è quella di far ripartire la 'macchina' per favorire davvero il Paese in senso digitale. Entrando nello specifico, il valore del mercato italiano dell'ICT ha raggiunto i 24,3 miliardi di euro nel 2014, crescendo appena dello 0,7% sull'anno precedente. La crescita è visibile solo nei settori più innovativi e connessi alla 'mutazione di-

gitale', per esempio il cloud computing. Per esso la spesa è cresciuta in un anno del 22%, risultato della somma della componente classica (+33%) e di quella di 'business process as a service' (+13%). L'hardware, per contro, continua a recedere (-1,6%) trascinato dal declino dei PC solo in parte controbilanciato dalla crescita di smartphone (+9,3%) e tablet (+5%). Interessante anche l'analisi della provenienza degli investimenti. Tutti i segmenti di mercato legati alla spesa pubblica in ICT continuano a calare, innescando forti dinamiche di downpricing a svantaggio dei vendor. Nel dettaglio, la spesa della pubblica amministrazione centrale si è contratta del 4,1%, quella degli enti locali del 3,9% e quella della

sanità del 3,1%, mentre più contenuti sono stati i ribassi del commercio (-1,65) e dell'industria (-0,2%). In ogni caso, nulla di eccitante se si attendono segnali di ripresa dell'economia. Chi sembra invece tornare a investire sono i tradizionali 'big spender': le banche con un +3,2%, le assicurazioni (+3,1), le telecomunicazioni (+3,3%) e le utility (+4,4%). In lieve ripresa anche gli investimenti in ICT delle grandi aziende (+0,8%), mentre restano negativi quelli di piccole (-3,4%) e micro imprese (-2,3%).

Una riflessione è d'obbligo...

Incrementare il mercato dell'ICT per crescere nel ventunesimo secolo è obbligatorio, ma è evidente la carenza culturale.

Il nostro Paese ha realizzato il boom del dopoguerra basandosi sulla lotta all'analfabetismo. Un segno di sviluppo di quei tempi fu la trasmissione televisiva "Non è mai troppo tardi" con il Maestro Manzi. Oggi noi abbiamo bisogno del 'Maestro Manzi digitale', per far capire a quella buona metà del Paese che 'non è mai troppo tardi' per digitalizzarsi. Investire nella cultura digitale (e in parallelo nella digitalizzazione dei servizi della PA) significherebbe non soltanto rivitalizzare un mercato, ma anche contribuire all'emancipazione (digitale) del Paese.

Fonte: www.marsidd.com

Abbiamo voluto coinvolgere primari attori del mercato ICT ponendo loro qualche domanda che toccasse un po' tutti gli aspetti più attuali e prospettici del mercato. A loro la parola, con la certezza che anche loro sono convinti che "Non è mai troppo tardi"...

Automazione Oggi: L'accordo IBM-Apple sembra rivoluzionare il mondo del 'mobile' dedicato all'industria. Come vede l'evoluzione del manifatturiero verso il mondo iOS? La collaborazione tra questi due 'giganti' rappresenta un pericolo o un'opportunità?

Filippo Ligresti, country manager di Dell Italia (www.dell.it): "Mi pare prematuro esprimere dei giudizi su quello che per ora è solo un annuncio di alleanza: vedremo. Credo che l'evoluzione delle 'mobile app' nel mondo professionale sia ancora in fase embrionale e che la vera opportunità in termini di guadagno significativo di produttività in azienda, si realizzi con l'integrazione delle app nei sistemi aziendali. In questo senso, IBM può fornire un contributo ma non è certo l'unica. In ogni caso, per noi rappresenta un'opportunità: la 'mobilitazione' delle applicazioni ha in genere immediate conseguenze sul data center, dove la crescita dei dati da processare e gestire richiede un'infrastruttura

sempre più flessibile, scalabile ed efficiente. Esattamente quello che noi di Dell oggi facciamo particolarmente bene".

Edoardo Albizzati, country manager di Exclusive Networks Italy (www.exclusive-networks.it): "Si tratta di una svolta che avrà sicuramente un forte impatto sul business. È evidente che il ruolo dei device mobili e delle applicazioni che li collegheranno ai sistemi informativi aziendali si appresta a divenire chiave e investirà ogni aspetto dei processi di business aziendali. Quella tra IBM e Apple è un'alleanza tra aziende che portano, ciascuno nel proprio campo specifico, una competenza e un'esperienza ai massimi livelli. Dal nostro punto di vista un'apertura generalizzata e strutturata al cloud e la diffusione dei device mobili nelle aziende apre opportunità legate alle delicate e complesse problematiche della sicurezza, area in cui ci sentiamo ben attrezzati e pronti a offrire al mercato soluzioni che permettano di sfruttare in tranquillità tutti i benefici della convergenza tra cloud e mobilità".

Andrea Massari, country manager di Avnet Technology Solutions Italia (www.ts.avnet.com/it): "Stiamo assistendo a una forte crescita della diffusione dei dispositivi mobile e delle applicazioni nei contesti aziendali: questo accordo ne è la testimonianza. La partnership tra questi due prestigiosi brand, a nostro parere, non può essere che un'opportunità, perché la mobilità aziendale ne guadagnerà in sicurezza e funzionalità e, lato business, aprirà nuovi

orizzonti sul modo stesso di lavorare potenziando ulteriormente aspetti quali collaborazione e innovazione".

Cristian Randieri, Ph.D., president e CEO di Intellisystem Technologies (www.intellisystem.it): "L'accordo IBM-Apple nasce

dalle mutue esigenze di espandere i rispettivi mercati. Poiché ognuna delle due aziende non invade il mercato dell'altra, un'alleanza era più che prevedibile. Dalla letteratura ufficiale sull'accordo si evince l'offerta di decine di soluzioni business specifiche per settore, app native, servizi cloud, una nuova offerta di assistenza e supporto su misura per le esigenze dei clienti business. Mi sembra che sia un tentativo di dominare il mercato della mobilità aziendale attraverso la creazione di un player tecnologico di riferimento. Credo che l'attenzione dei dipartimenti IT si stia spostando sempre più dai device alle app, data una marcata standardizzazione dei device stessi. Vedo come principale il problema dell'integrazione dei device e app mobili con l'infrastruttura aziendale e il parco applicativo

già esistente. Detto questo, mi sembra che l'unione, in definitiva, sia un vantaggio reciproco per i due colossi, anche nell'ottica di una maggiore adozione di politiche Byod (Bring your own device) e data anche la diffusione di apparecchi Apple.

Fatte queste premesse per le aziende come la mia penso si profilino due opzioni. La prima è quella di accettare l'alleanza ampliando la propria offerta e, ove



Andrea Massari, country manager di Avnet Technology Solutions Italia



Filippo Ligresti, country manager di Dell Italia

possibile, integrandosi con le loro soluzioni. La seconda è quella di continuare per la propria strada rischiando di perdere sempre più quote di mercato. In conclusione, penso che la soluzione migliore sia una via di mezzo, ovvero sfruttare il loro canale specializzandosi in applicativi e hardware che siano progettati in modo verticale sui loro device e applicativi. Certamente è più facile a dirsi che a farsi. Occorrono investimenti per poter lavorare con le nuove piattaforme e i relativi standard, che di fatto sono proprietari. A ben vedere ci sarebbe anche l'opzione dell'attesa delle contromosse della concorrenza di IBM e Apple. Com'è noto la competizione porta vantaggi al mercato".

AO: Il cloud si fa sempre più strada nell'industria, oltre che nel privato. Oggi lo storage nella 'nuvola' porta a una rivoluzione dell'organizzazione lavorativa e dei modelli di business. È lampante però il problema della sicurezza. La sua azienda come vede questo problema? Pensa che le decisioni relative alla sicurezza informatica del cloud siano appannaggio del settore IT o che le business line operative debbano avere voce in capitolo?

Albizzati: "Non vi è business senza sicurezza: disporre delle soluzioni business più efficienti e avanzate senza la certezza di poter contare sul massimo livello possibile di security non porta di fatto valore alcuno. E se è vero che le competenze tecniche chiave in materia risiedono tipicamente nel settore IT, la scelta delle specifiche soluzioni di sicurezza dovrebbe idealmente avvenire nell'ambito di una collaborazione in cui le linee di business forniscono all'IT le indicazioni per identificare le applicazioni mission critical e le esigenze operative specifiche, in modo da scegliere le soluzioni che assicurino la massima efficienza e competitività in un ambiente sicuro".

Massari: "Il cloud permette alle aziende di qualsiasi dimensione un utilizzo dei servizi IT innovativo, più agile e veloce, con conseguenti vantaggi economici e in termini di gestione dell'infrastruttura e dei servizi. Per molti anni ancora, riteniamo che continueranno a coesistere soluzioni ibride in cui i cloud pubblici dovranno interagire con le infrastrutture private. Gli integratori dovranno proporre infrastrut-

ture di cloud privati che, per soddisfare le variegate necessità dei clienti, dovranno essere adattabili, flessibili, ma soprattutto scalabili, quindi crescere con l'evolversi delle esigenze, con investimenti modesti. La sicurezza del cloud è imprescindibile per tutte le business line delle aziende, che devono tuttavia rimettersi alle competenze e skill del settore IT a garanzia di una sicurezza adeguata".

Ligresti: "Oggi la sicurezza informatica è 'il' tema critico. In questo senso è chiaro che la sensibilità degli utenti è ancora bassa e spesso si sottovalutano i rischi del gestire adeguatamente informazioni importanti, in azienda e nel cloud. Pensiamo che la sicurezza richieda un approccio allargato e organico: noi lo chiamiamo 'Connected Security' e consente di affrontare il tema della sicurezza informatica con soluzioni modulari che coprono l'intero spettro della sicurezza, dalla determinazione dell'identità di colui che accede alle informazioni, alla crittografia dei file (che quindi vengono protetti anche se archiviati nel cloud); dalla protezione perimetrale attraverso i più potenti firewall di nuova generazione, ai servizi di monitoraggio e gestione della sicurezza delle reti aziendali. Ritengo che ancora per un po' di tempo le decisioni sulla sicurezza informatica, in azienda e nel cloud, è bene che rimangano proprie del settore IT: i rischi di una gestione superficiale sono davvero molto seri per un'azienda".

Randieri: "Nonostante il cloud computing sia oggi parte integrante della vita digitale di quasi tutti gli utenti della rete, è la sicurezza l'argomento che ne fa dibattere l'utilizzo, soprattutto in azienda. Dai dati di F-Secure, emersi nella ricerca "Digital Company Survey 2013", si evince che la sicurezza dei dati resta la preoccupazione principale che ostacola l'adozione di questi servizi da parte delle aziende. Il 45% delle realtà intervistate non usa il cloud per motivi di sicurezza. Sono le imprese con dai 50 ai 500 dipendenti le

più scettiche nell'adozione delle tecnologie cloud, ritenute anche costose e poco performanti. Secondo il mio parere, il cloud computing è tutt'altro che insicuro, a condizione di studiare attentamente la soluzione da adottare.

Il rischio più grande non è propriamente intrinseco all'offerta delle soluzioni cloud aziendali, ma deriva dal fatto che le aziende non sono capaci di fornire ai propri dipendenti un servizio online semplice e chiaro. Il dipendente non supportato nelle nuove tecnologie finirà per utilizzare il proprio account e le applicazioni personali al di fuori del controllo aziendale. Sicuramente questo rappresenta un rischio ben maggiore per la sicurezza dei dati. In conclusione, penso sia opportuna un'attenta e mirata opera di formazione in merito alla scelta e all'utilizzo del cloud in azienda".



Edoardo Albizzati, country manager di Exclusive Networks Italy

AO: I 'Big Data' sono un argomento di grande attualità. Qual è la sua visione in merito? Quali sono le nuove frontiere analitiche di questa 'miniera'? Come potrebbero gli advanced analytics influenzare il mercato dell'automazione e il mondo della produzione industriale?

Massari: "La 'consumerizzazione' dell'IT, l'incremento del numero di utilizzatori e di device, nonché la crescente mobilità, fanno sì che le aziende abbiano a disposizione un'enorme quantità di dati da analizzare, spesso destrutturati e provenienti da più sorgenti. È per questo che, all'aumentare del volume dei dati, le imprese devono cercare di implementare un sistema centralizzato di data management per gestire l'economia delle informazioni. Per controllare il potere dei Big Data si deve prendere in considerazione un consolidamento di tutti i dati per rispondere alle molteplici esigenze del business. Orientarsi verso la 'Converged Infrastructure', che unisce in un'unica architettura le tecnologie di storage, computing, networking e virtualizzazione, è sicuramente un approccio vincente, perché aiuta le

organizzazioni nella gestione del volume delle informazioni in crescita, soddisfacendo al tempo stesso aumento della produttività, riduzione dei costi, sicurezza e flessibilità”.

Randieri: “Le sfide che si affrontano con i Big Data sono varie, ma forse la più importante è la comprensione del significato che essi possono assumere per le aziende. Essi consentono una visione illimitata di ciò che potrebbe essere il futuro. L’adozione a livello aziendale esige che la soluzione dei Big Data possa adeguarsi senza problemi alla struttura IT già esistente. I dati macchina ottenuti



**Cristian Randieri, Ph.D.,
president e CEO di Intellisystem
Technologies**

costituiscono la più recente e copiosa fonte di informazione. Per ottenere i vantaggi della Internet of Things sono essenziali un’estrema scalabilità, una gestione degli eventi in tempo reale e un abbassamento del time-to-vision. L’utilizzo e l’analisi dei Big Data consente alle aziende di creare e applicare modelli predittivi per raggiungere rapidamente gli obiettivi di performance aziendali prefissati. Concretamente, nel caso del mercato dell’automazione, si potrebbe immaginare un mondo in cui i sistemi intelligenti, Internet of Things, sensori e robotica si combinino per automatizzare le grandi aree di produzione, davvero lo ‘smart manufacturing’. Realizzare tutte le potenzialità della produzione con l’utilizzo dei Big Data è, al momento, qualcosa di davvero avveniristico. Dipendere dai Big Data potrebbe rappresentare la quarta rivoluzione industriale”.

Albizzati: “L’analisi dei Big Data comincia a dimostrare il suo valore per il business in diversi ambiti, soprattutto TLC, servizi finanziari, retail e produzione industriale discreta. Le caratteristiche proprie dei Big Data, volume delle informazioni, velocità di generazione dei dati e varietà delle tipologie di dati, costituiscono una grande sfida tecnologica, ovviamente una grande opportunità considerando il valore dei risultati di una continua analisi del flusso di informazioni provenienti dalla produ-

zione. Gli advanced analytics permettono un nuovo livello di profondità e velocità nel monitoraggio della produzione e permettono di essere estremamente reattivi ed efficaci nei processi di ottimizzazione e nella risposta alle esigenze dei clienti”.

Ligresti: “Big Data è la logica conseguenza della digitalizzazione che, grazie a tecnologie sempre più potenti e miniaturizzate, sta coinvolgendo ogni settore della nostra vita. A brevissimo ogni oggetto, fermo o in movimento, sarà collegato alla rete e registrerà informazioni. Questo Internet of Things creerà uno ‘tsunami di dati’ la cui portata è difficile

immaginare oggi. L’opportunità nella correlazione intelligente di questi dati è immensa. Le sfide, a mio avviso, stanno in una gestione efficiente di questa quantità enorme di dati di tipologia differente, che richiede tecnologie ad alte prestazioni ma a bassi costi visti i volumi, e in un’effettiva correlazione degli stessi. È qui che gli Advanced Analytics devono riuscire a dare valore e intelligenza a tutte queste informazioni. Un’occasione per noi di Dell che, grazie a soluzioni di gestione dati moderne e scalabili consentiamo di affrontare questo tsunami con efficienza”.

AO: La stampa 3D è una nuova frontiera dell’ICT che impatta direttamente sulla produzione. Che futuro vede per questa tecnologia?

Randieri: “Le potenzialità delle nuove tecnologie basate sulla stampa 3D sono sempre più al centro dell’attenzione di produttori e consumatori accompagnate da previsioni di molti venture capitalist e di società di ricerche. Si è provato a stimare, anche in termini economici, quale sarà il futuro della stampa 3D. Canals, per esempio, prevede che il mercato globale della stampa 3D crescerà da 2,5 miliardi di dollari nel 2013 a 16,2 miliardi entro il 2018. È chiaramente troppo presto per sostenere che la manifattura additiva avrà la forza per sostituire i tradizionali processi produttivi. Sicuramente esistono

vantaggi per grandi e piccole aziende: macchinari meno costosi, sostegno alla competitività di aziende artigiane iperspecializzate, condivisione di processi di design (crowd-design) e di ricerca di servizi (crowd-sourcing), allargamento della competizione anche alle piccole aziende, diffusione di un modello di lavorazione e commerciale digitale (si vendono file di lavorazione). Sono convinto che la stampa 3D avrà un notevole impatto sull’accorciamento delle supply-chain. Stampare in tre dimensioni i dati contenuti in un file di progettazione ha implicazioni importanti sulle logiche degli attuali sistemi di gestione logistica. È ipotizzabile che le grandi fabbriche possano essere sostituite da laboratori eco-sostenibili per la produzione di serie limitate e personalizzate di piccoli manufatti. La stampa 3D permette inoltre l’utilizzo di materiali innovativi e geometrie produttive molto complesse non riproducibili con lo stesso livello di precisione in un processo di assemblaggio”.

Massari: “Visto il tasso di crescita in veloce ascesa, gli osservatori di questo mercato sono tutti concordi nel ritenere che la stampa 3D cambierà il mondo, così come è avvenuto prima con PC e cellulari. Questo non avverrà nell’immediato, ma sicuramente è una tecnologia che affascina (basta osservare la produzione di un oggetto) e che cambierà non solo l’industria, ma anche la nostra vita quotidiana quando i prezzi diverranno più accessibili”.

Ligresti: “Secondo i dati Gartner le spedizioni mondiali di stampanti 3D supereranno le 217.000 unità nel 2015, contro le 108.000 del 2014: cresceranno più del doppio ogni anno tra il 2015 e il 2018, anno in cui si prevede che le spedizioni in tutto il mondo raggiungeranno gli oltre 2,3 milioni di unità.

Sul fronte ‘enterprise’ i driver di mercato primari sono le grandi opportunità che arrivano dalla possibilità di usare la stampa 3D per la prototipazione e la produzione, sommando alla riduzione dei costi di stampa anche migliore qualità e una più ampia gamma di materiali utilizzabili. L’adozione in un numero di settori merceologici sempre più ampio, penso al biomedico, all’education ecc., sta dimostrando come la stampa 3D sia un modo efficace e conveniente per ridurre i costi

migliorando design, prototipi e snellendo la produzione”.

Albizzati: “Secondo i maggiori analisti come Gartner, Frost&Sullivan, McKinsey e altri, la stampa 3D è una delle tecnologie emergenti, che rivoluzioneranno le nostre vite nei prossimi 10-20 anni. McKinsey sostiene che a partire dal 2025 il 3D printing avrà a livello globale un impatto economico compreso tra i 230 e i 550 miliardi di dollari all'anno. La possibilità di costruire molti prodotti vicino all'utilizzatore finale tramite le stampanti 3D porterà a incrementare la flessibilità rispetto alle esigenze specifiche del cliente e la velocità di consegna. Al momento la stampa 3D sembra particolarmente adatta per produrre in piccola scala di oggetti complessi e sembra difficile che possa sostituire a breve le attuali modalità di produzione su larga scala”.

AO: Parliamo di Agenda Digitale. Il problema infrastrutturale in Italia è ancora irrisolto. Diventi per un secondo il Presidente del Consiglio: qual è la sua ricetta per invertire il trend e avviare lo sviluppo digitale dando corpo e respiro non solo al mercato ICT, ma a tutto il mondo produttivo del Paese?

Ligresti: “Credo che Matteo Renzi stia dimostrando con i fatti quanto l'Agenda Digitale sia cruciale per lo sviluppo del Paese. In pochissimo tempo ci siamo abituati ai suoi tweet e alle sue riunioni basate su presentazioni powerpoint e non possiamo dimenticare che, fino a poco tempo fa, questi strumenti, che sono abituali da anni nell'industria, non erano utilizzati dalla politica. Il simbolismo in questo caso ha grande importanza e segnala a tutti, nel nostro Paese, che è il momento di accelerare se vogliamo evitare di accumulare ulteriori deficit competitivi verso le altre nazioni. Troppo si deve fare, ma mi concentrerei sulle tre cose che secondo me producono l'impatto più grande: prima di tutto la rete. È un'infrastruttura critica per il futuro del Paese e servono importanti investimenti per aggiornarla e poi renderla neutrale rispetto alla fornitura dei servizi. Quindi l'istruzione: oggi in tutto il mondo la scuola sta già sfruttando in modo significativo le possibilità offerte dalla digitalizzazione, che fornisce strumenti e stimoli decisamente superiori a quelli tradizionali. In Italia i nostri studenti vanno a scuola

con zaini pesantissimi e gli insegnanti non sono stati aggiornati per sfruttare le moderne tecnologie. Qui gli investimenti sono improrogabili: come Paese, per dare un futuro ai nostri figli, non possiamo permetterci di non trovare le risorse necessarie. Infine, occorre una rapida e totale eliminazione della carta nella pubblica amministrazione. Con la fatturazione elettronica e la PEC si stanno già facendo progressi, ma bisogna andare oltre ed eliminare la carta dai processi della PA. In questo modo, si aumenterebbe la velocità degli stessi, che diventerebbero anche completamente tracciabili, si accelererebbe l'adozione del digitale nell'utenza e si risparmierebbero i soldi e gli spazi correlati alla gestione delle montagne di carta che vengono ancora create quotidianamente”.

Albizzati: “Per quanto riguarda l'Agenda Digitale. L'Italia è sicuramente in coda in Europa e ritengo che sarebbe estremamente utile riuscire a mettere in contatto tutti coloro che hanno interesse o giocano un ruolo decisivo in questo processo nel nostro Paese. Probabilmente quello che manca è una sorta di guida, che organizzi e definisca tempi e modalità per questa importante e necessaria modernizzazione. Credo possa essere utile sviluppare una sorta di forum che coinvolga tutti coloro che si occupano di digitalizzazione, in modo tale che insieme si possano sviluppare soluzioni o nuovi progetti. Personalmente, poi, avvierei una campagna di educazione che faccia finalmente capire che uno sviluppo o ammodernamento tecnologico non implica spreco di denaro o esuberi. Sfruttare il potenziale delle tecnologie per favorire l'innovazione potrà solo aiutare a impegnare meglio le risorse economiche e non a tagliare, bensì a creare nuovi ruoli e opportunità di lavoro”.

Massari: “In Italia la strada da percorrere è ancora lunga, ma si rileva che sempre più aziende sono consapevoli di quanto sia importante investire in innovazione, pertanto si stanno attrezzando di conseguenza. Il problema dell'Agenda Digitale non è legato solo all'infrastruttura, seppure importante, ma anche alla cultura digitale dei cittadini. È indispensabile un programma educativo a tutti i livelli, a partire già dalle scuole, che faccia comprendere come la digitalizzazione sia allo stesso tempo un'opportunità e una responsabilità per tutti e che il rispetto degli standard di co-

municazione ci consentirebbe di rimanere al passo con gli altri paesi europei, recuperando quel grado di efficienza e competitività che solo un'adeguata infrastruttura IT può oggi consentire”.

Randieri: “Il tema dell'Agenda Digitale è davvero da 'allarme rosso'. La sua implementazione doveva essere una delle principali leve per lo sviluppo e la modernizzazione del Paese. Avrebbe dovuto consentire all'Italia il recupero del gap che da anni la separa dalle nazioni più virtuose nell'adozione dell'ICT. Purtroppo l'innovazione è frenata dalla burocrazia e sono impressionanti i ritardi accumulati dal Governo nell'adozione dei provvedimenti attuativi. Alla PA è impedita la transizione al digitale, i cittadini e le imprese non hanno a disposizione strumenti per un rapporto telematico con la PA, le imprese dell'ICT non possono investire per una cronica incertezza su standard e regole tecniche. Il ritardo nell'attuazione dell'Agenda Digitale è riconducibile anche all'evidente scarsa importanza che questi temi rivestono per il Governo. Dunque la mia ricetta: non servono nuove norme, bisogna applicare, presto e bene, quelle che ci sono già. Realizzare l'Agenda Digitale dovrebbe significare riorganizzare integralmente la PA, per ridurne i costi e per trasformarle da freno all'economia a strumento di promozione dello sviluppo.

Operare a livello culturale sugli utilizzatori, imprese o cittadini che siano, per creare il giusto bacino d'utenza dei servizi che in parallelo devono essere messi a disposizione. Occorre creare dei tavoli di lavoro su progetti quadro da suddividere in sottogruppi operativi. La mia idea è quella di strutturare una governance informata e partecipata, di creare un luogo di riferimento per i funzionari della PA, soprattutto locale, che vogliano esporre i loro progetti e trovare modelli strutturali adeguati alle loro esigenze.

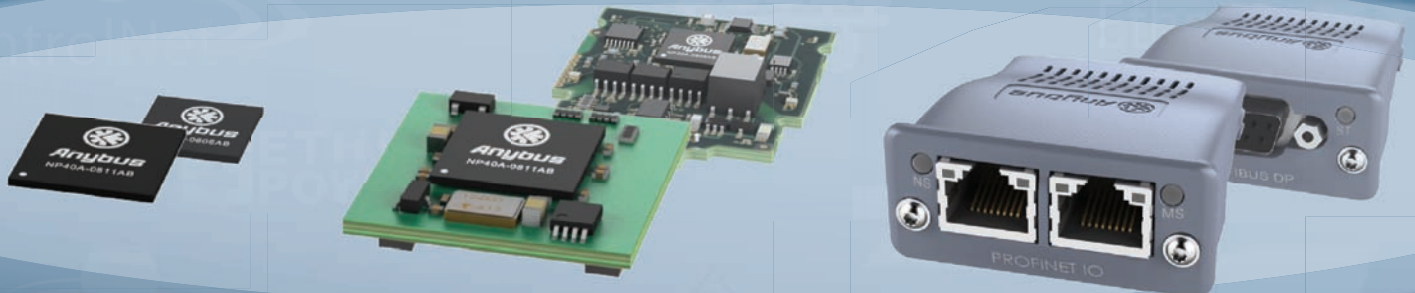
Occorre rivoluzionare il metodo di lavoro finora applicato, serve innanzitutto definire un sistema di misurazione dei risultati dell'Agenda Digitale per poi individuare gli obiettivi e con essi la strategia globale da adottare. Si tratta di un metodo che avrebbe misuratori qualitativi e quantitativi in base ai quali elaborare le scelte più adeguate per il Paese”.

Nota: * Comitato tecnico di Automazione Oggi e Fieldbus & Networks

Connettetevi!

Integrate Anybus® CompactCom™ nel vostro dispositivo ed avrete l'immediato accesso a qualsiasi rete di comunicazione industriale.

Scegliete la vostra soluzione CompactCom:



CHIP

Se desiderate la soluzione Anybus CompactCom totalmente integrata.

BRICK

Se volete avere libera scelta nei connettori da aggiungere a Anybus brick "all inclusive".

MODULE

Se desiderate integrare il modulo "plug in" di connettività completa Anybus.

Il nuovo concetto di Anybus CompactCom:

- Con un'unica integrazione — accesso a tutte le reti!
- Accesso a tutte le reti con i vari formati di Anybus CompactCom
- Connettività industriale di elevate prestazioni in grado di supportare applicazioni sync e motion
- Connettività alle reti di sicurezza con i moduli Anybus Safety
- In opzione, il modulo con connettori M12 permette di raggiungere gradi di protezione IP67

Più di due milioni di dispositivi d'automazione utilizzano già le soluzioni Anybus per connettersi alle reti fieldbus ed Ethernet industriali.

Per maggiori informazioni sul nuovo concetto Anybus: www.anybus.it



www.anybus.it

3DExperience Forum



In un mondo interconnesso, quali sono gli strumenti a supporto delle imprese? Se ne è parlato al 3DExperience Forum di Dassault Systèmes

Si è svolto il 20 novembre il 3DExperience Forum, un evento focalizzato sull'innovazione e su come la piattaforma 3DExperience possa aiutare le imprese a competere nel complesso ecosistema attuale. Ad aprire i lavori della sessione plenaria è stato Guido Porro, EuroMed managing director di Dassault Systèmes, che ha subito sottolineato come il concetto della 3DExperience stia sempre più prendendo piede. "Nel corso del 3DExperience Forum incontriamo i nostri partner" ha detto "sempre più numerosi, ma soprattutto sempre più qualificati. Lo testimonia la maggiore affluenza rispetto alla passata edizione. I partner sono i veri protagonisti di questo Forum e ci fa estremo piacere notare come i nostri re-seller collaborino sempre più tra di loro, arrivando a creare un loro vero e proprio ecosistema". Quello che però è stato il tema portante della giornata riguardava il processo di innovazione del quale Dassault Systèmes è parte. "Noi Das-

sault Systèmes, insieme ai nostri partner, ai clienti, alle Università ci sentiamo parte del processo di innovazione italiano, abbiamo la licenza a innovare, a fare sì che il nuovo Rinascimento italiano abbia inizio.

Un 'ottimismo intelligente' ha aggiunto il manager "per dare la spinta a innovare". Guido Porro ha poi parlato dei risultati che l'azienda ha registrato nel nostro Paese: "Una crescita a doppia cifra sul ca-

Esperienze reali e virtuali

Alberto Baban, presidente piccola industria e vicepresidente Confindustria, nonché presidente di Tapì, presidente di VeNetWork, componente dell'Innovation Board dell'Università Ca' Foscari di Venezia e del Comitato Scientifico Trieste Next. Baban ci ha introdotti al terzo Rinascimento italiano, "Dopo il Cinquecento periodo della massima espansione del Rinascimento e il dopoguerra, che ha avuto il grande merito di inventare il design italiano, sta per avere inizio il terzo Rinascimento italiano. La prima parola che caratterizzerà questo secondo decennio degli Anni Duemila è 'life style', una parola che in sé include la logica esperienziale. La seconda parola è digitalizzazione: oggi non esistono più le distanze, le barriere sono crollate e tutto è a portata di click e i mondi si sono unificati. Le logiche di produzione saranno stravolte, e non basterà più la qualità ma un prodotto di successo un concentrato di estetica e di esperienza: un life style, il cui fattore esperienziale sarà l'e-

nale diretto, ma anche il canale indiretto, grazie ai partner e a un approccio su base VAR – Value Added Reseller. Le nostre Industry Solution Experience sono sempre più apprezzate, ma un altro aspetto che ha contribuito alla crescita è stata la diversificazione: siamo attivi, oltre che nei settori core business, nel consumer good, hi-tech ed energy, process & utility. Stiamo facendo passi da gigante per coprire aree funzionali che al momento non sono neanche immaginate dai nostri competitor”.

Come innovare?

La parola è poi passata a Monica Menghini EVP, corporate strategy, industry & marketing di Dassault Systèmes, che ha sottolineato il particolare momento che la società sta vivendo dopo la profonda riorganizzazione: “Stiamo vivendo un momento magico” ha detto. L’obiettivo è quello di pensare a 360° - 3D Thinking. “Solo tre anni fa abbiamo riposizionato la società e annunciato a tutto il mondo che eravamo pronti a realizzare il 3DEXperience. Crediamo profondamente che siamo in un momento economico in cui non è più sufficiente realizzare prodotti di qualità” ha aggiunto “perché l’innovazione non è semplicemente inventare delle cose nuove. L’innovazione è la creazione delle esperienze, per creare delle offerte che abbiano un approccio olistico. Ecco perché un prodotto innovativo è anche un contenuto emozionale”.

Il senso e il significato di innovazione sono



Monica Menghini, Bernard Charlès e Guido Porro in un momento della conferenza stampa

cambiati. I prodotti non sono sufficienti per i consumatori di oggi che apprezzano l’esperienza su tutto il resto. In questa Experience Economy, l’innovazione di prodotto da sola non farà la differenza. L’attenzione si è spostata sulla creazione di esperienze olistiche, che è il modello di innovazione sostenibile.

Questo è il motivo per cui Dassault Systèmes ha creato la piattaforma 3DEXperience, una nuova generazione di piattaforma di business, con applicazioni sociali e collaborative, applicazioni di modellazione 3D, applicazioni di simulazione e applicazioni di information intelligence. Secondo Menghini l’obiettivo di Dassault

Systèmes non è quello di vendere un software ma di offrire una consulenza ai propri clienti dando loro la possibilità di sviluppare l’innovazione in un mondo digitalizzato. Ecco allora che la piattaforma proposta da Dassault Systèmes riesce a dare supporto in termini ingegneristici, si affaccia al cloud e porta vantaggi anche alle PMI, che avranno tutti i benefici delle grandi aziende, a costi ragionevoli.

Il Presidente e CEO di Dassault Systèmes, Bernard Charlès, ha spiegato come la 3DEXperience di Dassault Systèmes sia in grado di dare alle imprese la possibilità di dare vita a innovazioni sostenibili in questo nuovo mondo digitale.

Un nuovo modello, differente da quello passato, è quello in cui ci troviamo a operare nella Experience Economy e rappresenta un’opportunità unica per realizzare grandi cose nella società e promuovere la crescita economica in modo più inclusivo. “È un momento ‘speciale’ per l’azienda” ha affermato “investiamo enormi risorse per sviluppare soluzioni in ambito life science, formazione, scienza. Crediamo che queste tecnologie avanzate possano portare Dassault Systèmes a realizzare soluzioni che fino a pochi anni fa erano inimmaginabili”. La rivoluzione nella tecnologia 3D ha varcato i confini delle industry tradizionali e si è allargata all’intero spettro dell’economia e della società, non solo per costruire aeroplani e automobili, ma anche per applicazioni fuori dall’ordinario, come simulare il corpo umano e le molecole.



Coppa America: ‘Ricerca, tecnologia, sviluppo e innovazione’

lemento trainante”. Tra gli altri ospiti, Matteo Plazzi, operation manager di Luna Rossa, ha parlato della sfida della Coppa America: ‘Ricerca, tecnologia, sviluppo e innovazione’; Giuseppe Sala, CEO di Expo 2015, di cui Dassault Systèmes è partner per Expo Virtual Tour ed Expo Official Sponsor.

Dassault Systèmes - www.3ds.com

L'Internet delle cose secondo Bosch

I 5 impatti che l'Internet delle cose avrà in ambito produttivo: la connected industry secondo Bosch Rexroth

L'Internet delle cose (IoT) è così definita perché presuppone che qualsiasi 'cosa' sia disponibile per chiunque. Ogni 'cosa' che esiste nel mondo reale avrà la capacità di essere connessa, interagire con altre 'cose', produrre dati e operare automaticamente in un sistema che annulla le differenze tra mondo fisico e digitale. Se poi ci focalizziamo sull'intero quadro, questo significa città dove ogni 'cosa' si muove in sincronia, case che si autogestiscono e una infinità di possibilità che fino a qualche tempo fa erano immaginabili solo nei libri di fantascienza. In questo scenario dinamico e impetuoso, i costruttori di componenti come Bosch Rexroth assumono un ruolo determinante e strategico nel consentire ai costruttori di macchine di essere in linea con l'evoluzione sopra descritta: i controllori devono essere accessibili attraverso linguaggi di alto livello, consentire in maniera semplice la loro connettività a monte e a valle della fase produttiva che sovrintendono, basati su standard aperti per consentire la massima compatibilità futura; gli attuatori in grado di generare dati sul loro funzionamento e stato e assumere in maniera autonoma funzioni avanzate di controllo. Il cammino che porta all'industria connessa e alla quarta rivoluzione industriale è già iniziato e Bosch Rexroth è al lavoro per rendere il prodotto fisico molto meglio automatizzato ed efficiente durante tutto il suo ciclo di vita. L'orizzonte è quello di supportare le imprese nel gestire con successo le principali sfide individuate da Bosch Rexroth quali: le decisioni saranno prese in tempo reale su tutta la catena del valore; le industrie saranno connesse e la sicurezza reinventata; IoT definirà nuovi

standard sulle performance di processo; manutenzione predittiva come fonte di business per gli OEM; la produzione e l'IT assumeranno un ruolo nuovo nella catena del valore.

Le decisioni saranno prese in tempo reale su tutta la catena del valore

Il mercato si sta spostando in maniera importante verso l'individualizzazione e la personalizzazione dei prodotti (mass customization). Questo comporta un cambio di paradigma nella pianificazione della produzione in termini di flessibilità, gestione della linea, indicatori di produttività e la conseguente integrazione, a monte e a valle, della singola macchina. Non ci si potrà più limitare a capire a fine turno o a fine settimana come e dove migliorare il processo. Per consentire questo è fondamentale mantenere un costante allineamento, in tempo reale, su tutta la catena: tra fornitori, funzioni logistiche e, in generale, rispetto a tutti gli stakeholder, in maniera che i livelli di performance siano assicurati. Le singole

macchine dovranno essere in grado attraverso le loro architetture elettroniche di poter abilitare questo scenario.

Le industrie saranno connesse e la sicurezza reinventata

La gestione dei processi in tempo reale non potrà prescindere da un livello di integrazione sempre crescente dove il ruolo dell'IT assumerà una criticità sempre maggiore, soprattutto in ambito gestione dei volumi dei dati (big data approach) e della loro sicurezza. Si possono sostanzialmente identificare quattro livelli di integrazione. Integrazione di impianto (Connected Plant): il focus è sull'ottimizzazione della produzione stessa attraverso la raccolta e l'analisi dei dati di produzione. Integrazione delle operazioni (Connected Operation): l'obiettivo è scambiare le informazioni generate dalla produzione con quelle che i fornitori possono fornire per poter ottimizzare i processi tra le parti (es. logistica, gestione scorte). Integrazione di prodotto (Connected Product): la sfida è la connetti-



Foto tratte da <http://it.freepik.com/>

vità del prodotto, dalla linea di produzione al suo utilizzatore. È il comportamento dell'utilizzatore e come viene utilizzato il prodotto che fornisce l'input a tutta la catena produttiva: vendite, pianificazione della produzione, acquisti, distribuzione, aftermarket. Ecosistema Connesso (Connected Ecosystem): rappresenta il livello massimo di connettività con lo scopo di ottimizzare l'intera supply chain per tutti gli stakeholder. L'intera produzione è integrata orizzontalmente sulla linea e verticalmente rispetto ai diversi livelli decisionali. Arrivare a questo livello di connettività tra macchine, prodotti e persone ha impatti estremamente positivi, si pensi ad esempio al processo di manutenzione. Analizzando i dati generati dalla qualità prodotti a fine linea e dalle macchine in campo possiamo prevenire una rottura e il fermo macchina. Ma questo è solo il primo passo: si potrà infatti ordinare in tempo il ricambio corretto e assegnare automaticamente la riparazione al tecnico di manutenzione che ha già gestito un caso simile in passato per la massima efficienza. È evidente come uno scenario del genere porti a reinventare la sicurezza di fabbrica. L'impianto non potrà essere sicuro solo dal punto di vista fisico. Si dovranno integrare

architetture mobili e cloud-based con in mente i controlli e l'automazione di macchina in generale, assicurando la gestione del dato. La sfida sarà l'integrazione delle competenze di produzione e controllo di processo con quelle IT e unificare il loro approccio alla sicurezza. Anche in questo caso le macchine stesse e i loro controllori dovranno consentire la massima flessibilità di accesso e programmazione.

IoT definirà nuovi standard sulle performance di processo

Un certo livello di automazione e controllo in produzione è sempre esistito, ma implementando nuove applicazioni in ambito IoT consentirà di connettere nuovi strumenti alla rete aziendale e derivare indicatori alternativi su come i processi stanno performando e chi genera il reale ritorno dell'investimento. L'industria connessa permette ulteriori scenari di ottimizzazione. Ad esempio l'organizzazione del lavoro e come assegnare lo staff in maniera dinamica in funzione di particolari attività o

situazioni produttive in funzione dei profili di competenza adeguati. O per l'energia conoscere il dettaglio del consumo a livello macro (impianto) o micro (singolo componente) ha impatti significativi in termini di costi di produzione. Per la supply chain l'aumento della trasparenza permette una migliore visibilità sulla gestione degli asset e delle scorte. Per la qualità, migliori capacità di monitoraggio dei processi possono aiutare a comprendere meglio quando un difetto è causato in fase di produzione o di ingegnerizzazione. Per gli acquisti, la gestione degli ordini si basa sulle informazioni che arrivano dalla produzione e dalle



vendite e per la garanzia, i dati di utilizzo forniscono dettagli su come il prodotto è utilizzato rispetto a come dovrebbe, consentendo decisioni migliori relativamente alle garanzie.

Manutenzione predittiva come fonte di business per gli OEM

La gestione delle performance degli asset riveste un valore sempre crescente. Si tratta di assicurare la disponibilità di macchina, minimizzare i costi e ridurre i rischi operativi attraverso la raccolta e l'analisi del dato. Molti OEM hanno già iniziato a generare fatturato con strumenti basati su tecnologie IoT attraverso architetture di comunicazione machine-to-machine dove da una struttura rigida che connette 1:1 la singola macchina si è passati a connettere reti macchine. In questo caso il valore cresce proporzionalmente al volume e al periodo di analisi dei dati macchina, con l'obiettivo, attraverso la loro correlazione, di predire il malfunzionamento e prendere le necessarie misure correttive prima che il guasto

accada. Risulta ovvio che per l'end user l'obiettivo è quello della riduzione dei costi e dell'aumento della produttività, mentre dal lato OEM si aprono opportunità di estensione del business attraverso l'offerta di servizi basati sulla garanzia dei tempi di uptime o l'ottimizzazione dei magazzini con ricambi in stock solo quanto serve.

L'evoluzione dell'm2m in ambito IoT non solo consentirà ottimizzazione di quanto sopra ma offrirà, attraverso l'aumentata connettività di macchina (sensori, attuatori), servizi innovativi da parte degli OEM. Una leva importante per abilitare questo scenario è la possibilità, da parte degli OEM stessi, di personalizzare ogni singola macchina, agendo direttamente sul firmware dei controllori (open core), con funzionalità esclusive.

La produzione e l'IT assumeranno un ruolo nuovo nella catena del valore: la tendenza al reshoring

I confini tra mondo fisico e digitale diverranno sempre più sfocati. I manager IT e di produzione possono sfruttare le opportunità offerte da IoT, dalla gestione dei big data, dalle architetture cloud per ridefinire il ruolo che la produzione riveste all'interno della catena del valore aziendale. In futuro non potrà essere più confinata a centro di costo fintanto che la linea di produzione sarà fonte di innovazione. In questo ambito vanno considerati i primi, significativi, movimenti di reshoring (specie in US) dove le aziende, dopo anni di delocalizzazione della produzione in nazioni con mano d'opera a basso costo, stanno riconsiderando di riportare la produzione dove il driver principale è quello tecnologico.

Ci sono diverse ragioni dietro al reshoring ma, in generale, la manifattura necessita ora di maggiore enfasi su velocità, produttività e sostenibilità. Per rimanere competitive in questo scenario di cambiamenti sempre più veloci, le imprese devono reagire in maniera più intelligente e in tempo reale alle mutevoli e rapide richieste del mercato. Per questo bisogna sfruttare la leva dei dati generati dalle loro macchine, linee e sistemi di produzione. Diventa quindi fondamentale poter disporre delle infrastrutture tecnologiche abilitanti.

Bosch Rexroth - www.boschrexroth.com

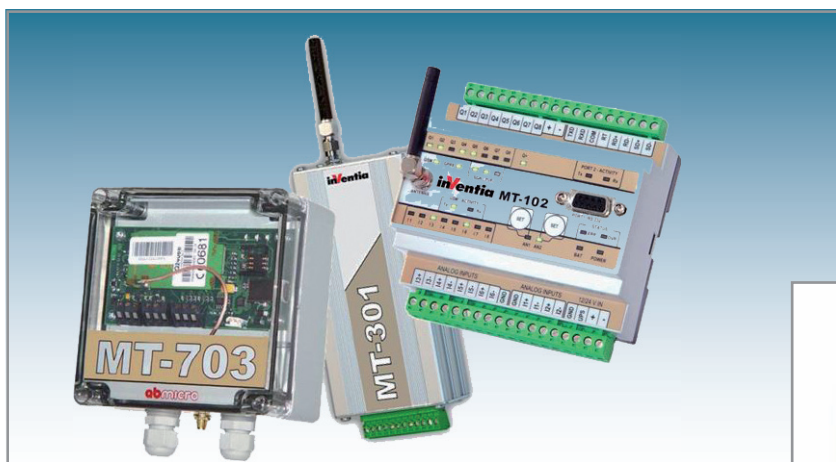
La supervisione delle utility attraverso la rete cellulare

Il settore delle acque e, più in generale, quello delle infrastrutture di pubblica utilità si trova nella necessità di fornire servizi in modo efficiente contenendo i costi. Una soluzione possibile viene da ServiTecno e Inventia, che propongono un sistema di supervisione remota basato su moduli Gprs

Servitecno, nel quadro della sua proposta dedicata al monitoraggio e al controllo delle infrastrutture di servizio e del settore delle acque, ha recentemente presentato delle soluzioni modulari in grado di appoggiarsi alla rete di telefonia mobile per trasmettere i dati. Il sistema è basato su moduli di Inventia, facili da installare e gestire, che possono sostituire i radio-modem tradizionali e co-

costi di gestione, di ottemperare a nuove normative e operare in modo compatibile con l'ambiente. La tecnologia Gprs è una risposta possibile a questo tipo di istanze e per questo ServiTecno ha proposto una soluzione pensata per conciliare l'economicità di esercizio con l'efficienza operativa. In particolare, la soluzione distribuita in Italia da Servitecno è basata, dal punto di vista hardware, su moduli per telemetria e telecontrollo, prodotti dalla polacca

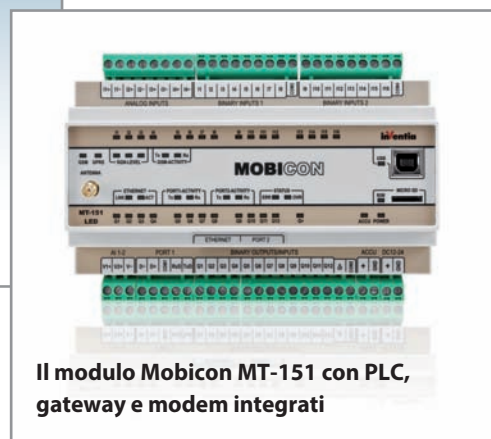
dalità wireless attraverso la rete cellulare al sistema di controllo. Particolarmente adatti per applicazioni in cui sicurezza e continuità del servizio sono cruciali, i moduli Inventia si prestano bene anche per l'installazione in impianti già esistenti, fornendo funzionalità utili al monitoraggio, al controllo remoto e alla manutenzione.



La soluzione di monitoraggio remoto di ServiTecno e Inventia è basata su moduli wireless

mandare dispositivi in campo. Infatti, il settore delle infrastrutture di pubblica utilità si trova ad affrontare delle sfide importanti che comprendono la necessità di ridurre i

Inventia, in grado di supportare la comunicazione da macchina-macchina (m2m), operando in remoto e collegandosi in mo-



Il modulo Mobicon MT-151 con PLC, gateway e modem integrati

Foto tratta da flickr.com



L'aggiornamento e il revamping della strumentazione delle infrastrutture di servizio possono essere utili a garantire la sicurezza e l'efficienza, sia operativa sia economica, degli impianti e la tecnologia wireless Gprs può conciliare le esigenze di abbassare i costi e ridurre i tempi di installazione, con la possibilità di usufruire delle prestazioni di un moderno sistema di monitoraggio.

L'hardware sul campo

I moduli Inventia hanno una modalità di comunicazione basata su eventi e non hanno bisogno quindi di interrogare in maniera continua i sensori, ma garantiscono una capacità di collegamento sempre attiva e la possibilità di trasmissione simultanea per più dispositivi sullo stesso network. La serie di moduli Inventia conta diversi modelli, tutti con la possibilità di essere configurati sul campo (RS232/USB) o in remoto (Gprs), di funzionare come data logger (anche con allarmi via sms) e

con la capacità di aggiornamento del firmware attraverso la rete cellulare, ma differenti per numero di I/O gestibili e per il tipo di alimentazione, con diversi moduli a basso consumo e capaci di utilizzare dei pacchi di batterie che li rendono indipendenti dalla rete elettrica. Per esempio, il modulo Mobicon MT-101 integra in un solo hardware un'unità di controllo PLC, il gateway di comunicazione e il modem.

Il modulo può essere montato su guida DIN ed è in grado di gestire diverse periferiche (16 ingressi e 12 uscite digitali con isolamento galvanico, 4 ingressi 4-20 mA isolati e due ingressi 0-10 V). Dal punto di vista dell'architettura hardware, in questo modulo sono utilizzati microcontrollori Freescale con core ARM, con a bordo tutto il software necessario al funzionamento. La capacità di connessione, che su alcuni moduli può contare anche su porte Ethernet, prevede la possibilità di interfacciarsi con diversi standard di bus di campo, come per esempio Modbus. Queste soluzioni integrate, che dispongono anche di appositi convertitori e di espansioni di I/O, possono sostituire una soluzione radio-modem tradizionale, con in più la possibilità di gestire i segnali e i dati direttamente sul campo.

La scelta di utilizzare il GSM rende questi moduli praticamente immuni alle condizioni atmosferiche, alla presenza di ostacoli e permette una rapida installazione, con bassi costi e senza necessità di licenze o permessi.

Supervisione versatile

Dal punto di vista applicativo, i moduli Inventia proposti da Servitecno sono particolarmente adatti per il monitoraggio di stazioni di pompaggio, per la lettura remota di contatori (acqua, elettricità, gas, calore ecc.), per la misura di livello di serbatoi (bacini, pozzi, fiumi ecc.) e in sistemi di stoccaggio. Oltre al settore delle infrastrutture pubbliche, il sistema è utile in tutte quelle applicazioni che richiedano di implementare la supervisione e la misura remota di grandezze fisiche, come temperatura, umidità, pressione ecc.

ServiTecno - www.servitecno.it

LS IS
New Name of  LG Industrial Systems



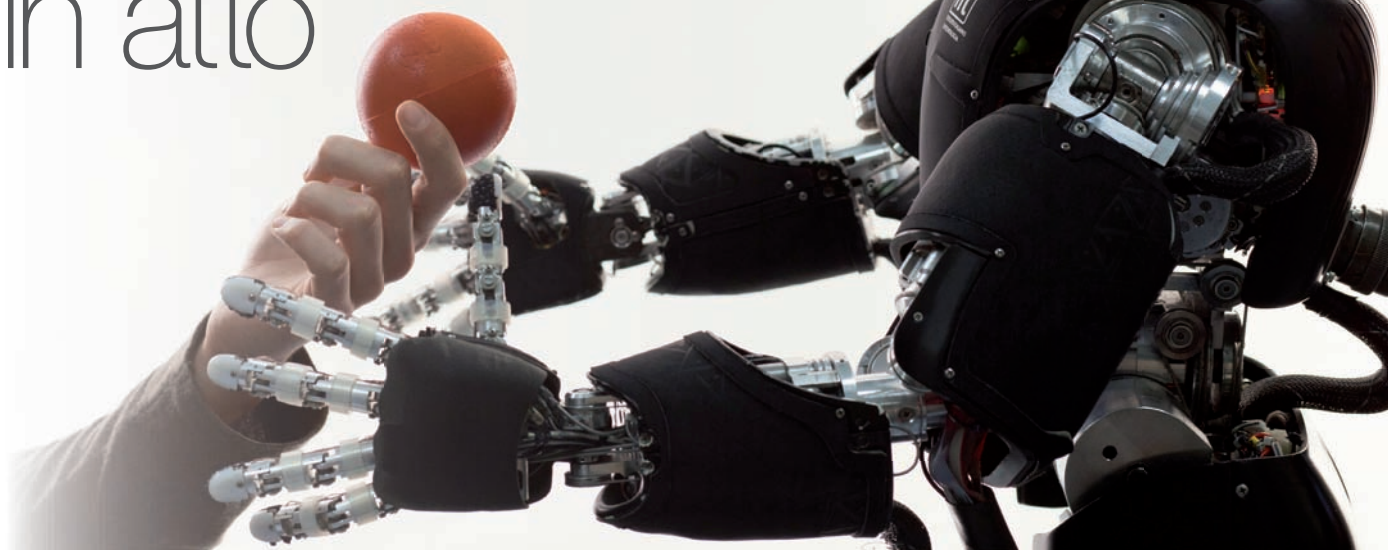
Chi ha detto che un
grande marchio
non possa avere
piccoli prezzi?

LSis, nuovo nome della LG Industrial Systems, è presente in Italia con i suoi prodotti di bassa tensione dall'elevata qualità costruttiva certificata dai laboratori PT&T. Vincitrice del recente e prestigioso "Thomson Reuter Top 100 Global Innovators", la LSis propone sul mercato italiano una gamma completa di Minicontattori, Contattori, Salvamotori, Interruttori Automatici Modulari, Scatolati ed Aperti.

LS IS

LS Italia
Tel (+39) 011.0205500 | Fax (+39) 011.0205509
info@lsitalia.it | www.lsis.com

Robot accanto agli uomini: la rivoluzione è già in atto



Si è svolto a Genova l'evento organizzato da Kuka e Telerobot labs sul nuovo volto della robotica: amica, collaborativa e sensibile, capace di raggiungere ambiti finora solo immaginati

Era il marzo del 1942 quando Isaac Asimov, profeta moderno, scrittore di testi di fantascienza, usò per la prima volta la parola 'robotica' presentando uno dei suoi primi racconti. Da allora sono passati più di 70 anni e ciò che sembrava frutto della fantasia di una mente dotata di fervida immaginazione, oggi è diventata una realtà tangibile, consolidata, in continua evoluzione. I robot, complessi congegni progettati principalmente per sollevare l'uomo da lavori pesanti, ripetitivi a volte anche rischiosi, hanno subito una grande trasformazione tecnologia meccanica ed elettronica. Dalla semplice applicazione in ambito industriale alla catena di montaggio, si è passati alla progettazione di sistemi elettromeccanici oggi sempre più com-

plici, in grado di interagire con la realtà e di adeguarsi ai cambiamenti. Per fare il punto sullo stato dell'arte del settore, un gruppo di ingegneri giovani, creativi, visionari, ma soprattutto concreti, ha organizzato a Genova, nella sede di Telerobot labs, realtà italiana attiva da vent'anni nel campo delle applicazioni robotizzate non convenzionali, un evento che ha segnato l'inizio di una nuova era, di un nuovo concetto di robot: la robotica 'con' l'uomo e non 'per' l'uomo.

Il robot che non immagina

Portavoce di questa nuova filosofia che apre alla robotica collaborativa, umana, flessibile e facile da utilizzare, è il nuovo Robot LBR iiwa realizzato da Kuka, azienda nota nel campo della progettazione di robot industriali, con la collabo-

razione di Telerobot labs. "LBR iiwa è un robot intelligente che interagisce con gli uomini" ha spiegato Alberto Pelleri, strategic development manager di Kuka Roboter Italia. "È dotato di sensori, percepisce gli ostacoli, impara e replica le azioni senza la necessità di una programmazione via software. È già stato utilizzato con successo nei sistemi di assemblaggio flessibili e sta anche trovando future aree di utilizzo".

Grazie a questa innovazione uomini e robot per la prima volta possono lavorare fianco a fianco nella risoluzione di compiti altamente complessi. Il 'lightweight robot' (pesa 20 kg) è progettato per essere utilizzato in ambito industriale, pertanto è molto affidabile, ed essendo leggero è trasportabile da una postazione a un'altra, permettendo la creazione di celle di

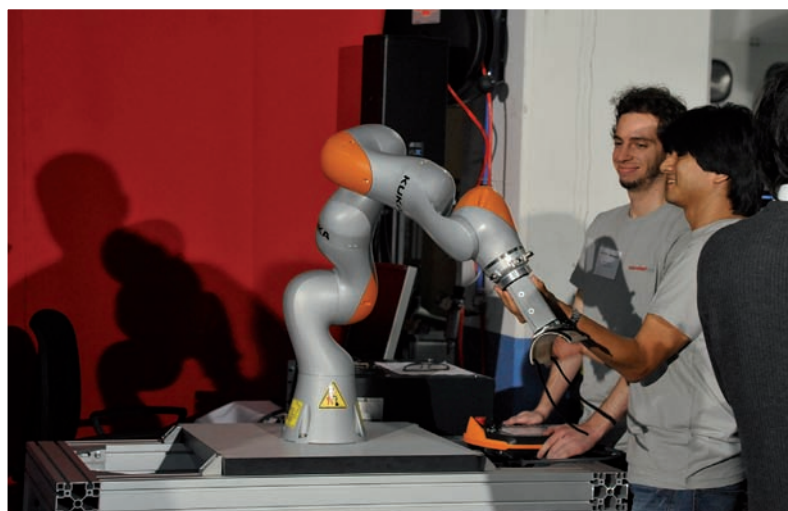


L'evento organizzato a Genova nella sede di Telerobot labs ha segnato l'inizio di una nuova era, quella della robotica 'con' l'uomo

lavoro mobili. Inoltre, è dotato di sette assi invece dei canonici sei dei robot antropomorfi, per cui può raggiungere uno stesso punto con lo stesso orientamento del tool e infinite posizioni del braccio mobile. Può portare dai 7 ai 14 kg e presenta una serie di sensoristiche interne molto complesse. Intuitivo e preciso può compiere azioni molto delicate finora demandate alla mano umana, assistendo l'operatore non solo in campo industriale, in task di assemblaggio, ma anche in svariati altri ambiti, quali il medicale e il chirurgico. LBR iiwa trova infatti applicazione anche in campo sanitario, soprattutto per la riabilitazione. Essendo altamente flessibile e riconfigurabile, permette di creare programmi terapeutici personalizzati sulle esigenze del singolo paziente. "Questo robot apre nuove sfide" ha commentato Francesco Becchi, direttore generale Telerobot labs, che ha collaborato alla realizzazione di LBR iiwa. "Si tratta di uno strumento 'si-

curo' progettato per migliorare le condizioni di lavoro. Permette di riesaminare diverse applicazioni legate alla manipolazione di materiali complessi, fino a oggi non eseguibili con robot industriali tradizionali. Consente di eseguire operazioni nocive o pericolose senza bisogno dell'esposizione diretta di persone, pensiamo a chi opera in acciaierie o centrali nucleari. Che si tratti di manipolare componenti molto delicati e morbidi o di sottoporre un paziente a un ciclo di fisioterapia, è necessario un robot dotato di una 'sensibilità' molto sviluppata, al fine di controllare in ogni istante le forze esercitate nell'esecuzione del compito e, al contempo, di rilevare eventuali impatti non voluti con gli

ostacoli nell'ambiente circostante". Con LBR iiwa questo è finalmente possibile. La robotica industriale si apre dunque a nuovi ambiti applicativi per diventare robotica 'di servizio', un campo che, con circa 120.000 robot industriali venduti nel mondo, presenta oggi numeri importanti, destinati, si pensa, a incre-



Il 'lightweight robot' LBR iiwa realizzato da Kuka in collaborazione con Telerobot labs è intelligente e dotato di sensori, percepisce gli ostacoli, impara e replica le azioni senza programmazione software

mentarsi nel prossimo futuro. Ciò è reso possibile soprattutto grazie alla presenza di aziende come Kuka e Telerobot labs, che sviluppano progetti realmente innovativi, per un utilizzo 'nuovo' dei robot, al tempo stesso semplice e intuitivo.

Niente crisi per la robotica

I numeri parlano chiaro e ci dicono che il settore della robotica non conosce crisi. Nel 2014 sono stati installati nel mondo più di 200.000 robot industriali, il 15% in più rispetto al 2013 (Fonte IFR - International Federation of Robotics). Paese leader indiscusso del settore è la Germania, dove pare siano stati consegnati più di 19.000 nuovi robot industriali. Segue l'Italia che, pur presentando un territorio industriale decisamente più piccolo, inferiore del 25% a quello tedesco, conferma una produzione pari a 4.800 robot, di cui l'85% destinati all'estero. Un successo per il nostro Paese dovuto alla presenza sul territorio di aziende tecnologicamente in-

novative, note a livello mondiale, e di un tessuto industriale molto attivo che, pur simile a quello di Francia e Spagna, presenta una produzione di robot industriali pari quasi al doppio. Allargando l'analisi a livello mondiale, un deciso incremento si riscontra in America del Sud (soprattutto Brasile) e del Nord (Canada compreso). La crescita più significativa è però rappresentata dalla Cina, che ha superato il Giappone con 50.000 robot consegnati nella Nazione contro i 21.000 di quelli del Sol Levante. Un dato questo che ci fa capire come oggi la Cina stia attraversando un'importante trasformazione degli standard produttivi, che si rivelano sempre più vicini a quelli europei contribuendo alla crescita del settore.

FEX: il guanto indossabile per la riabilitazione

Patrizio Sale, responsabile dell'area di ricerca sulla riabilitazione robotica del San Raffaele Pisana di Roma, attraverso la presentazione di FEX (Finger Extending Exoskeleton), un guanto indossabile per la riabilitazione di pazienti colpiti da ictus, ha portato un esempio concreto di come la robotica oggi possa essere di grande ausilio nei processi riabilitativi. Il sistema robotizzato, realizzato in collaborazione con Telerobot labs, consiste in un esoscheletro motorizzato per l'esecuzione dei movimenti di estensione e flessione delle dita della mano, il principale arto compromesso in caso di ictus e il più difficile da recuperare dopo la malattia. Tramite un sistema di tendini metallici, la forza di estensione e flessione viene trasmessa da un motore lungo le strutture dell'esoscheletro. I componenti all'avanguardia rendono il dispositivo FEX estremamente facile da indossare e da adattare a dita di qualsiasi lunghezza con o senza limitazioni funzionali, merito della natura modulare della mano esoscheletrica. Grazie a un sistema sotto attuato adattivo FEX ha dimostrato di essere in grado di eseguire movimenti delle dita senza provocare spiacevoli dolori nei pazienti anche durante la generazione di forze elevate. "I risultati ottenuti fino a oggi sono stati molto positivi" ha spiegato Sale. "Le persone che hanno testato FEX sono riuscite a riacquisire la funzionalità di apertura e chiusura della mano avendo modo di recuperare più in fretta le funzioni nervose compromesse dalla malattia".

Sogni di robot

In un evento dedicato alla robotica e ai suoi sviluppi, organizzato oltretutto a Genova dove ha sede l'IIT - Istituto Italiano di Tecnologia, non poteva mancare la testimonianza di un ospite di eccezione: iCUB, il robot umanoide, frutto della cooperazione tra IIT e i partner europei, americani e giapponesi. Il robot, che ha la forma e le dimen-



Il robot umanoide iCUB, frutto della cooperazione tra IIT e i suoi partner, ha la forma e le dimensioni di un bambino di circa 4 anni



Il guanto indossabile FEX (Finger Extending Exoskeleton) si è dimostrato utile per la riabilitazione di pazienti colpiti da ictus

sioni di un bambino di circa 4 anni, è frutto di un intenso lavoro di ricerca iniziato nel 2004 che mette insieme competenze che vanno dalla neurofisiologia, alla psicologia, fino all'ingegneria. Grazie alle scoperte delle neuroscienze, si è arrivati a capire che l'intelligenza è strettamente connessa e influenzata dalla forma del corpo, dei sensori e dei muscoli e dalle modalità con cui gli esseri viventi controllano l'interazione fisica con l'ambiente. Lo studio dell'intelligenza artificiale si è quindi spostato verso un approccio nel quale la robotica gioca un ruolo fondamentale. Dunque, iCUB, con la produzione di circa 30 prototipi distribuiti in tutto il mondo, vanta un grande successo. Basato su una piattaforma open source (hardware e software) e dotato di 53 'snodi', la maggior parte concentrati

nella zona superiore e nella mano, iCUB muove la testa e gli occhi autonomamente. Le mani sono in grado di manipolare gli oggetti e sono funzionali alle attività cognitive. Il sistema di attenzione è controllato da un software che riceve i segnali da una telecamera posta nella testa e che ne dirige lo sguardo verso stimoli sensoriali che si trovano nell'ambiente circostante. Tali caratteristiche permettono a iCUB di vedere l'ambiente

che lo circonda, di riconoscere alcuni oggetti, di capire se una persona è presente di fronte a lui, di rispondere a semplici comandi vocali oppure al contatto fisico con le persone. Ogni azione è eseguita in maniera autonoma, contando solo sui sensori. L'aspetto 'umanoide' rende il robot desiderabile anche per un uso domestico. Si tratta purtroppo però ancora di un sogno: il costo del progetto è proibitivo e si aggira sui 250.000 euro. Non ci resta quindi che attendere sognando di 'uomini meccanici', per adesso frutto solo della fantasia degli scrittori o della finzione cinematografica.

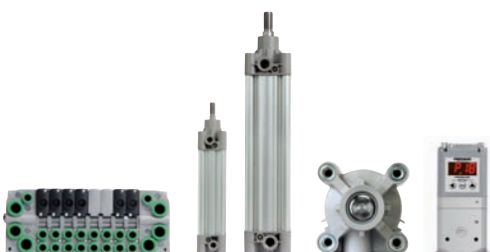
Istituto Italiano di Tecnologia - www.iit.it
 Kuka Roboter Italia -
www.kuka-robotics.com/italy/it
 Telerobot labs - www.telerobotlabs.it

INVENTATA IN ITALIA

DIFFUSA IN TUTTO IL MONDO

*La radio fu inventata in Italia da Guglielmo Marconi nel 1895

Pneumax, l'automazione italiana apprezzata nel mondo.



Il valore del made in Italy



www.pneumaxspa.com

Tutti i 'segreti' della fabbrica intelligente

Soluzioni e tecnologie per vincere le grandi sfide industriali nella nona edizione di Affidabilità & Tecnologie (Torino, 22-23 aprile 2015)

Dopo il successo della scorsa edizione, si sta rapidamente costruendo il programma della nona edizione di Affidabilità & Tecnologie, focalizzata sul nuovo modello di fabbrica intelligente e sulle logiche di Horizon 2020 che prevede l'ulteriore ampliamento delle tecnologie e soluzioni proposte, con l'obiettivo di fornire risposte concrete alle attuali sfide industriali. L'edizione 2015 della più importante manifestazione espositiva italiana dedicata ai decisori e responsabili

tecnici delle aziende interessate alle tecnologie e soluzioni concretamente applicabili (innovative o non convenzionali) in grado di incrementare il loro livello competitivo, per quanto riguarda l'ambito robotica - automazione, tratterà in particolare i seguenti temi: CAM, componentistica per meccatronica, controlli in produzione, laser, ottica, optoelettronica, optomeccanica, macchine utensili e utensili speciali, marcatura, identificazione e tracciabilità, bus di campo, robot per controlli e assemblaggi in produzione, sensori, visione artificiale. In piena

sintonia con l'obiettivo prioritario del progetto europeo 'Horizon 2020', Fabbrica del Futuro: la competitività delle imprese manifatturiere europee, in particolare quelle di piccole e medie dimensioni che si trovano a dover rispondere alle pressioni competitive globali migliorando la loro base tecnologica/produttiva in modo eco-sostenibile. Il progetto moltiplicherà le occasioni di trasferimento tecnologico e genererà nuovi modelli produttivi, fortemente competitivi e sostenibili, resi possibili dall'utilizzo di tecnologie innovative. In primo piano,

Presentiamo pareri e anticipazioni di alcuni espositori della manifestazione.

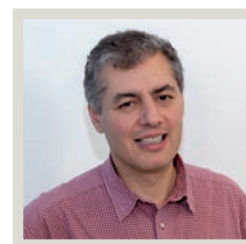
Roberto Gorlero, managing director e regional manager South Europe & Middle East Region - Kistler Italia: "Kistler è un'azienda che produce, vende e fa assistenza di sensori innovativi e di qualità per misura di forza, coppia, accelerazione, pressione e della corrispondente elettronica di condizionamento e acquisizione dati. Presenteremo ad Affidabilità & Tecnologie 2015 le nostre tecnologie più innovative, applicabili in svariati ambiti, tra i quali automotive, aerospace, meccatronica, macchine, packaging, analisi dei processi fisici e controllo e ottimizzazione dei processi industriali. Siamo stati espositori sin dalla prima edizione, nel 2007, e abbiamo assistito direttamente alla crescita di Affidabilità & Tecnologie, diventata, anno dopo anno, la manifestazione di riferimento in Italia per le tecnologie di testing e misure, con un pubblico competente e di ottima qualità. Gli organizzatori hanno accolto il nostro suggerimento di potenziare la comunicazione, per raggiungere tutte le aziende che ancora non conoscono la manifestazione e incrementare ulteriormente la partecipazione di



Roberto Gorlero,
Kistler Italia

visitatori qualificati; Kistler Italia, presente nel Technology Board di Affidabilità & Tecnologie, farà la propria parte presentando casi applicativi particolarmente significativi nel Blog della manifestazione - www.aetnews.com".

Marco Ievoli, business development manager - Lasit: "Abbiamo deciso di rinnovare la nostra presenza espositiva ad Affidabilità & Tecnologie 2015 sulla scorta della soddisfacente partecipazione all'edizione 2014, nel corso della quale abbiamo riscontrato forte interesse per la nostra offerta. La manifestazione è in continua espansione, come quantità e qualità degli espositori e dei visitatori, questi ultimi appartenenti ad aziende di ottimo livello, particolarmente interessate alle nostre tecnologie. Ci fa piacere che gli organizzatori abbiano accolto, per la prossima edizione 2015, la nostra richiesta di aumentare l'attenzione del programma nei confronti della marcatura e della tecnologia laser, poiché indubbiamente l'utilizzo del laser si sta diffondendo, con un'inattesa rapidità, nelle realtà industriali più diverse. Lasit, che fa parte di EL.EN., impor-



Marco Ievoli, Lasit



lo sviluppo e applicazione di tecnologie innovative per i sistemi produttivi, quali la robotica, i nuovi materiali e dispositivi avanzati, il virtual prototyping e l'applicazione di tecnologie digitali in produzione, per favorire l'innovazione e la specializzazione dei sistemi manifatturieri nazionali. Affidabilità & Tecnologie 2015, nella quale è previsto un ulteriore incremento (30%) dell'area espositiva, proporrà ai visitatori un programma di eventi estremamente completo e attuale, grazie ai qualificati contributi provenienti dal Main Partner Board - costituito da esperti appartenenti a primarie industrie utilizzatrici di tecnologie innovative - e dal Technology Board - composto da rappresentanti di società produttrici di metodologie, strumentazione, servizi e

tecnologie innovative, utili a garantire l'affidabilità e qualità della produzione. Il sito della manifestazione (www.affidabilita.eu) consentirà ai visitatori di programmare in modo ottimale la propria partecipazione, individuando con precisione i contenuti di specifico interesse, tra i quali vanno sottolineate le centinaia di casi applicativi industriali, che verranno presentati dagli oltre 300 espositori. L'edizione 2015 di A&T, inoltre, vedrà un forte sviluppo delle attività di comunicazione che sfrutteranno, oltre agli strumenti consolidati (riviste specialistiche, sito, collaborazioni con il network industriale e scientifico della manifestazione), le nuove formule di web marketing, offerte sia dai social network professionali (Linkedin in testa), che permetteranno di

dialogare direttamente con un pubblico particolarmente selezionato, sia dal nuovo Blog specialistico (www.aetnews.com) che già oggi offre ampie anticipazioni sulle centinaia di casi applicativi e le relative tecnologie che saranno presentate dagli espositori.

Affidabilità & Tecnologie - www.affidabilita.eu

tante gruppo industriale, ha accolto volentieri la proposta degli organizzatori di far parte del Technology Board, nella certezza di poter offrire il proprio contributo alla diffusione delle tecnologie laser in ambito industriale, anche presentando casi applicativi di aziende eccellenti che, utilizzando queste tecnologie, hanno acquisito vantaggi competitivi".

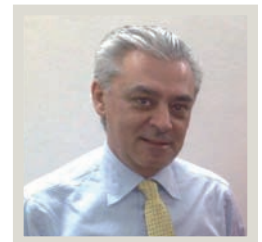
Gianluca Marengo, responsabile commerciale – HBM Italia: "Siamo espositori di Affidabilità & Tecnologie sin dalla prima edizione e abbiamo constatato direttamente il suo costante trend evolutivo che l'ha portata a diventare, a tutti gli effetti, la manifestazione di riferimento in Italia per le tecnologie innovative in ambito industriale. HBM Italia, azienda che opera nel settore testing, misure e acquisizione dati, anche per la prossima edizione 2015 metterà in campo una presenza espositiva della massima visibilità, in grado di meritare l'interesse dei visitatori. Siamo molto soddisfatti del nuovo piano di comunicazione adottato da A&T, che vede un forte utilizzo del web marketing e del nuovo Blog – www.aetnews.com, e collaboreremo presentando significativi casi applicativi di nostri primari



Gianluca Marengo,
HBM Italia

clienti. Molte le novità che presenteremo la prossima edizione: alcune le annunceremo nel 2015, ma possiamo anticipare che sicuramente esporremo le nostre tecnologie hardware e software di acquisizione e gestione dati, le soluzioni nCode di virtual testing, le nostre tecnologie di analisi sperimentale delle sollecitazioni e l'ampia gamma di estensimetri, da quelli tradizionali a quelli in fibra ottica di ultima generazione".

Bruno Monelli, sales manager – TopSolid: "La partecipazione espositiva ad Affidabilità & Tecnologie è ormai un appuntamento fisso nel calendario fieristico di Missler Software, con le famose soluzioni integrate CAD/CAM TopSolid. Ciò a fronte di risultati, in termini di visite e di contatti, costantemente in aumento, anno dopo anno, e destinati a un ulteriore incremento nella prossima edizione 2015 (che coincide con i 30 anni di vita della nostra società), grazie anche al nuovo progetto, annunciato dagli organizzatori di A&T, riguardante le lavorazioni di materiali speciali. La gestione delle macchine utensili e degli utensili rappresenta, infatti, una parte fondamentale della nostra offerta di soluzioni innovative e concretamente applicabili".



Bruno Monelli, TopSolid



In Fiera tutto l'anno

Messe Frankfurt vola sulle ali del 'Brand Italia', il più forte che ci sia al mondo, e progetta una Fiera che duri 365 giorni all'anno

"Brindiamo, perché questo 2014 merita un brindisi" ha esordito in occasione dell'annuale meeting prenatalizio Donald Wich, managing director Messe Frankfurt Italia. "Il 2014 di Messe Frankfurt è stato un anno da record, con un fatturato in crescita al quale la divisione italiana ha dato un forte contributo". I dati di preconsuntivo parlano di un fatturato di Gruppo pari a 550 milioni di euro, con un Ebitda di 96 milioni e un utile lordo di 45 milioni di euro. "Abbiamo registrato successi come l'assegnazione della gestione del padiglione tedesco di Expo Milano 2015 per conto del Ministero dell'Economia del nostro Paese, che con i suoi 4.913 m² sarà secondo solo allo spazio espositivo del Paese ospite" ha proseguito Wich. "Poi, abbiamo vinto la sfida del raddoppio dell'area espositiva della scorsa edizione di SPS Italia e stiamo mettendo in cantiere nuovi progetti e manifestazioni che si concretizzeranno nel 2015... Questi successi sono senz'altro dettati anche dalla ripresa del brand 'made in Italy' nel mondo, che dopo anni di stasi torna a ricoprire un

ruolo primario in mercati come quelli di Cina, Dubai e USA, soprattutto quando si parla di food, design e moda".

Da anni forse non vedevamo tanto entusiasmo e ottimismo. E proprio sull'onda di questo ottimismo l'ente fieristico tedesco sta programmando un 2015 che vuole altrettanto fruttuoso. Ce lo ha raccontato in dettaglio Francesca Selva, vice president marketing and events: "Obiettivo del nostro calendario per il 2015 è realizzare una fiera che duri non tre, ma 365 giorni, proponendo un percorso di incontri e momenti di riflessione che accompagni gli operatori del settore, siano essi utenti finali o fornitori, per tutto l'anno". Il 'piatto forte', dunque, resta SPS IPC Drives Italia a Parma (12-14 maggio), che a sei mesi dall'evento prometteva



Con i suoi 4.913 m² il padiglione tedesco a Expo 2015 sarà il più grande dopo quello italiano

già un +5% di adesioni, dimostrando di aver trovato una propria collocazione come manifestazione di riferimento del settore, capace di attrarre l'interesse sia delle grandi multinazionali operanti sul territorio italiano, sia delle piccole e medie imprese con volumi di business più contenuti".

A contorno si profilano poi per il 2015 una serie di manifestazioni 'a latere', in primis quelle 'figlie' del connubio con Anie Automazione (Associazione delle

Manutenzione sicura

Con Modlink MSDD puoi collegare al tuo armadio elettrico laptop, apparecchiature di rete o di programmazione senza aprire lo sportello!

Scegli tra **oltre 4.000 combinazioni**. Tutti i telai, gli inserti connettore dati e le prese internazionali possono essere combinati a piacimento. Personalizza la tua interfaccia Modlink MSDD Murrelektronik!



imprese fornitrici di tecnologie per l'automazione di fabbrica, di processo e delle reti): Forum Telecontrollo e Forum Meccatronica. "Forum Telecontrollo nasce come evento verticale focalizzato sul tema delle tecnologie di controllo remoto applicate alle reti di pubblica utilità, in campo idrico principalmente" ha chiarito Marco Vecchio, segretario di Anie Automazione. "Col tempo però la manifestazione si è fatta più trasversale, in quanto ormai si parla di telecontrollo in molteplici campi applicativi, dall'industria alle smart



Donald Wich, managing director, e Francesca Selva, vice president marketing and events di Messe Frankfurt Italia

city, per il controllo dell'illuminazione, del traffico, del building o dei processi manifatturieri... Per l'edizione 2015 abbiamo quindi scelto di concentrarci su tre ambiti specifici, reti, industria e città e al contempo vogliamo dare all'evento un volto

business". Un evento innovativo per una location altrettanto suggestiva, quella di Hangar Bicocca a Milano, con la sua installazione de 'I Sette Palazzi Celesti' di Anselm Kiefer, che i partecipanti avranno

poi l'opportunità di visitare. "Abbiamo poi deciso di rinunciare alla cadenza biennale di Forum Meccatronica riproponendolo nel 2015 come evento fortemente di nicchia, legato al Gruppo Meccatronica di Anie, quindi non in concorrenza con una

manifestazione di più ampio respiro come invece intendiamo Teco". Quest'ultima mostra convegno, frutto della collaborazione fra Anie Automazione, Assofluid (Associazione italiana dei costruttori e operatori del settore oleidraulico e pneumatico) e Assiot (Associazione italiana costruttori organi di trasmissione e ingranaggi), vuole promuovere l'industria italiana della meccatronica, automazione e trasmissione di potenza nel suo complesso, affrontando il tema da un punto di vista tecnico-economico con il contributo di studiosi e accademici: "Abbiamo sempre avuto in Assiot l'abitudine di trovarci per fare il punto sull'andamento del settore" ha commentato Fabrizio Cattaneo, segretario di Assiot. "Con Teco intendiamo ampliare il nostro raggio d'azione rivolgendoci a tutti gli operatori del

comparto, italiani e stranieri, anche per far parlare dell'industria italiana all'estero valorizzandone il marchio". Il format prevede due giornate di approfondimento



Teco 2015 è frutto della collaborazione fra le tre associazioni Anie Automazione, Assiot e Assofluid

più internazionale, coinvolgendo soggetti, utility, che operano in altri Paesi, quelli dove le infrastrutture sono ancora in via di sviluppo e che possono offrire occasioni di

suddivise in tre sessioni, con la possibilità di visitare Expo 2015 alla fine della manifestazione. Non per niente la mostra ha come slogan *'Feeding technology. Energy for business'*; seguendo il leit-motiv di Expo *'Feeding the planet. WEnergy for life'*: la tecnologia è 'cibo' per il business.

Collegamenti spazio-temporali...

'Least but not last', potremmo dire, il calendario 2015 di Messe Frankfurt prevede tre tavole rotonde in maggio inerenti ai settori automotive, pharma&beauty e food&beverage: "Trait d'union delle tavole rotonde e dei convegni tecnologici sarà il tema di Industria 4.0, un fenomeno nato in ambito tedesco, che ormai riguarda l'intero mondo manifatturiero e che, sebbene di grande interesse e attualità, resta ancora poco esplorato e conosciuto" ha sottolineato Selva. "Abbiamo iniziato a interessarcene a SPS 2014 e ora vogliamo continuare a fare cultura in merito e approfondire la conoscenza del fenomeno parlandone non solo a livello teorico, con l'aiuto di esperti e studiosi, ma anche



Forum Telecontrollo e Forum Meccatronica verranno organizzati, in collaborazione con Anie Automazione, rispettivamente il 14 ottobre (luogo ancora da definirsi) e il 29-30 ottobre (Hangar Bicocca, Milano)



di 'Linking University') e della zona dedicata all'Industrial Software. E per chi non si sentisse ancora del tutto 'connesso', a 360 gradi, ecco arrivare puntuale un'apposita 'app' per Android e iOS. Qui tutte

della virtualizzazione, ecco come una fiera può espandersi nel tempo per farsi concretamente sostegno e partner dei propri clienti e visitatori, prolungando i suoi effetti lungo l'intero arco dell'anno, creando un percorso virtuale, fatto di incontri reali, che conduce fino a Parma, luogo di appuntamento per una community sempre connessa. Infine, perché la connessione non sia solo temporale, ma anche 'spaziale', un ulteriore progetto in cantiere riguarda l'internazionalizzazione: "Abbiamo capito che molte aziende, soprattutto medio-piccole, guardano sì a India e Cina come territori appetibili per il business, ma anche a mercati più vicini, come Francia, Svizzera e, perché no, Germania, dove spesso faticano a trovare spazio" ha osservato Selva. "Vogliamo supportare queste realtà grazie anche all'aiuto di Mesago Messe Frankfurt, la nostra 'madre' tedesca, organizzando 'missioni' per le aziende e formule collettive per esporre durante le fiere di Mesago in Cina e India, azioni di incoming di delegazioni straniere e incontri one-to-one per chi lo desidera a Parma". Così, se da un lato l'ente fieristico tedesco cresce grazie al mercato italiano, dall'altro non mancherà di contribuire a rafforzare il 'Brand Italia' all'estero.



SPS IPC Drives Italia si riconferma su due padiglioni con un promettente +5% di iscrizioni a sei mesi dall'evento

concretamente individuando casi di successo di aziende che hanno o stanno effettivamente implementando questa nuova vision". Infine, Messe Frankfurt ha confermato la consueta partecipazione a SPS di Parma dei system integrator, riuniti in un'area al centro fra i due padiglioni espositivi, delle università legate al progetto 'Know-how 4.0' ('evoluzione'

le aziende espositrici di SPS Italia possono inserire i loro appuntamenti ed eventi: "Questa app non sarà solo da scaricare in occasione della Fiera, ma resterà attiva 365 giorni all'anno; sarà una sorta di calendario sempre aggiornato, che consentirà a tutti gli utenti del settore di conoscere per tempo le iniziative delle aziende di loro interesse" ha concluso Selva. Così, nell'era

Anie Automazione - www.anie.it
Assiot - www.assiot.it
Assofluid - www.assofluid.it
Messe Frankfurt Italia - www.messefrankfurt.it



Insieme, possiamo creare le macchine del futuro. Oggi.



Il nuovo controllore assi Parker Automation Controller (PAC) offre una soluzione completamente ingegnerizzata con un ambiente di sviluppo singolo ed intuitivo e linguaggi di programmazione conformi agli standard industriali. Grazie alla comunicazione ed alla connettività di rete, il PAC è capace di fornire informazioni in tempo reale quando e dove necessario. Progettato per il mercato globale, il PAC combina la logica di macchina, il controllo del motion in tempo reale e la visualizzazione, in una soluzione performante.

aerospace
climate control
electromechanical
filtration
fluid & gas handling
hydraulics
pneumatics
process control
sealing & shielding



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

www.parker.com/eme/pac

Siemens punta sull'innovazione

L'azienda rifocalizza il suo business sui mercati e ritorna a fare quello che è capace di fare meglio



Federico Golla,
presidente e
amministratore
delegato di Siemens
Italia

Durante la conferenza di fine anno, Federico Golla, presidente e amministratore delegato di Siemens Italia, ha presentato le strategie, il posizionamento, la vision e i risultati dell'azienda. In modo molto semplice ha spiegato che è essenziale per l'azienda rifocalizzare il business su tre aree principali di mercato quali la digitalizzazione, automazione ed elettrificazione, aree nelle quali Siemens si è sempre distinta e fanno parte della storia stessa di quest'azienda elettrica, elettromeccanica. "L'essere elettrici o elettromeccanici ci ha portati a ridefinire i mercati nei quali operare e nei quali teniamo ad

Siemens si è impegnata nella realizzazione di bus completamente elettrici adatti alla circolazione in centri abitati

operare al fine di essere altamente competitivi. Abbiamo quindi selezionato, a ragion veduta, alcuni mercati, seguendo e anticipando i trend, come quello dell'energia, e della gestione dell'energia, della mobilità urbana, dell'Industria 4.0, dell'industria di processo e della salute". Del resto, come appunto sostiene Golla, "chi cavalca l'onda, in questo caso l'innovazione tecnologica, e arriva primo, ha tutti i benefici. Dobbiamo quindi crescere, migliorare la profittabilità,

continuare a puntare sull'innovazione per creare valore a lungo termine. Abbiamo declinato questa nostra strategia nella Vision 2020: un orizzonte di cinque anni che può sembrare lungo ma nel quale assisteremo a cambiamenti tecnologici e di mercato molto diversi. Cinque anni in cui vogliamo darci una direzione strategica e avere un consolidamento dei risultati. Possiamo fare di più? Certamente, nonostante il periodo difficile, si deve fare di più. Dobbiamo quindi ottimizzare e rafforzare il nostro core business e accelerare la crescita occupandoci di mercati limitrofi e allargare il nostro portfolio". Nel frattempo Siemens ha rafforzato il core strategico dell'azienda con due acquisizioni importanti, una, del dicembre 2014, con le turbine aero-derivative di taglia piccola di Rolls Royce e l'acquisizione di Dresser-Rand produttore di compressori, turbine e motori per il settore dell'oil&gas. "Con queste due acquisizioni vogliamo entrare dalla porta principale nel mercato dell'oil&gas" continua Golla. Sono stati fatti anche disinvestimenti in alcuni settori, o meglio in porzioni di mercati, perché ritenuti non più core business, e Golla cita il settore healthcare IT, una piccola parte del settore diagnostico, il settore audiologico, water technology, metal technology ed elettrodomestici.

Qualche numero

Guardando i numeri poi Golla fa notare un -6% sull'ordinato, che non piace molto a Sie-

Siemens a Expo Milano 2015

In qualità di partner strategico di Enel per la tecnologia Smart Grid a Expo Milano 2015, Siemens svilupperà per Enel il sistema di Energy Management della rete di Expo basato su tecnologia cloud, fornendo i servizi per la gestione del sistema per l'intera durata dell'esposizione e l'Energy Storage System per Palazzo Italia. L'approccio 'easy to use' è garantito da un'interfaccia web multilingue, accessibile ai Paesi espositori e al pubblico anche tramite smartphone.

vazione

mens, su un totale di 1.726 milioni di euro e un fatturato di 1.745 milioni. Nonostante la flessione registrata rispetto allo scorso anno, è stata evidenziata una buona performance nell'area dell'automazione industriale, che "conferma una discreta crescita a dispetto del perdurante contesto difficile, e più in generale un'attenzione costante dei clienti e del mercato verso le tematiche dell'innovazione, un ambito nel quale continuano a distinguersi i progetti e le attività dei centri di competenza riconosciuti a livello internazionale" sostiene Golla.

In genere a caratterizzare l'andamento di quasi tutti i business di Siemens è stato il successo delle esportazioni che ha trainato

nico di Milano con il TAC - Centro Tecnologico Macchine Utensili, dove si svolgono corsi per ragazzi delle scuole professionali e istituti tecnici, e per gli studenti del terzo anno di ingegneria meccanica del Politecnico. Con l'Università di Genova continuano soprattutto le attività in campo MES e con le Università di Firenze e Torino il lavoro su smart grid e sostenibilità.

Smart Grid, Internet of Things ed efficienza energetica sono argomenti di osservatori su cui Siemens aderisce ormai da diversi anni e proprio focalizzandosi sull'innovazione tecnologica delle reti di distribuzione e sullo sviluppo di nuovi servizi per le Smart Grid l'azienda ha preso parte ai primi bandi del nuovo programma della Commissione Europea 'Horizon 2020'. Sempre nel nome dell'innovazione tecnologica Golla ricorda anche i siti produttivi all'avanguardia come quello di Cairo Montenotte, in provincia di

Savona, per la progettazione e produzione di trasformatori di misura in alta tensione; quello di Trento per la progettazione e produzione di trasformatori di potenza; e poi i vari centri di competenza globali sul power instrumentation & control, e-mobility, MES, packaging. Tanti poi i progetti di innovazione come lo sviluppo di software per la gestione smart

dell'energia, il progetto di smart microgrid il cui obiettivo è quello di rendere un'area geografica auto-sostenibile, svincolata il più possibile quindi dalla rete elettrica. "Ci siamo resi conto che in Italia ci sono molte isole che non sono collegate da rete elettrica e la generazione di elettricità è vecchia: per questo stiamo studiando un progetto per elettrificare questi territori che nella stagione estiva hanno picchi enormi di consumi e di richiesta energetica. Un progetto che stiamo esportando anche in Grecia." Siemens però non si ferma qui. Si è impegnata anche nella realizzazione di bus completamente elettrici adatti alla circolazione in centri abitati, silenziosi, a emissioni zero che contribuiscono al miglioramento della qualità dell'aria.

Siemens - www.siemens.it

Control



29° Control

Fiera Internazionale per l'Assicurazione della Qualità

tecnica della misurazione
prove dei materiali
apparecchi per l'analisi
optoelettronica
sistemi AQ

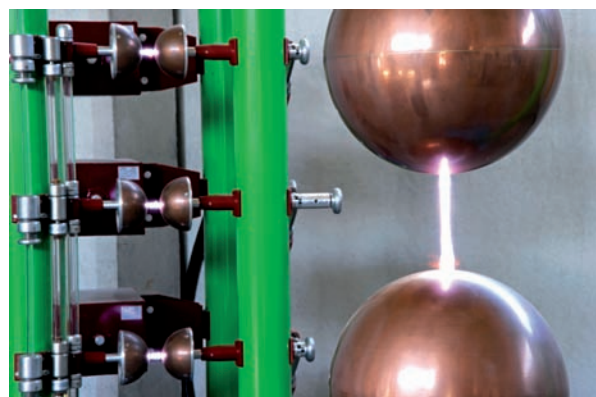
05 - 08

MAGGIO 2015

STOCCARDA

www.control-messe.de

 **SCHALL**
FIERE A MISURA DEI MERCATI



Importante per Golla anche la collaborazione con il mondo accademico e i centri di competenza

il manifatturiero, oltre ad altri segmenti di mercato. "I nostri clienti sono aziende, grandi multinazionali e realtà medie italiane, che realizzano interamente o parte del loro business all'estero.

Poter contare su un'azienda come la nostra, presente in tutto il mondo, ma al contempo profondamente radicata sul territorio italiano, rappresenta un sicuro vantaggio competitivo" continua Golla.

Collaborazioni e progetti

Importante per Golla anche la collaborazione con il mondo accademico: sul fronte digitalizzazione ed elettrificazione è proseguito il lavoro con Fondazione Politecnico di Milano in particolare nell'ambito delle reti intelligenti; in ambito automazione industriale, Siemens ha supportato l'attività didattica del polo di Piacenza del Politec-

NIDays

12 marzo 2015

Milano - Atahotel Expo Fiera



Atahotel Expo Fiera - Milano
12 marzo 2015

Al cuore dell'innovazione

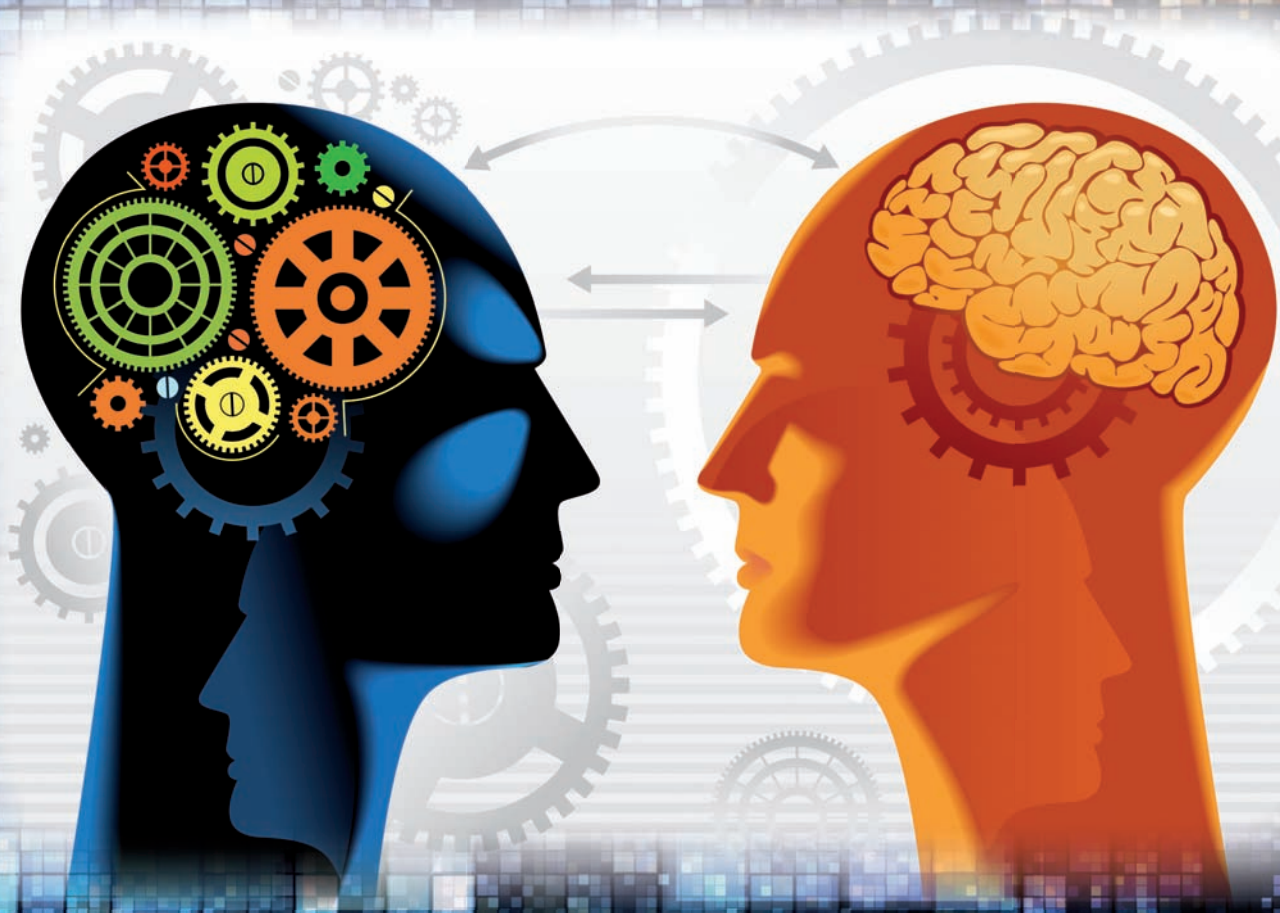
NIDays è un evento riservato a innovatori, tecnici, ingegneri e ricercatori del panorama italiano e internazionale nell'ambito del test, automazione, misura e controllo.

Partecipa a NIDays 2015 – Iscriviti gratuitamente su nidays.it

Big Data e Business Intelligence:

quali benefici per l'automazione industriale?

a cura di Ilaria De Poli



Fonte: www.darpa.mil - homes.cs.washington.edu

Più 'intelligence' per l'automazione

Le aziende che pianificano di utilizzare i big data devono saper adottare la tecnologia giusta che permetta loro di interpretare grandi quantità di dati e trasformarli in informazioni utili al business



SAP ritiene che per supportare un corretto approccio ai big data sia importante dotarsi di strumenti di 'business intelligence' e 'predictive analysis'

Ogni decennio è caratterizzato da alcune tendenze che dominano il mercato. L'Internet of Things, i big data, il cloud computing sono i trend che contraddistinguono i prossimi anni e faranno evolvere il mondo del business nella 'Industria 4.0'. È questo infatti il termine, utilizzato per la prima volta dal governo tedesco, che sintetizza il concetto di 'fabbrica intelligente': non è qualcosa che arriverà improvvisamente, ma un cambiamento graduale verso una produzione e un business sempre più connessi, dove le aziende faranno leva sulla connettività e sui big data per crescere ed essere sempre più competitive.

Attraverso le nuove apparecchiature per l'automazione industriale, sempre più integrate con sensori e tecnologia wireless, le fabbriche avranno a disposizione una grande quantità di dati;

al contempo, anche la penetrazione della connettività crescerà esponenzialmente. Tuttavia, per poter raggiungere miglioramenti sensibili nell'efficienza e nella flessibilità, le aziende dovranno essere in grado di cogliere le opportunità generate dall'analisi dei big data. I dispositivi mobili, i software e i sensori consentono infatti di raccogliere e archiviare un numero sempre crescente di dati e informazioni, quantità che dagli anni '80 raddoppia ogni 40 mesi.

Oggi la sfida più grande per le aziende che operano nel settore dell'automazione industriale e che pianificano di utilizzare i big data, è implementare la giusta tecnologia, che le aiuti a interpretare la grande quantità di dati a disposizione e a trasformarli in informazioni utili per il loro business. Con i big data l'obiettivo finale è raccogliere e archiviare i dati, individuarne il significato ed estrarne valore. Poter disporre di una piattaforma che in real-

time sia in grado di semplificare e combinare tutti i tipi di dati in una struttura di gestione unificata per estrarre valore per il business rappresenta, quindi, un elemento di competitività indiscutibile.

Negli ultimi anni sono state sviluppate diverse soluzioni software per il settore industriale. Una modalità per elaborare grandi quantità di dati in parallelo, attraverso molti nodi di un cluster, è per esempio quella del modello di programmazione 'MapReduce'. Composto da una formula a mappa, che filtra i dati e riduce le formule, è in grado di raccogliere le informazioni da più luoghi e postazioni e muoversi dal processing software alla banca dati.

Uno dei maggiori vantaggi offerti dall'utilizzo dei big data è costituito dalla capacità di ricavare informazioni utili dal sistema: individuare produzioni o processi non performanti, oppure segni di deterioramento delle attrezzature. Rilevare valutare e risolvere problemi negli impianti o malfunzionamenti dei processi di automazione e di produzione sono esempi di applicazioni concrete dei big data, che consentono non solo di migliorare e semplificare i processi, ma anche di ridurre in modo

significativo i costi di manutenzione degli impianti. Infine, i big data possono essere sfruttati come fonte per la misurazione nell'ambito dei processi, per identificare quali aree di produzione possono essere migliorate. Le informazioni raccolte dai differenti contatori contribuiscono all'ottimizzazione di sistemi complessi. L'analisi dei big data può quindi diventare la base per essere più competitivi sul mercato, attraverso soluzioni personalizzate che trasformano i big data in informazioni utili per le analisi predittive e per la gestione delle operazioni.

Ricavare valore per il business

L'analisi dei dati rappresenta solo una parte del successo di un progetto di big data. Il valore di business si realizza infatti concretamente quando gli 'insight' vengono integrati nei processi e vanno a influenzare i processi decisionali.

È quindi importante non solo disporre di una piattaforma che possa trasformare i big data in informazioni strutturate, ma anche in valore per il business. In questo scenario, le aziende hanno oggi bisogno di una solida strategia per la gestione dei dati, in grado di acquisire, analizzare e prendere decisioni in realtime e che, allo stesso tempo, supporti dati provenienti dal mondo mobile, dai social media, che sfrutti le potenzialità del cloud e che sia operativa 24x7. In SAP crediamo che la risposta per supportare un corretto approccio ai big data sia rappre-

sentata da SAP Hana, la piattaforma di in-memory computing, e dai nostri strumenti di Business Intelligence (BI) e Predictive Analysis.

In particolare, SAP Business Suite on Hana (High-Performance Analytic Appliance), trasforma per esempio l'ERP in 'in-memory', accelerando i processi. Attraverso un portale si permette ai fornitori di accedere al medesimo sistema per creare una supply chain allargata, oppure è disponibile la soluzione Intelligent Business Operations (IBO), powered by SAP Hana, per gestire dati



Dispositivi mobili, software e sensori consentono di raccogliere e archiviare un numero crescente di dati, che dagli anni '80 raddoppia ogni 40 mesi


provenienti da sistemi diversi, mettendoli insieme e fornendo così un set di informazioni che facilitano il processo stesso. Le aziende manifatturiere, grazie a SAP o a qualsiasi altro ERP, si stanno dotando sia di sistemi transazionali e gestionali per la propria contabilità e la logistica estesa, sia di soluzioni in grado di rilevare in tempo reale informazioni su tempistiche di produzione, ordini in corso ed eventuali 'shortage' di materiali.

Un ulteriore aspetto innovativo riguarda l'efficienza dei processi di produzione. Con SAP Overall Equipment Effectiveness Management, basato su tecnologia in-memory, si va dal monitoraggio degli impianti fino alle singole linee produttive, per mantenere un elevato livello di affidabilità e abilitare manutenzioni programmate e/o predittive, evitando che si verifichino dispendiosi fermi macchine.

Infine, è fondamentale poter contare su strumenti di 'information management' avanzati, di cruciale importanza per esempio per assicurare la qualità del dato. Una soluzione completa di big data deve essere di tipo 'end-to-end', deve cioè saper gestire qualsiasi dato nelle diverse fasi del processo, acquisizione, immagazzinamento, processo, visualizzazione e presentazione, adattandosi in modo flessibile ai diversi ruoli aziendali: dal 'data scientist', al CIO, dal 'top' al 'middle manager'.

SAP Italia - www.sap.it

Una sfida cruciale



Per vincere la sfida dei big data non basta aggiungere risorse, bensì occorre guardare le cose in modo diverso

L'utilizzo dei 'big data' comporta numerose sfide, costituendo al contempo un'enorme risorsa potenziale per le aziende: ecco gli aspetti da considerare per ottenere i massimi vantaggi

Secundo IBM, i 'big data' rappresentano quei dati che non possono essere elaborati o analizzati mediante processi o strumenti tradizionali. Comportano quindi una serie di sfide e offrono al contempo molte opportunità potenziali alle aziende. Per questo motivo, non sorprende che la società di analisi IDC ipotizzi che la spesa per le tecnologie legate ai big data sia cresciuta del 30% nel 2014, superando i 14 miliardi di dollari in tutto il mondo. Tuttavia, la maggior parte dell'attenzione rivolta ai big data si concentra nelle aree dei social media, advertising, sales e sentiment analysis.

I big data però costituiscono una risorsa potenziale enorme per tutti gli ambiti aziendali, soprattutto quelli della progettazione e produzione di beni. Mettere insieme grandi quantità di dati riguardanti la gestione del ciclo di vita del prodotto (PLM) e sistemi di dati transazionali (ERP), aggiungendovi i dati persistenti dei prodotti, può arrivare a trasformare il panorama operativo industriale, a partire dal modo in cui il consumatore è stato mo-

dellato dai media, dalle comunicazioni e dalle tecnologie negli ultimi dieci anni. In un'azienda manifatturiera tradizionale sono i materiali, il lavoro e l'energia ad assorbire la maggior parte dei costi. Per questo motivo, quando si parla di ottimizzazione è naturale porre attenzione ad aree quali il 'lean', la supply chain e l'eccellenza operativa. Utilizzare i big data per ottenere dei vantaggi operativi comporta invece un'analisi più profonda, più estesa e intelligente delle varie fasi dei processi di progettazione e produzione. Tra i principali benefici che comporta l'applicare i metodi di analisi ai big data e sfruttarne i risultati per i processi decisionali, figurano l'allineamento con gli obiettivi aziendali attraverso strategie proattive in sincronia con il mercato e altri vantaggi tangibili quali minori costi di approvvigionamento, modifica e distribuzione. I vari approcci seguiti dalle aziende differiscono in base alle diverse situazioni in campo, ma l'elemento chiave rimane lo stesso: concentrarsi su tutte le fonti di dati, analizzare e capitalizzare i cambiamenti dell'ambiente esterno e interno.

Per ottenere vantaggi operativi dai big data occorre un'analisi profonda, estesa e intelligente delle varie fasi dei processi di progettazione e produzione

I driver di mercato

In un mercato globalizzato, sempre più caratterizzato da una forte concorrenza, dove è importante ottimizzare nuove attività di sviluppo dei prodotti, di lancio e investimento, tutti i dati relativi al PLM devono essere organizzati e gestiti in modo strutturato e rapido. Ci deve essere piena visibilità dei dati, con facoltà di accesso immediato e preciso per ogni partecipante coinvolto nel processo.

Concentrandosi su queste aree del PLM e gestendo grandi insiemi di dati eterogenei, ci si allontana dai sistemi ERP:

l'elaborazione di fogli di calcolo è la chiave per dare valore al business, in quanto fornisce l'accesso a risultati e analisi significative. Inoltre, oggi analizzare grandi insiemi di dati e aggregazioni è diventato poco costoso grazie all'avvento di sistemi informatici e cluster di calcolo.

Quando si tratta di utilizzare i big data in campo manifatturiero è importante che le decisioni aziendali non si basino solo su dati strutturati. Esiste oggi una grande varietà di informazioni grezze, che deve essere raccolta dalle aziende manifatturiere tradizionali. Questi dati grezzi hanno un significativo potenziale di business, che non può rivelare il suo valore nascosto finché non viene correttamente analizzato. Tuttavia, l'analisi rappresenta solo un piccolo investimento rispetto al potenziale profitto che se ne può ricavare. Le informazioni ottenute attraverso l'analisi di dati non strutturati è altrettanto importante nel processo decisionale.

Le sfide dei big data

Per utilizzare efficacemente il potenziale dei big data un produttore deve affrontare diverse sfide, al fine di ottenere il 'buy-in' da tutti gli stakeholder, inclusi la proprietà dei big data, la portata e la complessità delle situazioni, l'integrazione delle tecnologie e dei processi di business e l'esigenza di una serie di strumenti. Il fatto è che tutti gli ambiti di ogni azienda sono intrinsecamente legati alla crescita dei big data; la buona notizia è che i benefici potenziali si applicano poi a tutta la linea.

È vero che le dimensioni contano, ma quando si parla di big data è importante considerare anche la complessità delle informazioni. Risolvere la sfida dei big data non significa aggiungere più risorse, si tratta invece di pensare alle cose in modo diverso. Analogamente, la tecnologia è solo una parte della soluzione. Se i risultati non sono integrati nel business e non vengono continuamente alimentati nei processi e nei flussi di lavoro, la maggior parte dei benefici potenziali conseguibili andrà persa.

Combinare processi e tecnologia è una necessità: non esiste un'unica soluzione per affrontare la sfida dei big data. Ciò che serve è un approccio integrato, che utilizzi una varietà di strumenti e



risorse. La chiave è trovare per ogni applicazione il sistema più adatto. Idealmente, si tratta di soluzioni integrate in modo da ottenere il massimo vantaggio possibile non solo da ogni applicazione, ma anche dalla loro combinazione, oltre che attivare particolari funzionalità, quali una ricerca olistica.

La sicurezza dei dati

Un altro fattore importante quando si parla di big data è costituito dalla protezione dei dati che coinvolge svariati aspetti, compresi il cambiamento dell'ambiente IT e l'evoluzione delle iniziative aziendali e dei regolamenti. Le imprese devono saper affrontare hacker sempre più intelligenti e sofisticati, oltre che contrastare le minacce interne. Qualsiasi soluzione inerente ai big data deve garantire anche la sicurezza dei dati. Per i produttori questo significa garantire che strumenti e applicazioni normalmente considerate vulnerabili devono essere sicure una volta che si integrano con altri sistemi. Oltretutto occorre tenere in considerazione anche il fatto che la condivisione dei dati con terze parti apre nuove possibili vie di attacco.

La supply chain

La grande quantità di dati disponibili in streaming sulle reti aziendali proviene da numerose fonti, tra cui le cosiddette macchine intelligenti, che utilizzano i sensori per monitorare automaticamente una vasta gamma di condizioni e generare pagine di dati riguardanti prestazioni, comunicazione, ambiente e luogo. In passato, tutto ruotava intorno alla progettazione dei beni; ora invece, mentre il prodotto è in fase di progettazione e sviluppo, i team collaborano fra loro e contemporaneamente si sviluppano le capacità dello stabilimento e la produzione. Poiché siamo in presenza di un mercato molto competitivo, sono i prodotti configurati meglio, offerti a un prezzo inferiore e di qualità superiore a 'vincere', per cui eseguire contemporaneamente più operazioni, più velocemente, ha grande valore per le aziende manifatturiere e le società di ingegneria: questo è il campo dove i big data possono 'fare la differenza'.

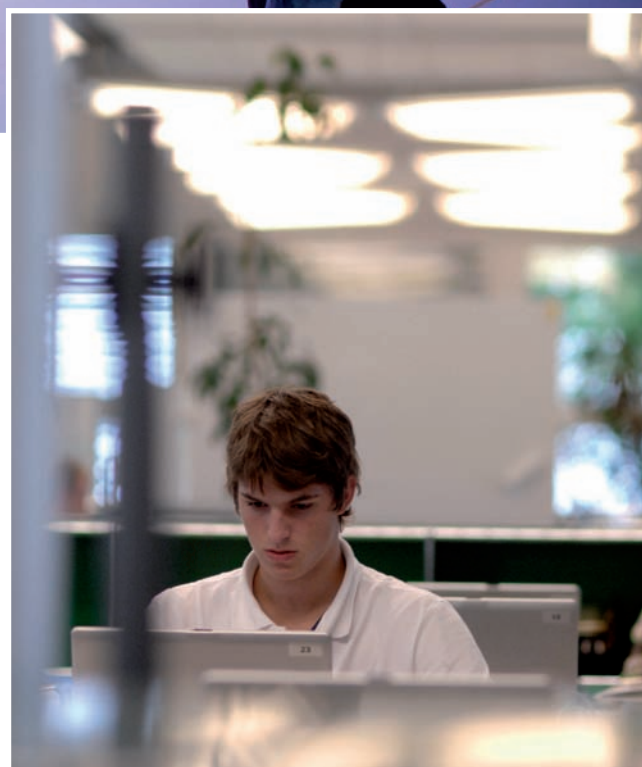


I big data sono una risorsa potenziale enorme per tutti gli ambiti aziendali, dalla progettazione alla produzione di beni

Affrontare i big data significa essere in grado di condividere, integrare, archiviare e analizzare vaste quantità di informazioni provenienti da un certo numero di fonti. Se si guarda alla catena di fornitura, questo significa essere in grado di elaborare dati provenienti da sistemi di terze parti e offrire un feedback più rapido. Nel complesso, dunque, se ne ricavano una più stretta collaborazione fra i soggetti coinvolti, un'accelerazione dei processi decisionali e una maggiore trasparenza, che agevola tutti gli attori coinvolti nel processo.

Conclusioni

Si possono affrontare i big data considerando due diversi aspetti: 'dimensione' e utilizzo efficace delle informazioni. Il primo fattore tiene in considerazione le difficoltà che derivano dal trattare con l'enorme mole di informazioni che vengono generate e devono essere trasmesse e archiviate. Il volume dei dati cresce già esponenzialmente e, con l'adozione delle soluzioni M2M, è destinato solo ad aumentare. Tuttavia, se si risolvono questi problemi, si apre un vero 'mondo di opportunità': questo è il secondo fattore da considerare. Attingendo a tutta una nuova serie di dati e combinando informazioni provenienti da una varietà di fonti diverse diventa infatti possibile acquisire nuove conoscenze. L'azienda può in questo modo sviluppare nuovi processi, direttamente legati a tutti gli aspetti del ciclo di vita del prodotto. La capacità di reporting e analisi è al centro di tutto questo, alimentando continuamente il processo per creare un circolo virtuoso e rinforzato. Con il PLM come spina dorsale e con una piattaforma tecnologica come Teamcenter di Siemens PLM Software che agisce come parte centrale, diventa possibile realizzare un'integrazione totale. In questo scenario, i big data gestiti in modo sicuro diventano un



catalizzatore del cambiamento e offrono un vantaggio competitivo, per gestire al meglio le richieste e i feedback da parte di clienti e utenti, la progettazione e i test di sviluppo. Quando la progettazione alimenta la simulazione, che si nutre di nuovo di progettazione e confluisce poi nella supply chain, nella produzione, nel confezionamento e nella logistica, cominciamo a vedere emergere un circolo virtuoso, sostenuto dai big data.

I dirigenti delle aziende più innovative stanno sfruttando i big data per ottimizzare le operazioni in campo manifatturiero quasi in tempo reale. Oggi, però, solo poche aziende stanno sfruttando questo patrimonio per ottenerne un vantaggio competitivo: tra pochi anni tutto questo sarà un aspetto cruciale.

Siemens PLM Software - www.plm.automation.siemens.com

ACCESSO CONTROLLATO



SERIE NG

ABBIAMO PORTATO IL LIMITE A 7500 N

- Forza di ritenuta massima dell'azionatore pari a 7500 N
- Azionamento senza contatto con utilizzo tecnologia RFID
- Massimo livello di sicurezza SIL3/PLe con un solo dispositivo sulla protezione
- Possibilità di connettere più interruttori fino ad un numero massimo di 32 dispositivi mantenendo il massimo livello di sicurezza SIL3/PLe

PIÙ SICURO: PIZZATO ELETTRICA



www.pizzato.com

pizzato elettrica



Dati 'intelligenti' e analisi predittiva

Il passaggio da una manutenzione di tipo reattivo a una di tipo proattivo, reso possibile dalla disponibilità di 'dati intelligenti', rappresenta il futuro della produttività nell'ambito dell'industria dell'oil&gas



Può sembrare scontato: gli operatori del settore oil&gas farebbero di tutto pur di evitare il guasto di un dispositivo che vale milioni di euro in danni, riparazioni e downtime non programmati. Eppure, dati alla mano a indicare l'imminenza di un guasto, molti operatori e aziende finiscono per ignorare il problema, piuttosto che ritenere di poter prevenire danni ai dispositivi e congelare i costi di riparazione, se si agisce per tempo. La tecnologia che indica a un operatore quando e come agire, esiste tuttora: richiede di fare affidamento sui dati e di intervenire in maniera proattiva, in modo da bloccare il problema prima che si verifichi. Ma questo richiede un cambio di mentalità...

Se la manutenzione è 'intelligente'

Ecco qualcosa che sicuramente avrete già visto in passato: una modifica quasi impercettibile, che anche il più esperto degli operatori non riesce a cogliere, ha luogo nelle vibrazioni di una turbina a gas. Persino le letture fornite dai sensori sulla macchina non sembrano poi così fuori dall'ordinario. È in quel momento che avere già in essere una soluzione per l'analisi predittiva permette di preservare le operazioni da danni irreparabili. Senza l'ausilio di una soluzione di analisi predittiva l'operatore in questione verrà a sapere troppo tardi che la piccola variazione nelle vibrazioni proveniva da una scheggia nella pala di una grossa turbina. Le 'operation', come pure il business possono proseguire come al solito per un limitato periodo di tempo, anche con una pala scheggiata: ma ben presto il pezzo potrebbe rompersi, fluttuando a elevata velocità all'interno della turbina, fino

a danneggiare le altre lame e l'intera turbina. A questo punto, l'azienda si troverà a dover fronteggiare costi di riparazione elevati e una perdita di produttività consistente, dovuta al fermo macchina e all'attesa del riavvio dell'impianto. È questo uno scenario fin troppo frequente nel mondo reale. Una soluzione software per l'analisi predittiva avrebbe permesso di cogliere l'anomalia iniziale settimane o mesi prima del verificarsi dell'evento: tutto questo grazie all'analisi retroattiva dei pattern di funzionamento dell'impianto, che vengono comparati con modelli operativi di base (SBM Similarity-based Modeling), tramite i dati raccolti con i sistemi di diagnostica avanzata. Essere in grado di localizzare dove si sviluppa esattamente l'anomalia permette agli operatori di pianificare i fermi macchina e di minimizzare i costi relativi alla perdita di produttività; in tal modo, è molto più semplice effettuare una sostituzione di un piccolo componente, piuttosto che essere costretti a fermare l'intero impianto e la produzione. Il passaggio dalla costosa manutenzione reattiva alla manutenzione pianificata e proattiva, da cui consegue maggiore affidabilità dei dispositivi, maggiore disponibilità degli asset e più efficienza e produttività per l'intera azienda, è il modo più semplice per gli operatori per generare maggiore valore.

La tecnologia comparativa dei modelli operativi di base (SBM), che oggi rappresenta lo standard in termini di analisi predittiva dei dispositivi nel settore oil&gas, permette agli operatori di individuare le anomalie e fornisce una scala di priorità e funzionalità diagnostiche basate sui dati storici ottenuti da migliaia di ore di funzionamento delle macchine e da altrettanti guasti. I pattern dei guasti



I software di analisi predittiva possono trasformare problemi di riparazione dai costi astronomici in piccoli interventi a basso costo

di una macchina possono essere identificati nel contesto del suo 'comportamento' operativo: ciò significa che è possibile monitorare efficacemente tutta la varietà di asset frequentemente utilizzati dalle aziende dell'oil&gas. Certo, gli investimenti in ambito IT continuano a essere ridotti, ma aumenta la pressione sugli operatori per incrementare risultati e produttività, per questo spesso ci si deve scontrare con i dubbi circa il reale valore di una soluzione di analisi predittiva.

Il dubbio nasce quando viene riportata la necessità di riparare una piccola scheggia nella pala in una turbina a gas, o di sostituire il cuscinetto all'interno di un motore, o di regolare il range di emissione di una turbina a gas.

Ci si domanda: perché investire in un sistema che serve a indicare quando effettuare riparazioni minime che potrebbero sembrare

superflue? È proprio la modalità di pensiero 'reattività vs proattività' che impedisce a molte aziende di beneficiare delle analisi sui dati che le proprie macchine stanno già generando. La verità è che i software di analisi predittiva permetterebbero di trasformare problemi di riparazione dai costi astronomici e in procinto di verificarsi, in piccoli interventi di riparazione a basso costo, realizzabili oggi stesso. Sapere per tempo quale vite va stretta o quale componente va sostituito può sembrare banale sul momento, ma non lo è quando si devono fronteggiare migliaia di euro di danni, asset distrutti e un periodo di tempo indefinito per downtime non programmati. GE Intelligent Platforms offre una serie di soluzioni avanzate, anche a costi contenuti, per l'analisi predittiva in diversi ambiti industriali.

GE Intelligent Platforms - www.ge-ip.com

HANNOVER MESSE. Siete pronti per

la 4a Rivoluzione Industriale?

13 – 17 aprile 2015
Hannover • Germania

hannovermesse.com

Venite a scoprire come sarà la fabbrica del futuro.

Partner Country
India 2015



Deutsche Messe

Get new technology first



I 'big data' aiutano anche nel processo

Anche nell'industria di processo big data e cloud offrono notevoli opportunità di miglioramento; livelli più elevati di collaborazione, per esempio, consentono di aumentare la produttività



In termini di generazione di dati critici, l'industria petrolifera e del gas è simile a tutte le altre. I dati disponibili, se utilizzati in modo opportuno, possono contribuire a migliorare il processo decisionale, l'efficienza operativa e la 'bottom line'. Il passo successivo consiste nell'aver una visione più ampia di come i big data e il cloud possano consentire di lavorare in modo più efficace sia all'interno dell'azienda, sia oltre i suoi confini. Se prima queste tecnologie venivano utilizzate soprattutto in ambito esplorativo, oggi le aziende le adottano, per esempio, per eseguire operazioni da remoto su pozzi e giacimenti che, gestiti digitalmente, forniscono tutti i dati necessari per mantenere e migliorare i livelli di produttività con l'impiego di meno personale. Storicamente, la gestione digitale di un giacimento petrolifero consisteva nel sostituire il sistema di registrazione manuale con indicatori digitali e dispositivi di trasmissione per tassi di produzione e pressioni, questo offriva una maggiore visibilità su una vasta gamma di metriche di performance e una migliore

evidenza dei problemi. Nel nuovo mondo delle reti aperte, poi, una consolle di comando centrale dotata di cruscotti e software permette all'azienda un monitoraggio e una gestione digitale dei pozzi e dei giacimenti che, oltre a essere semplificata, si rivela anche più sicura, produttiva e conveniente. In una 'connected enterprise' dove la rete, il cloud e le piattaforme 'mobile' convergono, i produttori di petrolio e di gas, i loro fornitori e i clienti possono contare su una visione delle 'operation' unificata e collaborativa. I big data consentono un monitoraggio costante e un miglioramento del processo in tempo reale, riducendo gli errori e diminuendo le procedure più dispendiose, utilizzando meglio e in modo più produttivo il tempo degli operatori. Sono proprio questi livelli più elevati di collaborazione che possono portare a una migliore produttività, a una maggiore innovazione e, infine, a processi aziendali ottimizzati.

Un esempio chiarificatore

Nel settore dell'oil&gas l'invecchiamento della forza lavoro rappresenta un problema tanto quanto l'elevata competitività a livello globale e le questioni ambientali. Gli asset devono poter operare negli ambienti più difficili: l'impiego di reti aperte, l'analisi dei big data e il cloud possono aiutare gli operatori in modi diversi a superare le sfide più pressanti. La società M.G. Bryan Equipment di Grand Prairie, in Texas, per esempio, ha implementato delle soluzioni basate su cloud per gestire meglio la propria flotta di camion per le operazioni

di 'fracking'. La soluzione in uso offre connessioni Internet generiche per tablet, PC e smartphone, così che gli utenti di Bryan possono proteggere i dati di produzione dei camion e dei loro siti di perforazione. Questo consente di avvisare gli operatori ogni volta che è necessario cambiare, per esempio, i filtri dell'aria, evento che può ripetersi anche ogni otto ore. In questo scenario, i sensori e gli altri dispositivi utilizzati nel giacimento forniscono dati, tramite modelli di produzione in tempo reale, al software centralizzato che coordina i relativi report e i display di visualizzazione. Gli utenti possono utilizzare iPad e posta elettronica per accedere al proprio veicolo, controllare i cruscotti dei dati effettivi con i parametri aggiornati in tempo reale e persino avviare ordini immediati inerenti a servizi o forniture. Rockwell Automation utilizza tutte le nuove tecnologie a disposizione, in combinazione con la sua esperienza nel settore, per supportare al meglio i clienti.

Rockwell Automation – www.rockwellautomation.it

sps ipc drives

ITALIA

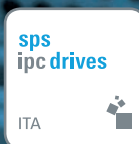
Tecnologie per l'Automazione Elettrica
Sistemi e Componenti
Fiera e Congresso
Parma, 12-14 maggio 2015

Efficienza e produttività, tecnologia e innovazione

Le soluzioni di automazione per l'industria
e i trend tecnologici per affrontare le nuove
sfide del mercato

In fiera a Parma
dal 12 al 14 maggio 2015

Registrati tramite la nuova APP o su www.spsitalia.it
per l'accesso gratuito in fiera



Scarica la APP con il calendario 2015 di
tutti gli appuntamenti di automazione
in Italia

Soluzioni dal mondo IT per l'AT



L'industria chiede soluzioni per una gestione ottimale dei big data: un esempio da cui prendere spunto viene dal mondo IT, dove Jobrapido ha incrementato i profitti grazie alla tecnologia Big Data Analytics di HP

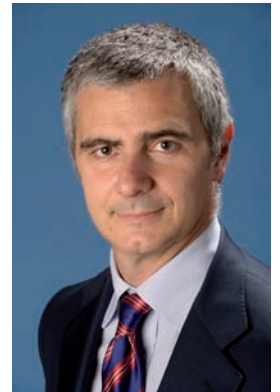
Oggi sempre più le soluzioni pensate per l'ambito IT si stanno diffondendo in campo manifatturiero, di pari passo con la 'convergenza' sempre più stretta fra AT (Automation Technology) e IT. Le macchine e gli impianti attuali, dotati di sensoristica avanzata, producono una notevole mole di dati utili ai fini di un aumento dell'efficienza, di un miglioramento della diagnostica, di un'ottimizzazione dell'uso degli asset aziendali... A tutto questo si aggiunge la possibilità da parte del management aziendale di accedere online e in tempo reale a una sempre più vasta quantità di informazioni preziose per il business. Da qui il problema insito nell'impiego efficace dei big data: le aziende hanno bisogno di dotarsi sin d'ora di soluzioni adatte per selezionare, aggregare, dare senso ai dati grezzi e ricavarne così informazioni 'intelligenti'. "In tutto il mondo, le aziende hanno l'esigenza di ridurre i costi e di trasformare rapidamente i dati in informazioni di business, implementando analisi ad alta velocità" ha dichiarato Corrado Sterpetti, VP & GM HP SW Emea South Region di Hewlett-Packard Company. "La soluzione HP Vertica, parte della piattaforma HAVEn, offre un'analisi in tempo reale dei dati strutturati e non strutturati con una velocità da 50 a 1.000 volte maggiore rispetto ai tradizionali data warehouse". Vediamo, perciò, come le soluzioni HP hanno consentito a Jobrapido di generare 'intelligence' e profitti attraverso l'analisi real-time dei big data: quello che anche le realtà del mondo manifatturiero chiedono ai fornitori di tecnologia.

Una corretta analisi dei big data aumenta il profitto

Il motore di ricerca specializzato nelle offerte di lavoro online, Jobrapido, ha incrementato i profitti e migliorato la user experience sfruttando la potenza della tecnologia Big Data Analytics di HP. Jobrapido, facente parte di Symphony Technology Group, un fondo di Private Equity americano, aiuta le persone alla ricerca di un lavoro in tutto il mondo a trovare una nuova occupazione. Gli utenti inseriscono i

propri dati in un semplice 'template' standard e ricevono i risultati corrispondenti alla propria richiesta. "Avevamo bisogno di uno strumento rapido e flessibile che elaborasse l'enorme massa di dati strutturati e non strutturati che trasferivamo nei nostri server" ha spiegato Davide Conforti, business intelligence director di Jobrapido. "Inoltre, escludevamo molte informazioni potenzialmente utili e volevamo memorizzare più dati in modo più efficiente in termini di

costi. HP Vertica, con i suoi elevati livelli di flessibilità e performance, si è dimostrata una soluzione molto efficace". La soluzione HP Vertica permette dunque alla società di generare intelligence e profitti attraverso l'analisi in tempo reale dei big data. Come risultato, Jobrapido ha potuto supportare la crescita del proprio business prendendo decisioni operative più veloci e accurate grazie alle informazioni più aggiornate che ha a disposizione. "Al momento abbiamo una licenza da 14 TB e attualmente carichiamo circa 50 GB di dati al giorno su HP Vertica" ha illustrato Conforti. Grazie a HP Vertica, Jobrapido può mantenere l'engagement degli utenti rendendo il suo sito web interessante, attraente e utile. Le funzioni di gestione, reportistica e previsione offerte dal database analitico della piattaforma permettono inoltre a Jobrapido di rispondere alle domande in modo più veloce e accurato. I dati generati dagli annunci online e le informazioni inserite dagli utenti vengono analizzati in tempo reale per verificare il grado di engagement degli utenti, permettendo alla società di coinvolgerli meglio e di indirizzare una crescita continua, attraverso la verifica sperimentale e un processo di decision-making basato su fatti concreti. Inoltre, HP Vertica supporta Jobrapido nella comprensione dei bisogni degli utenti che cercano lavoro in diversi Paesi e nel modulare la loro offerta adattandola a ciascun mercato. È infine possibile eseguire test in più Paesi e analizzare i dati risultanti per singola nazione. Oltretutto, la flessibilità di HP Vertica permette di velocizzare il processo di sviluppo dei prodotti, consentendo a Jobrapido di incrementare l'innovazione in termini di speed-to-market. "Siamo totalmente soddisfatti della capacità di HP Vertica di mettere insieme informazioni disperate in un database ben organizzato e pronto all'uso e di fornire risposte utili con rapidità. HP Vertica offre un importante contributo al nostro lavoro" ha concluso Conforti.



**Corrado Sterpetti,
VP & GM HP SW Emea
South Region di HP**



Resistenza alla corrosione

INOX
Stainless Steel



Una vasta gamma di prodotti realizzati in tecnopolimero con inserto in acciaio INOX o interamente in acciaio INOX. Ottima resistenza alla corrosione e massima pulibilità per l'assenza di recessi, elevate proprietà meccaniche per applicazioni nei settori alimentare, chimico, farmaceutico e medicale.

Nella gamma trovi anche:



Elesa. Sempre di più...



Volantini di manovra Elementi di serraggio Maniglie di serraggio Maniglie Impugnature Elementi di regolazione Indicatori di posizione Elementi di posizionamento Elementi di fissaggio Elementi di livellamento e sostegno Cerniere e supporti Chiusure Accessori per sistemi oleodinamici Ruote industriali Morsetti di collegamento

Catalogo 151 + Nuovo Supplemento 151.2



Elesa. Oltre 30.000 codici prodotto.
Un partner unico.

elesa[®]

I dati come 'nuova moneta'

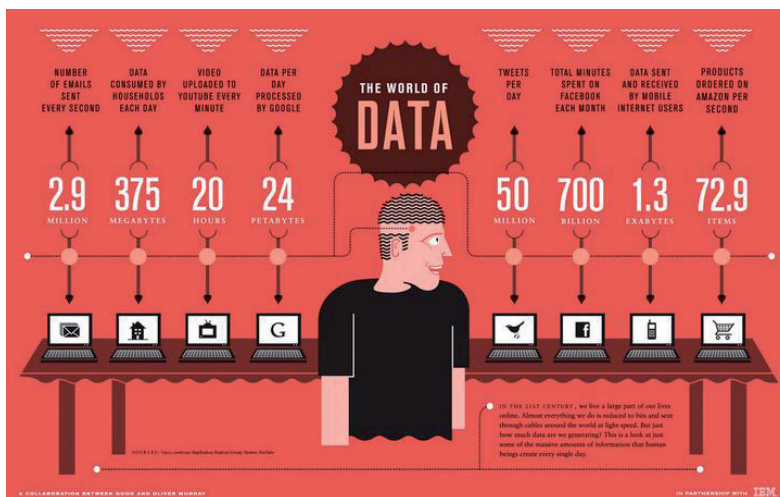
I big data inseriti in un contesto aziendale possono creare nuovo valore di business come dimostrano alcuni progetti portati avanti da IBM

Sono ormai alcuni anni che i big data rappresentano una delle tematiche più interessanti e promettenti apparse nel settore dell'Information Technology, ma soltanto ora si comincia a comprendere appieno il loro reale potenziale applicato alla trasformazione del business. Agli inizi, infatti, il 'fenomeno big' data era connotato da un'estrema specializzazione, con casi d'uso esotici (vedi il noto caso della catena americana Target - www.forbes.com/sites/kashmirhill/2012/02/16/how-target-figured-out-a-teen-girl-was-pregnant-before-her-father-did) e spesso di dimensioni tali da risultare incommensurabili con il business day-by-day (si pensi al recente utilizzo dei big data in ottica di prevenzione criminale - www.networkworld.com/article/2686051/big-data-business-intelligence/predicting-crime-with-big-data-welcome-to-minority-report-for-real.html). Si avvertiva insomma un'estrema specializzazione della loro applicazione che, se da un lato ha contribuito a creare un 'hype' molto forte, dall'altro ne ha probabilmente rallentato l'adozione.

A partire dal 2014 il proliferare di 'use case' specifici per i diversi settori di applicazione ha costituito un'importante inversione di tendenza: i big data si sono sempre più affermati come ciò per cui erano nati, cioè un'opportunità per creare nuovo business e creare un maggiore valore dai dati in possesso delle aziende. Al contempo, la complessità iniziale percepita dal mondo IT è andata scemando, man mano che le nuove infrastrutture a supporto dei big data (di cui Hadoop è un esempio) hanno cominciato ad affiancare, a buon diritto, i database relazionali in un numero sempre maggiore di processi di analisi.

I big data... non più 'big'

L'esplosione dei dati provenienti da dispositivi embedded, 'appliance' e sensori, la cosiddetta Internet of Things, sta generando un massiccio cambiamento anche e soprattutto nel settore della 'industrial automation'. La disponibilità di dati in realtime provenienti, per esempio, dagli apparati di 'manufacturing' è destinata a rappresentare un importante fattore di trasformazione, aggiungendo all'analisi dei dati consolidati quella dei dati in realtime, con l'applicazione di modelli predittivi in grado di attuare una continua ottimizzazione del processo. Non a caso, il governo tedesco



ha recentemente lanciato l'iniziativa Industry 4.0 (www.bmbf.de/en/1995.php) definendo la convergenza tra mondi virtuali e reali e l'integrazione della produzione con servizi di business ad alta qualità come una 'quarta rivoluzione industriale'.

Ciò che emerge da un punto di vista complessivo è che i big data stanno lentamente perdendo l'aggettivo 'big' iniziale con cui sono nati, per approdare finalmente alla definizione di dati 'a tutto tondo', non più e non solo caratterizzati da volumi elevati, elevata variabilità o velocità, ma piuttosto dati da integrare, qualitativamente sani, che aggiungono valore ai dati tradizionali. Valore che in molti casi è di tutto rilievo e così elevato da spingere gli analisti di mercato a definire i dati come la 'nuova valuta' (www-01.ibm.com/common/ssi/cgi-bin/ssialias?infotype=PM&subtype=BK&htmlfid=TS/M03017USEN#loaded).

Un esempio applicativo

Esempi di come i big data riescano a inserirsi in un contesto aziendale per creare nuovo valore di business sono ben documentati per ogni settore, ma è proprio in ambito industriale che troviamo alcuni esplicativi, casi d'uso in cui è chiaro il valore aggiunto dall'integrazione dei dati provenienti dalla Internet of Things. Ne è un chiaro esempio un recente progetto di smart grid portato a termine da IBM per una nota utility italiana.

L'uso dei cosiddetti smart meter è pervasivo nei sistemi di rete delle aziende di questo tipo, che sono ora focalizzate nello sfruttare im-

mense quantità di dati nel modo più efficiente possibile. A titolo di esempio, l'azienda in questione possiede migliaia di cabine di trasformazione ad alto, basso e medio voltaggio, oltre che un milione di clienti con migliaia di chilometri di linee, per cui è necessario combinare e analizzare i dati provenienti dai sensori, per monito-

Un interessante esempio di ottimizzazione dei processi lo troviamo anche in un'altra sperimentazione effettuata da IBM con un'azienda del settore automotive. In questo ambito, i dati provenienti dalla sensoristica descrivono l'aderenza delle parti prodotte alle specifiche. Le fasi di 'quality assurance' successive hanno come prodotto misure, report e documenti che entrano a far parte del sistema PLM.

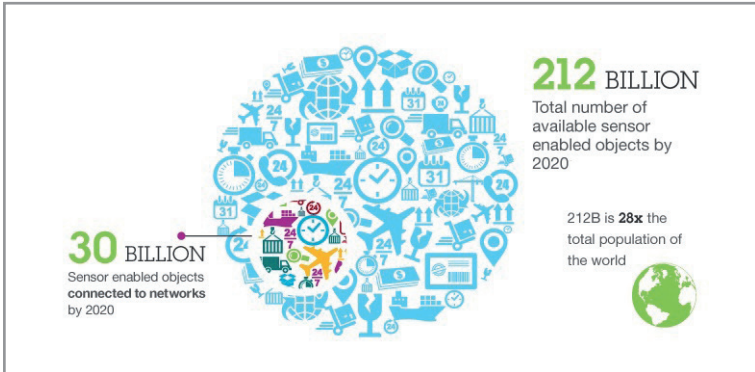
L'unione di questi dati non strutturati (o almeno non sempre strutturati) con quelli più strettamente tradizionali consente di mettere in relazione i due processi, valutando l'effetto finale sui test al variare dei materiali con una maggiore efficienza complessiva. In ambito analogo, si potrebbe (ed è in effetti un'altra interessante sperimentazione condotta da IBM) analizzare il comportamento di apparati quali gli accumulatori, rilevarne in tempo reale il rendimento effettivo rispetto alle specifiche definite in fase di progettazione e utilizzare le analisi così prodotte per ottimizzare la resa dei componenti. In questo caso, l'analisi di dati non

rare l'intera rete con maggiore efficienza e velocità. La centralizzazione delle operazioni di rete e l'automazione dei dati provenienti dai sensori ha consentito di accelerare del 99% il rilevamento dei problemi sugli apparati, elevando in maniera importante la qualità del servizio.

Guasti, la cui individuazione richiedeva prima giorni o settimane, vengono ora rilevati e diagnosticati in minuti e il monitoraggio realtime dello stato della rete riduce i disservizi agli utenti finali e consente l'effettuazione degli interventi in maggiore sicurezza.

strutturati arricchisce l'intero ciclo produttivo. In ultima analisi, le potenzialità dei big data appaiono sterminate, occorre semplicemente dimenticare le 'buzzword' che nel mondo dell'information technology li hanno identificati di volta in volta (e impropriamente) come 'social' e 'big', per concentrarsi sul loro effettivo contenuto e sui casi d'uso che li rendono un vero 'asset' strategico: una 'nuova moneta' per le imprese.

IBM Italia - www.ibm.com



The power of brain

www.fieramilanomedia.it



Per maggiori informazioni: **Giuseppe De Gasperis**
giuseppe.degasperis@fieramilanomedia.it - tel. +39 02 4997 6527



Evoluzione interfacce uomo-macchina

La grafica disponibile e le funzionalità operative dei nuovi touchscreen sono talmente cresciute da poter trasformare un HMI in un piccolo Scada: in questo processo di cambiamento sono aumentate le dimensioni, il numero di colori disponibili, la risoluzione grafica, la velocità di risposta...

Fonte: www.pkabay.com

Sembrano trascorsi solo pochi anni, ma in realtà dobbiamo risalire alla fine degli anni '80 per trovare i primi MMI – Man Machine Interface, diventati poco dopo HMI – Human Machine Interface. In 25 anni l'evoluzione di questi prodotti è stata fantastica, basti pensare che all'inizio dovevamo accontentarci di display di pochi caratteri a 7 segmenti e di 2 o 4 tasti funzione. Il collegamento alle unità di controllo tramite le interfacce RS232 o RS485 ha caratterizzato questi prodotti fin dall'inizio, ma ormai parliamo di interfacciamento tramite rete Ethernet. A livello di display da una quindicina d'anni sono stati accettati dal mercato i 'touchscreen', così temuti a fine anni '90 perché ritenuti non adatti agli ambienti lavorativi e alle 'dita' degli operatori. La grafica disponibile e le funzionalità operative sono anch'esse talmente cresciute dal poter trasformare un HMI in un piccolo Scada. In questo processo di cambiamento sono aumentate le dimensioni, il numero di colori disponibili, la risoluzione grafica, la velocità di risposta... Oggi un HMI è un dispositivo molto complesso e potente che offre all'operatore un pulpito di comando in grado di monitorare e di interagire con il funzionamento della macchina. La nuova frontiera è però rappresentata dalla possibilità di garantire una manutenzione remota dei macchinari dove è installato l'HMI. Questo significa risparmio in costi di viaggio e diminuzione dei tempi di risposta e intervento. Tutto ciò è stato possibile grazie alle nuove potenzialità offerte dai processori, dall'evoluzione del software e dalla diffusione delle tecnologie wireless. L'offerta oggi di prodotti HMI è veramente ampia e completa e talmente sofisticata da trasformarli in veri e propri sistemi di controllo integrati in cui, in aggiunta alla parte di visualizzazione, c'è la parte di controllo e comando. Sono di fatto dei veri e propri PLC dotati di moduli I/O e spesso di funzioni motion control. Una rivoluzione che ha visto crescere le possibilità applicative e conseguentemente la diffusione degli HMI a livello industriale e non.

AUTOMATA

Automata, società del Gruppo Cannon, presenta la gamma di pannelli HMI che comprende la serie S3, pannelli intelligenti ad alte prestazioni e a basso consumo, con retroilluminazione a LED e touchscreen di tipo resistivo che facilitano l'interfaccia uomo-macchina. Il grande vantaggio di questi prodotti è la loro flessibilità di connessione verso il campo. La serie di pannelli passivi F3, è la soluzione Automata per la gamma di controllori F3, dotati di una speciale interfaccia video attraverso la quale il cavo di alimentazione, le porte USB, i segnali video e di controllo touchscreen sono incorporati in un unico cavo DVI. Tutte le soluzioni HMI proposte sono di facile utilizzo, intuitive per l'operatore, disponibili in un'ampia gamma di display LCD di varie dimensioni. Inoltre grazie a WiRE (WinMachLite Remote Emulator), software HMI che facilita e completa l'interazione fra macchina e user, è possibile simulare, monitorare e gestire da remoto i pannelli tramite una semplice connessione via modem o Adsl, offrendo così sul mercato, differenzialmente da altri concorrenti, una soluzione completa e personalizzata applicabile a svariati settori industriali.

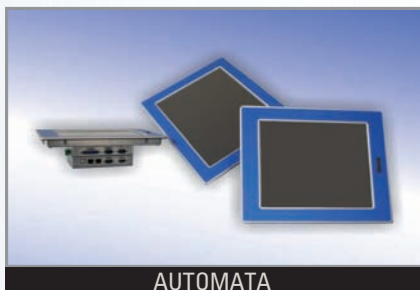
www.cannon-automata.com

BARTEC

Il nuovissimo Bartec Agile X è il più sottile tablet PC industriale certificato Atex e UL appositamente costruito per essere utilizzato in ambienti difficili in ogni parte del mondo. Ormai è prassi comune per qualsiasi operatore aver sempre più bisogno di accedere alle informazioni e sistemi aziendali in qualsiasi momento e in ogni luogo: tramite Wireless LAN e modulo LTE, Agile X permette il trasferimento dei dati in tempo reale e connettività ininterrotta tra le persone in ambiente con pericolo d'esplosione e l'ufficio. Pertanto, Agile X è il dispositivo

perfetto per tecnici, ingegneri e manager del settore. Oltre allo scanner per la lettura dei codici a barre integrato, il tablet PC dispone anche di uno slot di espansione posteriore-laterale, permettendo di essere esteso con ulteriori opzioni di raccolta dati, ad esempio un lettore Rfid. A livello di sistema operativo il tablet PC sfrutta tutta la potenza di Windows Embedded 8.1 Industry Pro che contiene funzioni di sicurezza aggiuntive come dispositivo di blocco e di attivazione incorporato

che consente l'utilizzo della chiave prodotto su più dispositivi. Agile X supporta Computrace antifurto, quindi sfruttando il GPS integrato,



AUTOMATA



BARTEC

se il dispositivo viene rubato, può essere rintracciato e restituito. Il dispositivo mobile rugged militare-spec resiste agli urti e alle vibrazioni, permettendo così l'utilizzo del tablet nelle condizioni più estreme di lavoro, anche a basse temperature. Con il grado di protezione IP65, il dispositivo è a tenuta di polvere e può resistere a getti d'acqua. Il display da 10,1" ad alta risoluzione permette l'utilizzo e una visione ottimale in ogni condizione di luce e può essere utilizzato dall'operatore anche con l'uso di guanti. Grazie a due potenti fotocamere, una posteriore e una anteriore, si possono effettuare operazioni di streaming video audio, permettendo così di interagire a distanza eventualmente tra l'operatore in campo e altre persone situate in qualsiasi parte del mondo.

www.bartec-mobile.com

CONTRADATA

Contradata presenta la nuova serie di touchpanel PC e monitor industriali Crystal di Cincoze, basata sul rivoluzionario brevetto CDS (Convertible Display System), che consiste in un'architettura di sistema composta da due moduli separati e interdipendenti che possono essere combinati tra loro offrendo una serie svariata di possibilità. Il sistema di connessione a baionetta CDS è in grado di indirizzare i segnali touch e display senza necessità di cablaggio offrendo, quindi, caratteristiche innovative. Il sistema CDS consente di creare svariate possibilità, combinando i vari moduli in base a necessità di visualizzazione (da 8" a 19" con touch resistivo o a proiezione capacitiva) e prestazioni di sistema (classe di CPU e connettività I/O). Inoltre, offre un'elevata praticità per interventi di manutenzione e il sistema plug-and-play garantisce un'estrema facilità per quanto riguarda la connessione dei vari moduli separati. Grazie al sistema di connessione brevettato e standardizzato è possibile associare diversi moduli PC

con differenti versioni di CPU e caratteristiche di I/O. I moduli PC del sistema CDS possono essere utilizzati sia come stand alone box PC, che come elemento da associare a vari moduli display per creare soluzioni touchpanel PC.

www.contradata.it

CRICKETS AUTOMATION

X Vision Web è la soluzione HMI/Scada per il controllo realtime su Internet di Crickets Automation, accessibile da ogni posto, in qualsiasi momento e da qualsiasi dispositivo mediante un normale web browser. Si distingue per essere basato esclusivamente su tecnologie native e standard web (HTML5, SVG, JavaScript), e per consentire l'accesso da ogni dispositivo fisso o mobile senza la necessità di installare altro software o app, quindi senza dipendere da alcuna applicazione proprietaria o sistema operativo client. X Vision Web offre una nuova esperienza utente su smartphone e tablet, grazie alla grafica vettoriale libera eseguita lato dispositivo, capace inoltre di ridurre drasticamente il carico del server a tutto vantaggio della scalabilità. È una tecnologia che consente il controllo totale e sicuro dell'impianto o del macchinario, grazie alla protezione su sei livelli contro gli attacchi esterni e interni alla rete: connessioni sicure https, autenticazione e autorizzazione, tecniche anti tampering del codice, controllo della navigazione e rete privata virtuale (VPN opzionale).

www.crickets-it.com



CRICKETS AUTOMATION



CONTRADATA

CROUZET AUTOMATION

Disponibili con display LCD a 65536 colori da 4,3" o da 7" con luminosità e risoluzione elevate i nuovi pannelli touchscreen serie MTP6/50-MTP8/50-MTP8/70 di Crouzet Automation sono l'accessorio ideale per il



CROUZET AUTOMATION

controllore logico Millenium 3. Ciascuno dei tre modelli permette la visualizzazione di testi, dati, grafici e animazioni con una programmazione intuitiva e l'uso di una ricca libreria di oggetti grafici personalizzabile tramite il software fornito gratuitamente. È inoltre possibile gestire allarmi, ricette e archiviare dati nella memoria interna o su memorie esterne, tipo chiavetta USB o scheda SD su MTP8/70. Le porte seriali RS232/RS485 e la porta Ethernet, a seconda dei modelli, permettono un'ampia connettività. Tramite la connessione RS232 i pannelli sono interfacciabili al Millenium 3 con un collegamento diretto sulla porta di programmazione del controllore logico mentre con RS485 possono comunicare utilizzando il protocollo Modbus (anche su Ethernet nei modelli MTP8/50 e MTP8/70). I modelli dotati di porta Ethernet sono equipaggiati con un server VNC che permette la supervisione da remoto, attraverso la rete, utilizzando un computer, tablet o smartphone con un client VNC. Il collegamento in rete permette anche di sfruttare il server FTP integrato nel pannello, per accedere ai dati archiviati, e la funzione 'pass-through' che consente l'utilizzo del pannello come 'ponte' verso un Millenium 3 collegato tramite RS232. Con questa funzionalità è possibile da remoto riprogrammare un Millenium 3 attraverso la rete Ethernet.

www.crouzet.com

EATON INDUSTRIES ITALY

Eaton ha presentato alla recente fiera SPS di Norimberga 2014 la nuova serie di HMI/PLC XV300 offrendo un'alta risoluzione capacitiva con display multitouch e una potente tecnologia embedded.

La grande versatilità di questi nuovi dispositivi e l'interessante rapporto prezzo/prestazioni, si traducono per i costruttori di macchine, sia per applicazioni complesse che semplici, in una soluzione compatta e conveniente, senza rinunciare alla sicurezza e protezione.

La serie XV300, sviluppata appositamente per soddisfare i requisiti del settore della costruzione macchine e impianti, consente a Eaton di trasferire le più recenti tecniche, dalla tecnologia consumer al campo dell'automazione. Grazie alla tecnologia PCT (Projected Capacitive Touch), l'interfaccia HMI è estremamente intuitiva. La funzione multitouch consente agli utenti di utilizzare i campi funzione sullo schermo con più dita di una mano o con tutte e due le mani. Come per i touch pad o gli smartphone, l'operatore può zoomare e scorrere gli elementi, per esempio i documenti della guida in linea, con due dita. Il sistema a sensori di precisione impedisce l'attivazione accidentale della macchina e gli errori operativi derivanti da questi; ad esempio le funzioni critiche possono essere attivate esclusivamente toccando contemporaneamente più campi dello schermo, aumentando così, in modo considerevole, la sicurezza del sistema. Il vetro di sicurezza liscio e antiriflesso del display è caratterizzato da un design di facile manutenzione e con un frontale privo di fessure e spigoli che permette una pulizia profonda e completa, anche attraverso l'utilizzo di detergenti aggressivi. Questo rende i dispositivi adatti per le applicazioni standard dei costruttori macchine e in quasi tutti i settori industriali, tra cui l'industria alimentare. Nella variante per il montaggio a retro-pannello è possibile l'installazione a filo del dispositivo negli armadi di controllo o nei pulpiti adibiti al solo pannello operatore. L'installazione è possibile in posizione orizzontale o verticale, con la rotazione di 180° del progetto grafico realizzato attraverso il software Galileo disponibile nella versione 10 che supporta tutte le caratteristiche dei dispositivi XV300 e XP500. I dispositivi XV300 possono essere utilizzati sia come semplici pannelli operatore (funzione HMI) o come dispositivi combinati HMI/PLC attraverso l'implementazione di questa funzionalità (PLC integrato).

www.eaton.com

EFA AUTOMAZIONE

Distribuito in Italia da EFA Automazione, iX T15BR di Beijer Electronics è l'HMI rugged progettato per operare nelle condizioni ambientali più estreme e difficili; conforme alle direttive IP66 e Nema 4 (quindi resistente a polvere, infiltrazioni e schizzi d'acqua), altamente resistente alle vibrazioni e agli urti, è in grado di funzionare a temperature comprese tra -30 °C e +70 °C (storage tra -40 °C e +85 °C). È certificato UL508, UL50 Type 4 Outdoor, CE, UL Class I Div 2, Atex Zone 2, IECEx Zone 2; inoltre ha ricevuto anche le certificazioni fully marine DNV, GL, ABS, LR, KR, EN60945, che ne fanno la scelta ideale

per l'impiego su navi al lavoro in ambienti particolarmente impegnativi. Il pannello è disponibile con due varianti di schermo, uno a luce diffusa (iXT15BR) e uno lucido (iXT15BR-HP-HB); la versione a schermo lucido presenta una maggiore luminosità e una visibilità estrema dei dettagli, mentre la versione a luce diffusa offre maggiori prestazioni antiriflesso; entrambe le versioni presentano schermi a 15,4"

con risoluzione 1.280 x 800 px. Il software iX integrato garantisce le migliori prestazioni in termini di connettività e ambiente di lavoro dall'interfaccia facile e intuitiva.

I pannelli operatore della serie Monitouch V9 di Hako Electronics, marchio giapponese distribuito in esclusiva Italia da EFA Automazione, offrono display high brightness da 5" a 15". Dotati di touchscreen capacitivo, in grado di riprodurre tutte le caratteristiche innovative e tecnologicamente avanzate introdotte sul mercato nel corso degli ultimi anni, gli HMI V9 offrono anche l'integrazione onboard di un wi-fi spot con funzionalità di access point, permettendo il collegamento di iPad e tablet direttamente al pannello senza l'ausilio di ulteriori apparecchiature. V9 consente inoltre lo scambio dati tra i vari pannelli installati senza l'utilizzo di cavi, ma unicamente sfruttando la connessione wireless. Backup dei dati su memory card o USB flash, router integrato a bordo per connessioni VPN sicure basate su certificati SSL, possibilità di monitorare da remoto tutto ciò che è collegato al pannello operatore, inoltre dei dati di produzione attraverso il cloud decentralizzando le periferiche dislocate su tutto il territorio mondiale completano l'offerta della serie V9. In combinazione ai pannelli operatore è stato rilasciato anche il nuovo software di configurazione VFST-6 (compatibile con Windows), libreria grafica vettoriale integrata, nuove funzionalità che rendono unico questo dispositivo nel panorama mondiale.

www.efa.it

ESA AUTOMATION

ESA Automation punta a rendere il più naturale possibile l'interazione tra i macchinari e l'operatore con Esaware, la linea di soluzioni per l'automazione industriale. Grazie a una serie di importanti novità, questa gamma di prodotti di ultima generazione semplifica il lavoro garantendo un risparmio di tempo e di risorse.

Lo Scada Crew introduce in ambito industriale la stessa semplicità di utilizzo della tecnologia consumer, attraverso azioni e comandi immediati e intuitivi come drag & drop, scroll, zoom-in e swipe, l'utente può ritrovare la stessa familiarità e naturalezza di quando usa lo smartphone o il tablet. Crew riduce i tempi e i costi ottimizzando il lavoro degli operatori, offrendo per esempio una tastiera intelligente che riconosce automaticamente la lingua e il formato in cui si scrive. L'evoluzione delle interfacce uomo macchina è rappresentata infine da un maggiore grado di flessibilità del software. Ecco perché Crew rende possibile personalizzare gli oggetti della libreria. ESA Automation riesce così a creare una linea di prodotti user friendly che assicurano la massima interattività.

www.esa-automation.com



EATON INDUSTRIES ITALY



EFA AUTOMAZIONE

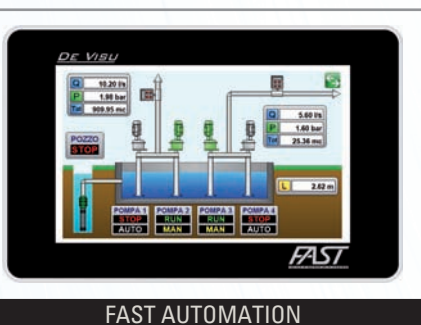


ESA AUTOMATION

FAST AUTOMATION

Starbox De Visu, strumento per gestire il processo in maniera semplice e intuitiva, grazie al display a 7" TS a colori e all'interfaccia grafica, permette di monitorare l'evolversi della situazione presente sull'impianto modificando all'occorrenza parametri di funzionamento e controllando il processo tramite l'invio di comandi. Starbox De Visu, dotato di un browser che presenta le informazioni in modalità web adeguandosi ai più moderni standard di comunicazione, è la soluzione Fast che evidenzia il processo sottolineandone le fasi più importanti e segnalando all'operatore eventuali anomalie e allarmi. Ha la capacità di gestire fino a 5 segnali digitali e 8 segnali analogici ed è in grado di eseguire funzioni di automazione per mezzo del Logic Ladder Language installato a bordo.

Grazie all'ampia gamma di porte e di protocolli disponibili, Starbox De Visu può connettersi a diversi dispositivi locali e/o remoti ed è facilmente integrabile in qualsiasi rete pubblica o privata. Le principali funzionalità consentite sono: visualizzazione di sinottici grafici dinamici, segnalazione di allarmi, grafici realtime, invio di messaggi email/sms, invio di comandi al processo.



FAST AUTOMATION

www.fastautomation.it

GEFRAN

Gefran lancia GCube Performa, un potente sistema di automazione immediatamente pronto all'uso e completamente programmabile, nato per soddisfare i requisiti di molteplici architetture d'automazione, con particolare attenzione alle esigenze di costruttori di macchine per la trasformazione delle materie plastiche e per il trattamento termico. GCube Performa è stato progettato per unire tutte le potenzialità di una piattaforma di automazione monoboard e la flessibilità di una struttura modulare. Grazie alla sua struttura modulare garantisce elevata flessibilità e scalabilità in funzione del tipo di macchina e della sua complessità. L'elemento centrale della soluzione è ePCLoGic400, che amministra tutte le funzioni quali il controllo di sequenza (PLC), la gestione dei processi di lavorazione (Function Block), l'impostazione e la visualizzazione dei dati (HMI) e la connettività (Ethernet, CAN, seriali, USB). Con il suo design modulare, basato su un rack principale all'interno del quale vengono alloggiata la CPU e le schede di I/O, ePCLoGic400 viene fornito in modalità package e per questo immediatamente pronta all'uso del prodotto. Il sistema è anche espandibile localmente attraverso l'inserimento di ulteriori moduli e in modalità distribuita attraverso l'uso dei fieldbus. L'installazione avviene su guida DIN. L'archiviazione dati è realizzata attraverso dischi allo stato solido e/o comodi supporti removibili quali SD card, i quali sono in grado di immagazzinare anni di informazioni di processo garantendone la totale integrità. La dissipazione è passiva, cioè priva di ventole, ulteriore elemento di affidabilità e di nessuna manutenzione.

La connessione Ethernet integrata e i servizi a essa riferiti (webserver, VNC, Java Pages, FTP, Modbus TCP) permettono di realizzare la diagnostica del sistema, coprendo le differenti esigenze di sicurezza,

livelli utente e di grafica. La visualizzazione e l'impostazione dei dati è realizzata attraverso le interfacce operatore ePanel ed eGT-I. Le interfacce operatore sono disponibili con display di diverse misure, in versioni orizzontale o verticale, con tastiera o con solo touchscreen. Utilizza un unico ambiente di programmazione standard, integrato e di facile utilizzo che consente un rapido sviluppo del software applicativo. La comunicazione è supportata attraverso un'ampia

disponibilità di porte quali: Ethernet, seriali, CAN, USB e differenti protocolli come GNet (protocollo realtime su base Ethernet), Modbus TCP, Modbus RTU e Canopen. La flessibilità architettonica e la facilità d'integrazione delle gamme di dispositivi Gefran (controllori di potenza, azionamenti, sensori, strumenti) rappresentano ulteriori fondamentali caratteristiche della soluzione. Inoltre a completamento dell'offerta vi è la fornitura di applicazioni software verificate e testate su macchine. Aperte e completamente personalizzabili dal cliente, riducono, se non annullandoli totalmente, i costi di engineering.

www.gefran.com



GEFRAN

GHISALBA

La gamma dei pannelli operatore Ghdop-B di Ghisalba si arricchisce, a partire dall'inizio del 2015, di due nuovi modelli con video estesi: le versioni Ghdop-B saranno da 4,3 fino a 15 pollici, con un unico software di configurazione completamente gratuito. Tutti i modelli saranno a colori, il touchscreen e il software saranno sempre gli stessi con la possibilità di importare le applicazioni anche dai modelli precedenti di dimensioni più piccole.

I nuovi modelli avranno inoltre disponibili: 2 porte COM, 2 porte Ethernet, 3 USB, altoparlanti frontali e la possibilità di essere remoti con il software gratuito eRemote sia su PC che su smartphone. Il software è dotato di 14 lingue disponibili per tutte le applicazioni.

www.ghisalba.com



GHISALBA



INTELLISYSTEM TECHNOLOGIES

INTELLISYSTEM TECHNOLOGIES

Intellisystem Technologies nel corso del 2014 ha effettuato un notevole investimento nella ricerca e sviluppo di nuove soluzioni nel campo della tecnologia Natural User Interface (NUI). In particolare nel corso del 2015 verrà rilasciata la prima soluzione hardware/software che permetterà di trasformare qualsiasi superficie video che proietti immagini di applicativi Scada per l'automazione industriale in un moderno sistema touchscreen interattivo denominato Scada Gesture User Interface (SGUI). La nuova tecnologia permetterà agli operatori delle varie control room di comandare software Scada semplicemente con la gestualità delle mani senza ricorrere a tastiere, mouse o dispositivi touchscreen. La soluzione proposta si presenta come valida alternativa alle soluzioni touchscreen attualmente adoperate con l'inevitabile vantaggio di una maggiore comodità unita a una riduzione dei costi.

www.intellisystem.it

KEB ITALIA

Combivis studio HMI è il tool di programmazione messo a punto da KEB per i professionisti che hanno l'esigenza di stare al passo con i tempi. Per KEB, l'evoluzione dell'interfaccia uomo-macchina passa da una tecnologia IPC, che permette di avere il massimo della flessibilità, a interfacce grafiche che consentono di rendere le pagine di supervisione, attraenti e funzionali. La potenza di un kernel, in grado di operare su diversi sistemi operativi, fornisce la possibilità di gestire un infinito database di variabili per compiere tutte le operazioni e controlli necessari a gestire il presente, il passato e il futuro delle macchine. L'evoluzione dell'interfaccia uomo-macchina richiede capacità computazionali sempre maggiori; per questo KEB lancia sul mercato C6 HMI LC (Logic controller) per completare l'integrazione tra l'operatore e la macchina in un unico dispositivo.

www.keb.it



KEB ITALIA

MITSUBISHI ELECTRIC

La nuova serie GOT2000 rivoluziona il mondo dei pannelli operatore introducendo una serie di funzioni avanzate per incrementare la produttività degli impianti e l'efficienza energetica. I modelli top di gamma della serie GT27, con display ad alta risoluzione da 8,4, 10,4, 12,1 e 15 pollici con 65.536 colori, sono caratterizzati da un design appealing e da un sistema di controllo intuitivo con funzione multitouch e gesture control, simile a quello solitamente utilizzato su smartphone e tablet. Unica nel mercato a sviluppare la tecnologia multitouch su pannelli industriali resistivi, Mitsubishi Electric stabilisce un nuovo standard grazie alla possibilità di utilizzare i comandi gestuali anche indossando comuni guanti da lavoro.

A completamento della famiglia GOT2000 vi sono inoltre la serie GT25, da 8,4, 10,4 e 12,1 pollici caratterizzata da alte performance senza funzioni multimediali per garantire il miglior rapporto qualità/prezzo, e la serie entry level GT23 da 8,4 e 10,4 pollici con ampio display e funzioni base per definire la migliore offerta in innumerevoli applicazioni. Tutti i pannelli integrano una porta Ethernet, due interfacce seriali (RS232 e RS22/485), uno slot per SD card, porte USB sul fronte e/o sul retro per consentire una maggiore flessibilità e funzionalità aggiuntive come quella di backup e restore dei parametri e programma PLC/Motion Controller direttamente dal pannello. Un'interfaccia Wlan opzionale per le serie GT27 e GT25 consente al pannello operatore di collegarsi alla rete aziendale usando la comunicazione wi-fi.

Sfruttando la funzione di trasparenza, il pannello operatore garantisce l'accesso senza fili alla macchina o all'impianto da qualsiasi punto dell'azienda o da remoto. Tramite lo stesso canale Wlan è possibile remotare il pannello operatore su tablet o smartphone per tenere sotto controllo l'impianto in ogni momento. Nei prossimi mesi la famiglia GOT2000 si arricchirà di nuove soluzioni per i pannelli di piccole dimensioni, a partire da 3,8 pollici.

it3a.mitsubishielectric.com



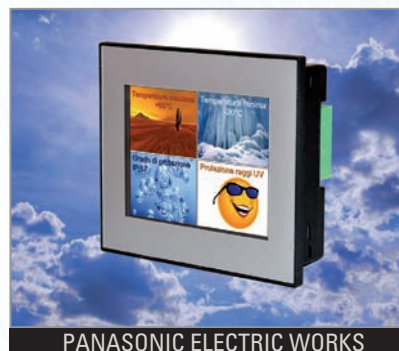
MITSUBISHI ELECTRIC

PANASONIC ELECTRIC WORKS

Panasonic Electric Works nell'ambito delle soluzioni di interfacce uomo-macchina per applicazioni di automazione in ambienti ostili e outdoor, nelle quali robustezza, affidabilità e luminosità del display sono fattori determinanti propone la serie GT Tough. I pannelli operatore sono disponibili nelle dimensioni da 3,5" e 5,7" con display TFT e backlight LED, nella versione a 4.096 colori o monocromatica a 16 tonalità di grigio.

Dotati di un elegante design con case silver, si caratterizzano per

la capacità di operare in ambienti con temperature da -20° a 60° e umidità relativa dal 10% al 90%. Il frontale ha grado di protezione IP67 e uno speciale strato protettivo contro l'invecchiamento dall'esposizione ai raggi UV. Il display antiriflesso, l'elevato contrasto e luminosità rendono questi terminali ideali per l'impiego non solo nelle condizioni industriali standard, ma anche negli ambienti più gravosi con forte presenza di luce ambientale/solare. Grazie a una risoluzione del display da 320x240 pixel comune ai modelli standard GT32/



PANASONIC ELECTRIC WORKS



PHOENIX CONTACT

GT05/GT21 le applicazioni sono scalabili senza alcun adattamento dell'utente. Sono dotati di una porta USB per la programmazione, di una seriale di comunicazione RS232C/485 (sono supportati i principali protocolli tra cui Modbus RTU master-slave) e di uno slot per SD/SDHC Card per operazioni quali data logging, ricette e/o per aggiornare/scaricare l'applicativo del pannello e del PLC Panasonic a esso collegato. Come tutti i pannelli operatore della serie GT, presentano un formato compatto, un bassissimo consumo di energia e si configurano mediante il software di programmazione 'user friendly' terminal Gtwin.

www.panasonic-electric-works.it

PHOENIX CONTACT

I nuovi PC industriali della serie Designline 7000 di Phoenix Contact con grado di protezione IP65 si contraddistinguono per la tecnologia LED, il controllo multitouch e il display da 15" a 21,5". Equipaggiati con processori Intel Core i7 della quarta generazione, sono adatti particolarmente per funzioni impegnative nel controllo di macchinari, nella visualizzazione di processo, nel controllo di qualità o nell'acquisizione dati. La scheda grafica integrata Intel HD 5000 e il supporto di DirectX 11, OpenGL 4.0 e OpenCL 1.2 ne fanno una piattaforma potente per visualizzazioni ad alta intensità grafica.

Grazie alla robusta custodia in alluminio pressofuso nonché alla profondità di soli 60 mm, i PC industriali si prestano per l'utilizzo direttamente a bordo macchina. I consumi ridotti e il design senza ventola garantiscono elevata efficienza energetica, affidabilità e facilità di manutenzione. L'attacco Vesa-100 integrato, così come lo sportello di servizio sul retro, consentono di minimizzare i tempi di installazione e di manutenzione.

www.phoenixcontact.it

PILZ ITALIA

Le unità di interfaccia uomo-macchina PMI (Pilz Human Machine Interface) consentono di supervisionare e controllare i processi tecnici. Pilz offre un'ampia gamma di soluzioni: dal dispositivo di diagnostica semplice con funzionalità touchscreen e tasti fino al terminale operatore, per applicazioni più complesse con dimensioni dello schermo da 3,5 fino a 15 pollici, spesso implementato come soluzione di diagnostica per i controlli di sicurezza e automazione. Una buona visualizzazione e una diagnostica efficace sono sempre sinonimi di ridotti tempi di fermo macchina e di maggiore produttività.

A ciò si aggiungono le funzioni avanzate di diagnostica delle macchine, che assumono un ruolo fondamentale in caso di guasto. Le unità di comando HMI della serie PMI 5 in combinazione con i sistemi di controllo Pilz rappresentano un'ottima soluzione che si contraddistingue per la massima rapidità nella ricerca guasti in caso di anomalie sulle macchine. Grazie alla soluzione di diagnostica PVIS, i dispositivi PMI 5 garantiscono funzioni di diagnostica semplici e rapide per i

prodotti Pilz. E non solo: con PMLvisu è possibile risparmiare in termini di tempo e denaro per quanto riguarda la diagnostica del fermo macchina. Il display fornisce messaggi di testo sulle anomalie relative ai PLC di sicurezza PSS, e ai sistemi di sicurezza configurabili PNOZmulti. Sul display appare la causa dell'evento che si è verificato, in modo che l'operatore possa prima prenderne atto e poi tramite menu possa visualizzare facilmente i dettagli e i suggerimenti per la risoluzione del problema. L'utilizzatore della macchina grazie a PMLvisu può risparmiare fino al 50% di tempo nella ricerca e nell'eliminazione dei guasti ed è quindi in grado di riavviare rapidamente la produzione.

www.pilz.it

PRO-FACE ITALIA

Pro-face ha recentemente lanciato la nuova famiglia di pannelli operatori SP5000, SP come Smart Portal a sottolineare il ruolo centrale che i pannelli operatore di questa famiglia ambiscono ad avere riguardo ai dati e alle informazioni che caratterizzano i moderni sistemi di controllo delle macchine e dei processi produttivi. Dotati di una struttura modulare, gli SP5000 sono costituiti da due distinte unità assemblate tra loro: un'unità centrale 'Box' contenente la CPU e le numerose porte di comunicazione, e un'unità display con peculiarità multitouch. Due le unità Box fin qui disponibili: il Power Box, dotato di hardware e firmware proprietari nella migliore tradizione Pro-face; l'Open Box, un modulo PC con CPU Intel Atom e sistema operativo Windows 7 Embedded. Due porte seriali (+ una terza opzionale), due porte Ethernet gigabit, due porte USB TypeA, una porta USB Type miniB (destinata alla programmazione) e un'uscita audio sono dotazione standard di entrambi i modelli. L'unità Open Box ospita anche una porta video DVI-D e un ingresso audio. L'unità box viene assemblata con una delle sei unità display fin qui disponibili: dal 7" al 15" sia in formato 4:3 che widescreen con una grande resa grafica grazie ai 16 milioni di colori dei modelli più



PILZ ITALIA



PRO-FACE ITALIA

evoluti; la porta USB frontale e l'antenna wi-fi integrata corredo infine alcuni dei modelli disponibili. La famiglia SP5000 viene programmata dal potente pacchetto GP-PRO EX a partire dalla versione 4.0. Questo è in grado di offrire le funzionalità HMI più evolute e rende il pannello operatore capace di gestire fino a 4 protocolli di comunicazione tra gli oltre 150 disponibili con PLC, drive, robot e dispositivi in genere. Versatilità e performance trovano il loro apice nel modello Open Box in cui l'applicazione HMI convive e si integra pienamente con le applicazioni standard installate accanto all'HMI: è possibile ad esempio aprire



PROGEA



SCHNEIDER ELECTRIC

database e fogli di calcolo ... Tra tutte spicca però il Pro-face Remote HMI, la capacità cioè dei pannelli operatore SP5000 di aprire le schermate HMI in visualizzazione e controllo su smartphone e tablet basati su OS Android e iOS.

www.proface.it

PROGEA

Tutta l'esperienza e la tecnologia di Progea nel software di supervisione Scada oggi è disponibile in Movicon PowerHMI, il software HMI potente, aperto, flessibile e indipendente che sfrutta tutta la potente tecnologia di Movicon, ma proposta in versione semplificata e ridotta per sistemi e soluzioni 'low-end'. Movicon PowerHMI è un software che offre soluzioni semplici e potenti per tutti coloro che necessitano di rendersi indipendenti dalle architetture HMI 'hardware + software' e dalle soluzioni 'proprietarie'. Oggi le aziende infatti richiedono sempre più soluzioni software standard e aperte, tali da rendere i loro progetti indipendenti dai dispositivi hardware utilizzati, sia dal touchpanel che dal PLC o sistema di controllo. Movicon PowerHMI permette di utilizzare un unico ambiente di sviluppo in azienda, sia per le visualizzazioni su PC che per i terminali operatore, con conseguente grande risparmio in termini di apprendimento, formazione del personale e manutenzione. L'editor è distribuito con la formula shareware. I progetti PowerHMI sono upgradabili verso Movicon, contribuendo alla riduzione globale dei costi.

www.progea.com

SCHNEIDER ELECTRIC

La gamma di HMI Magelis GTU di Schneider Electric ha un design modulare per selezionare e modificare liberamente la configurazione adatta alle diverse applicazioni. Dotati di interfacce Gigabit Ethernet, porte seriali multiprotocollo e moduli opzionali per bus di campo, i prodotti consentono anche accesso remoto via web o device mobili, con gestione tramite le app dedicate Vijeo Design'Air e Vijeo Design'Air

Plus. Tre porte USB frontali consentono di connettere periferiche e consultare, copiare, trasferire dati senza accedere al retro del prodotto. I display HR a 16 milioni di colori offrono massima qualità di visualizzazione per tutte le funzioni chiave e documenti in vari formati tipici dei PC; è possibile visualizzare le applicazioni realizzate per gli HMI con un secondo schermo, collegabile tramite interfaccia DVI integrata in una delle basi disponibili, o replicate fino a 4 display collegati a un'unica base tramite comuni cavi Ethernet. Sono prodotti robusti, con corpo interamente in alluminio e protezione IP67, realizzati con viti imperdibili integrate nei display; operano con temperature da 0 a 60 °C senza l'ausilio di batterie al litio per mantenere in memoria data, ora e variabili e supportano alimentazione da 12 a 24 Vc.c.

www.schneider-electric.com

SISTEMI AVANZATI ELETTRONICI

La famiglia di Panel PC APC-3X93P di Apex Technology, rappresentata da Sisav-Sistemi Avanzati Elettronici, fanless e in acciaio inossidabile, possiede a bordo il processore Intel Atom D2550 a 1,8 GHz e 2 GB di memoria RAM, il taglio dei display va dai 15" ai 19" e l'alimentazione è estesa 11~32 V, il touchscreen è di tipo multi-touch. A queste caratteristiche di base occorre aggiungere che sul lato posteriore i connettori per le risorse di I/O sono di tipo M12 e che il loro grado di protezione complessivo è IP69k. Tale livello di sicurezza consente al dispositivo di resistere a condizioni di lavaggio a pressione con getti d'acqua avente temperatura di 80 °C, pressione compresa tra 80 e 100 bar e portata compresa tra 14 e 16 l/min che lo possono colpire da diverse angolazioni che vanno da 0 fino ai 90 °C. Questa famiglia di Panel PC risulta la soluzione ideale per il comparto food-beverage dove la presenza di acqua, anche libera, è una situazione estremamente comune.

www.sisav.it

TECNO BI

La piattaforma Weintek Cloud HMI, declinata nei moduli cMT-SVR ed mTV-100, è stata presentata per la prima volta nel corso di SPS IPC Drives Italia da Tecno BI. cMT-SVR è un modulo HMI cieco multi-piattaforma, sviluppato sulla base dei terminali best seller serie IE, con processore Cortex 600 MHz e oltre 300 protocolli di comunicazione pre-installati, cMT-SVR permette di estendere il concetto di HMI decentralizzato oltre ogni limite precedentemente segnato dai tradizionali sistemi di interfacciamento uomo-macchina. cMT-SVR è difatti contemporaneamente un vero terminale operatore, programmabile con l'applicativo gratuito EB PRO e interfacciabile con la quasi totalità dei PLC, grazie ai 300 protocolli implementati; una superlativa interfaccia di controllo locale, integrandolo con il nuovo tablet/touch Weintek cMT-iV5 da 10" capacitivo ad alta risoluzione; un software Scada, utilizzando la runtime gratuita EB PRO per Windows, su qualsiasi PC di supervisione; un sistema di controllo wireless, grazie alle app gratuite Cloud HMI per Android e iOS che permettono l'utilizzo dei tablet come interfacce portatili di supervisione e controllo; un modulo di teleassistenza per il PLC, grazie al sistema Easy Access 2.0 che permette di gestire un efficiente servizio di assistenza remota basato su VPN.

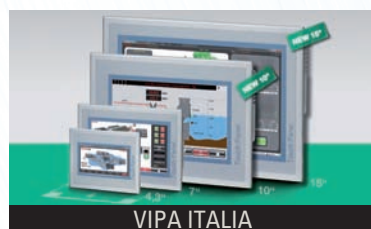
www.tecnobi.it



SISTEMI AVANZATI ELETTRONICI



TECNO BI



VIPA ITALIA

TELESTAR

Unitronics, rappresentata in Italia da Telearstar, ha recentemente lanciato Unistream, la nuova generazione di controllori HMI+PLC 'all-in-one'. Unistream offre una combinazione vincente basata sulla potente architettura a doppia CPU (tempo di scansione più veloce fino a 2.048 I/O oltre 2 MB di memoria per le variabili), abbinata a una serie di pannelli touch di elevata qualità e una fa-



TELESTAR

cile installazione dell'I/O sia locale sia remoto. I pannelli HMI da 7", 10,4", e il recente 15,6" supportano, in linea con le richieste del mercato, file video e dispongono di speaker audio integrati. Il sistema modulare 'all-in-one' garantisce a costruttori di macchine e integratori un vantaggio competitivo nella riduzione di costi, spazio e tempo di programmazione. Unistream consente di personalizzare, in base alle esigenze, ogni tipo di applicazione semplice o complessa, su piccola o larga scala. Per creare il proprio controllore 'all-in-one' gli utenti

devono soltanto selezionare il pannello preferito e aggiungere, con un semplice gesto, la CPU e gli I/O desiderati. Unistream utilizza Unilogic, il nuovo intuitivo ambiente di programmazione per la configurazione hardware, la programmazione del PLC e dell'HMI che riduce il tempo di programmazione del 50%, anticipando le intenzioni del programmatore e consentendo il riutilizzo del codice scritto. Il software Unilogic permette al programmatore di creare una libreria di blocchi funzione e schermate HMI, che possono essere importati in qualsiasi progetto e condivisi con altri utenti, e mette a disposizione una vasta libreria di elementi grafici e widget per realizzare pagine HMI.

www.telearstar-automation.it

VIPA ITALIA

Vipa ha integrato la propria gamma di pannelli operatore touch ecopanel con due nuovi modelli, TP610LC da 10" e TP615LC da 15", che si aggiungono a quelli già disponibili da 4,3" e 7". Robusti, veloci, rapidi da configurare, i nuovi touch ecopanel di Vipa consentono di dare una visibilità maggiorata alle applicazioni di automazione che richiedono HMI con tecnologia touchscreen. Dispongono di un robusto case in alluminio e sono dotati di processore Cortex-A8 1 GHz, RAM di 256 MB, Flash interna da 128 MB e interfacce di comunicazione Ethernet, seriali (RS232/485/422), USB, MPI/DP. I pannelli operatore touchscreen di Vipa uniscono le potenzialità di Movicon HMI, con un'interfaccia semplificata e user friendly, a un'elevata convenienza economica, senza rinunciare alla qualità. Movicon è un ambiente di sviluppo per progetti la cui piattaforma di destinazione va da Windows CE fino a Windows 7 e permette l'utilizzo di variabili illimitate, con la possibilità di importare automaticamente le variabili dal PLC grazie alle preinstallate librerie di driver per i PLC Vipa.

www.vipaitalia.it

Nota: *Comitato tecnico di Automazione Oggi e Fieldbus & Networks

I quattro fondamenti
dell'automazione sicura

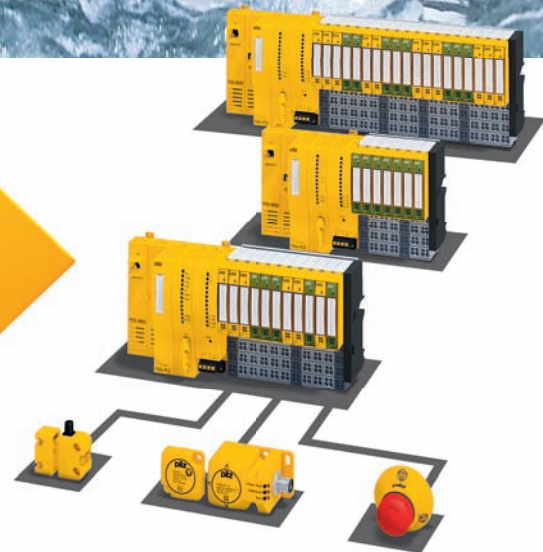
COMPONENTS
SYSTEMS
SERVICES

Tecnico Ecologico
Personale Economico



Controllo di sicurezza, reazione immediata, efficienza: Sistema di automazione PSS 4000!

Un progetto di automazione può essere paragonato ad una regata: senza armonia ed efficienza fra i membri dell'equipaggio, non è possibile raggiungere nuovi traguardi. Per mantenere in sicurezza la rotta corretta, Pilz propone la nuova piattaforma di automazione PSS 4000 con sistemi di controllo innovativi, linguaggi di programmazione efficaci. Con PSS 4000 ogni applicazione può essere gestita con logica centralizzata o con intelligenza distribuita in rete. Apertura verso le reti e semplicità di configurazione, sempre con Pilz!
PSS 4000: Simplify your Automation!



Per altre informazioni sulle soluzioni
di automazione Pilz, visita il sito:
www.complete-automation.com

Filosofia 'green' nel food

La cogenerazione di AB si riconferma una soluzione ideale per Amadori, azienda da sempre attenta alle politiche ambientali e all'efficienza energetica

AB Energy si è così riconfermata un partner importante per la società Amadori, una delle principali realtà industriali nel settore alimentare in Italia e in Europa, in particolare in campo avicolo. L'azienda dispone di sei stabilimenti in Italia, all'avanguardia per organizzazione e tecnologie, nei quali grande attenzione viene dedicata ai temi dell'efficienza energetica e della salvaguardia ambientale. L'azienda romagnola è da sempre impegnata a crescere in armonia con il territorio dove hanno sede i suoi stabilimenti, puntando a trovare un equilibrio tra riduzione dei consumi e aumento dell'efficienza energetica. La produzione di energia elettrica e anche termica è molto importante, considerando la notevole richiesta, continuativa, di acqua calda e vapore da parte della filiera degli stabilimenti Amadori. Rientra dunque nella filosofia di 'green economy' dell'azienda lo sviluppo di un piano di efficientamento integrato che coinvolge varie unità produttive e ha nella cogenerazione la principale tecnologia capace di soddisfare le aspettative aziendali. Il piano integrato per l'incremento dell'efficienza energetica si è recentemente ampliato con



L'ingresso del quartier generale Amadori a San Vittore di Cesena, sede storica del Gruppo

l'aggiunta di un nuovo impianto di cogenerazione, una soluzione concreta che permette al noto marchio del food di aumentare la propria efficienza in modo ecosostenibile. Pochi mesi fa è entrato infatti in funzione un impianto cogenerativo alimentato a biogas, realizzato e installato da AB presso lo stabilimento di Amadori a San Vittore di Cesena. Altri moduli di cogenerazione

AB, in grado di produrre congiuntamente energia elettrica e termica, sono presenti a San Vittore di Cesena e a Mosciano Sant'Angelo (Teramo), permettendo all'azienda di evitare l'emissione di tonnellate di CO₂ in atmosfera. In questo piano di sviluppo energetico la società AB costituisce un punto di riferimento e un partner importante per Amadori, sia per quanto riguarda i due impianti in centrale alimentati a gas naturale, sia per gli impianti modulari alimentati a biogas. Fondata a Orzinuovi nel 1981 da Angelo Baronchelli,



L'impianto di biogas realizzato e installato da AB presso lo stabilimento di Amadori a San Vittore di Cesena



Il pollo Campese, allevato all'aperto, è la punta di diamante della gamma di prodotti Amadori

AB opera nei settori della cogenerazione e della valorizzazione energetica delle fonti rinnovabili. A oggi ha installato oltre 800 impianti per un totale di potenza elettrica nominale che supera i 1.100 MW. Negli ultimi anni la capacità produttiva è quadruplicata e il numero di dipendenti ha superato le 500 unità.

Gli impianti messi a punto con AB

Il primo intervento strutturale compiuto da Amadori nel campo dell'efficientamento energetico è stato destinato allo stabilimento di Mosciano Sant'Angelo, dove è stato installato un impianto di cogenerazione Ecomax 6 BIO.

L'impianto è alimentato da biogas ottenuto con la valorizzazione di biomasse provenienti dagli scarti delle lavorazioni della filiera, in particolare grassi e proteine. A questi si aggiungono i residui di panatura, che contengono olio e pane residuo provenienti dalle friggitrici. Circa 16.000 kg di carico organico alimentano ogni giorno il digestore anaerobico. Tramite l'impianto Ecomax 6 BIO Amadori ottiene energia termica, proveniente sia dal recu-



Allevamenti: sui tetti di molti allevamenti Amadori sono installati pannelli fotovoltaici

pero dei fumi di combustione, sia dall'acqua calda del motore, utilizzata al 100% all'interno dello stabilimento, ed energia elettrica che viene immessa in rete. Ogni giorno l'impianto produce circa 14.800 kWh di energia elettrica e 16.000 kWh di energia termica. Nello stabilimento Amadori di San Vittore di Cesena, invece, è stato realizzato un vero e proprio 'polo energetico', che comprende una centrale termica integrata a due impianti di co-



Incubatoi: qui avviene lo sviluppo delle uova fecondate, fino alla nascita dei pulcini

generazione alimentati a gas naturale, rispettivamente da 3 e 4 MWe. I tre generatori di vapore (caldaie) hanno un rendimento molto elevato, pari al 95% (di solito non si supera il 92%); inoltre, il sistema si avvale di una distribuzione del vettore termico (acqua calda e vapore), studiato per utilizzare al meglio i cascami termici del cogeneratore e limitare gli sprechi energetici. L'elevata efficienza del nuovo polo permette un risparmio di circa 3.600 TEP (Tonnellate Equivalenti di Petrolio) corrispondenti a circa 10.000 t/anno di CO₂ non emesse in atmosfera, pari a un risparmio di energia primaria PES (Primary Energy Saving) superiore al 20%. Proprio nello stabilimento di San Vittore Cesena è stato installato da qualche mese un impianto di cogenerazione Ecomax 11 BIO. Un sistema di biodigestione sfrutta i reflui derivanti dalle lavorazioni di macellazione, ottenendo così il recupero di biogas dal ciclo depurativo per alimentare il cogeneratore da 1 MW, con il completo utilizzo dei cascami termici. In questo modo verranno ulteriormente risparmiate circa 1.500 TEP, corrispondenti a circa 4.000 t/anno di CO₂ non emesse in atmosfera.

AB - www.gruppoab.com
Amadori - www.amadori.it

Le app per il mondo ind



Perché sviluppare app per il mondo industriale? Chi le utilizza e perché? Come si sviluppano? Cerchiamo di rispondere a questi quesiti...

Impiegate inizialmente nel mondo industriale per funzioni più semplici, quali applicazioni di aggregazione dei dati e presentazioni di siti aziendali o cataloghi prodotto in versione 'mobile', le app sono diventate sempre più uno strumento di lavoro, passando gradualmente da mezzo di configurazione di software o hardware a veri e propri strumenti collaborativi aziendali e di monitoraggio dei processi e delle relative prestazioni. Rendere accessibili applicazioni industriali su tablet e smartphone ha avuto anche il vantaggio di aumentare la disponibilità di esperti a livello globale a tutto vantaggio della produttività. Gli esempi che seguono di app pensate per il mondo industriale e sviluppate nei tre ambienti Android, Apple e Windows per applicazioni differenti dimostrano l'elevato livello di sviluppo raggiunto e le potenzialità applicative.

Esempi applicativi diversi per differenti ambienti di sviluppo

In Google Play, il client Android dell'app di GE Intelligent Platform (www.ge-ip.com), ProficyScada, rende disponibile agli utenti tutte le funzionalità delle applicazioni HMI-Scada (Human Machine Interface - Supervisory Control and Data Acquisition) complete. Numerose app sono poi state sviluppate per il settore ener-

getico, come gli 'energy calculator': nell'App Store, per esempio, ABB Energy calculator di ABB (www.abb.it) consente di calcolare il risparmio energetico, la riduzione delle emissioni e il risparmio monetario derivante dall'impiego di soluzioni quali azionamenti a velocità variabile per il controllo di pompe e ventole. Le app di altri produttori permettono invece di quantificare i risparmi derivanti dall'utilizzo di soluzioni di illuminazione a basso consumo o di pannelli fotovoltaici. Sui dispositivi Windows 8 l'app FactoryTalk VantagePoint di Rockwell Automation (www.rockwellautomation.it) consente di visualizzare gli indicatori prestazionali chiave per il processo produttivo, rendendo così disponibili informazioni critiche che vengono richiamate da un database, un sistema di controllo, un'interfaccia operatore, un software historian o un sistema aziendale. È anche in grado di fornire rapporti dettagliati, localizzati, di tali indicatori. Abbiamo fin qui appreso quali siano le potenzialità delle app, ma come si procede in pratica nello sviluppo?

I passaggi base per sviluppare la prima app Android

Il kit di sviluppo JDK per programmare in Java e l'ambiente di sviluppo integrato IDE Eclipse con il pacchetto Android SDK con strumenti, emulatori e piattaforme per ogni versione di Android

sono scaricabili da Internet gratuitamente all'indirizzo <https://developer.android.com/sdk/index.html> (figura 1). Il codice sorgente per le app è contenuto in un progetto Android, quindi per svilup-

rendo il nome della app così come sarà visualizzato dagli utenti nel campo 'Application name', il nome del progetto nel campo 'Project name', il nome univoco del pacchetto per la propria app, per esempio *it.ilmiosito.nomeapp*, la versione Android minima supportata dall'app in base al livello API (Application Program Interface) nel campo 'Minimum Required SDK' (per supportare tutti i dispositivi selezionare la versione API minima disponibile), la

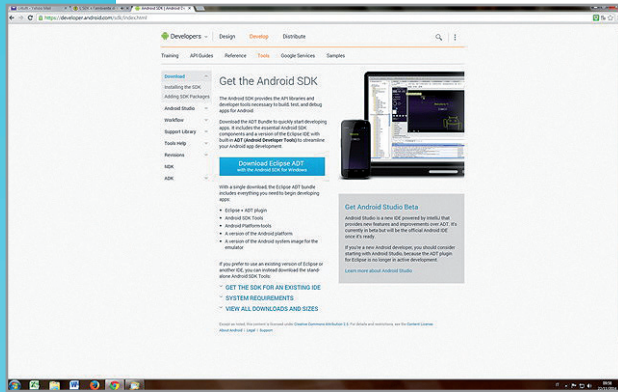


Figura 1 - Ambiente di sviluppo Android

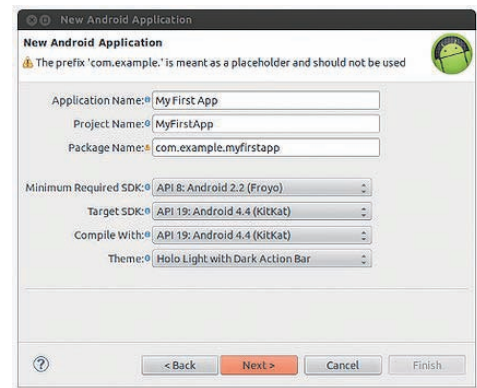


Figura 2 - Creazione di un progetto in Eclipse

pare un'app è necessario creare un nuovo progetto: dalla finestra della procedura guidata per la creazione di un nuovo progetto di Eclipse fare clic su 'New' nella barra degli strumenti. Nella finestra che si apre dalla cartella Android selezionare quindi 'Android Application Project' e fare clic su 'Next'. Compilare il modulo che si presenta inse-

versione massima di Android - sempre espressa come livello API in cui è stata testata l'applicazione - nel campo 'Target SDK', la versione della piattaforma in cui compilare l'app nel campo 'Compile With', che per impostazione predefinita è l'ultima versione di Android disponibile nell'SDK installato, e il tema Android UI per l'app nel campo 'Theme' (figura 2). Per continuare fare clic su 'Next', al momento non cambiare le impostazioni predefinite di configurazione del progetto nella schermata successiva e fare di nuovo clic su 'Next'. Si apre una schermata per creare l'icona di avvio per l'app. Fare clic su 'Next'. La schermata successiva consente di selezionare un template di attività da cui iniziare a costruire l'app. Per questo primo progetto selezionare 'BlankActivity' e fare clic su

Fonte: blisbs.files.wordpress.com

La sicurezza delle app: il primo accorgimento è segregare contenuto aziendale e personale

Un approfondimento a parte merita il tema della sicurezza per le app: l'ultima applicazione a finire nella bufera per problemi legati alla sicurezza si chiama SnapChat. È una app mobile, valutata 10 miliardi di dollari, che permette di scattare e inviare fotografie poi destinate all'autodistruzione. Un data breach ha colpito circa 4,6 milioni di utenti in tutto il mondo, i cui dati sono stati resi pubblici all'inizio dell'anno. Ora, oltre 100.000 foto che dovevano cancellarsi automaticamente, sono state sottratte al controllo dei legittimi proprietari e rischiano di finire online. David Gubiani, Technical Manager di Check Point Software Italia (www.checkpoint.com), commenta: "Se è difficile dal punto di vista degli utenti assicurarsi che le app che si utilizzano siano al cento per cento sicure, c'è un semplice accorgimento che ognuno di noi potrebbe prendere e che eviterebbe quanto meno l'esposizione di contenuti sensibili. Si tratta di dividere in modo netto i contenuti personali da quelli

aziendali, oppure quelli confidenziali da quelli che possono diventare di dominio pubblico senza troppi problemi. Questo si può fare con la creazione di una vera e propria 'bolla applicativa', nella quale svolgere le attività che si ritengono più critiche o comunque confidenziali". Questa bolla può essere più o meno collegata con le applicazioni e i dati che si trovano sullo smartphone, ma sempre in modo sicuro, tramite una VPN. "Nel momento in cui la sessione critica viene chiusa, tutti i dati e le applicazioni interessate spariscono con essa, riducendo di fatto ai minimi termini la possibilità di un furto di dati personali" spiega Gubiani. "Senza contare che vi è la possibilità di usare uno strumento di 'Document Security' per crittografare ogni singolo file, in modo che sia leggibile solo da chi ne possiede la chiave". Tra malware e sicurezza la sfida è continua, ma separazione dei contenuti e crittografia rappresentano un doppio asso nella manica importante a favore degli utenti.



Fonte: equipmentvoice.com

'Next'. Lasciare tutti i dettagli per l'attività nello stato predefinito e fare clic su 'Finish'. In alternativa all'utilizzo del plug in ADT, per creare il proprio progetto è possibile utilizzare gli strumenti SDK dalle righe di comando. L'app così sviluppata può essere eseguita su un dispositivo Android reale oppure emulata. Nel primo caso si installa l'app sul dispositivo collegandolo con un cavo USB e installando gli opportuni driver, quindi si attiva il debug USB sul dispositivo selezionando 'Impostazioni>Applicazioni>Sviluppo'. Successivamente, per eseguire l'app da Eclipse aprire un file del progetto e fare clic su 'Run' dalla barra degli strumenti. Nella finestra 'Run as' che si apre selezionare 'Android Application' e poi fare clic su 'Ok'. In alternativa si può utilizzare l'emulatore eseguendo l'app su Android Virtual Device (AVD). Per creare un AVD in Eclipse fare clic su 'Android Virtual Device Manager', selezionare il pannello 'Manager', fare clic su 'New'. Immettere i dati per l'AVD (nome, piattaforma target e dimensione scheda SD e 'skin'), fare clic su 'Create AVD'. Selezionare il nuovo AVD dal 'Android Virtual Device Manager' e fare clic su 'Start'. Dopo l'avvio dell'emulatore, sbloccare lo schermo. Per eseguire l'app aprire uno dei file del progetto, fare clic su 'Run' dalla barra degli strumenti e nella finestra 'Run as' che si apre selezionare 'Android Application' e fare clic su 'Ok'. Eclipse installa l'app sull'AVD e la avvia. È chiaro dalla procedura descritta che, se da un lato la programmazione nativa è facilitata dalla disponibilità e dalla gratuità delle risorse, è altrettanto vero che richiede un approccio da programmatore, sono quindi nate delle soluzioni di sviluppo non nativo, spesso a pagamento, che permettono comunque anche ai non programmatori in senso stretto di riuscire a pubblicare app, per esempio Apache Cordova (<http://cordova.apache.org>) e SteroidsJS (www.appgyver.com), Corona SDK (<http://coronalabs.com/products/corona-sdk>) e AppInventor (<http://appinventor.mit.edu/explore>).

I passaggi base per sviluppare la prima app per Windows 8

Prima di tutto occorre registrarsi all'indirizzo www.apps4windows8.it, anche con un account Microsoft. Dalla schermata di benvenuto selezionare 'Nuova applicazione' e poi specificare nome, descrizione, indirizzo del sito web di riferimento e indirizzo della pagina di Privacy Policy del sito (generabile con Windows Azure Website o servizi online analoghi). Quindi fare clic sul pulsante 'Continua' (figura 3). Si apre una seconda pagina che permette di configurare la pubblicità: è possibile saltare questa pagina premendo il pulsante 'Continua'. Si apre quindi la pagina di inserimento dei contenuti, che consente di aggiungere contenuti dinamici,

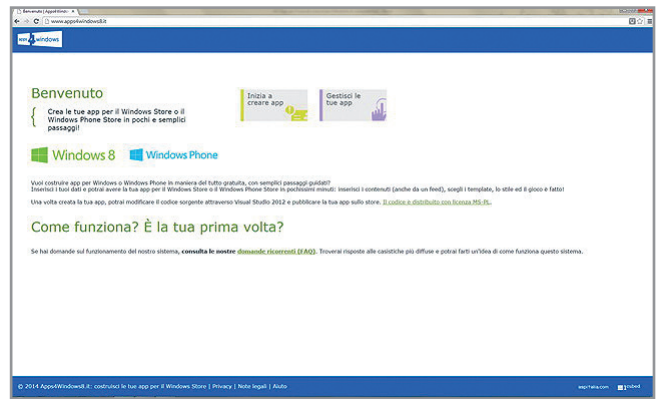


Figura 3 - Schermata di benvenuto Windows 8

come feed RSS, o statici, selezionando le voci nella barra superiore. Scegliendo, per esempio, la sezione dinamica, si apre una finestra che richiede l'inserimento del titolo, dell'URL del feed e le opzioni di layout. Dopo aver controllato l'indirizzo URL premendo il pulsante 'Controlla indirizzo', premere 'Salva sezione' per salvare i contenuti dinamici che verranno aggiornati automaticamente. La schermata successiva consente di configurare l'ordine di visualizzazione delle sezioni nel feed, al termine della configurazione selezionare 'Salva ordine'. Per gestire l'aspetto grafico, selezionare la rispettiva voce

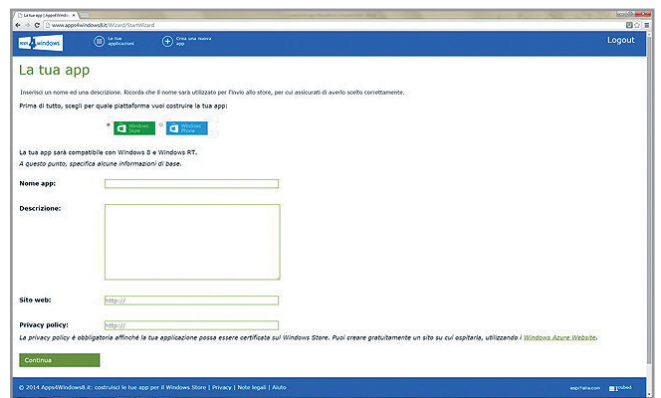


Figura 4 - Schermata con i dati iniziali della app

nella barra superiore per aprire la finestra che permette di configurare lo stile e importare le immagini.png per la schermata iniziale e i loghi. Terminata la configurazione della grafica e dei contenuti è necessario scaricare il sorgente dell'app premendo il pulsante 'Crea pacchetto e scarica l'app'. Viene poi richiesto se scaricare il sorgente in 'Html+JavaScript' o 'Xaml+C#'. Con il programma Visual Studio si crea il pacchetto a partire dal sorgente scaricato per poi pubblicare l'app nel Windows Store.

Gli strumenti di base per sviluppare un'app iOS

Per lo sviluppo di App, necessariamente su piattaforma OS X Mac, si utilizza l'ambiente di sviluppo integrato (IDE) Xcode scaricabile all'indirizzo <https://developer.apple.com/xcode/downloads> solo dopo essersi iscritti a pagamento come sviluppatori all'indirizzo <https://developer.apple.com/programs>. A questi stessi indirizzi si trovano tutte le istruzioni necessarie, inoltre in iTunes è disponibile il videocorso (in lingua inglese) della Stanford's School of Engineering per imparare a sviluppare App.

Fonti: www.html.it, <http://cordova.apache.org>, www.appgyver.com, <http://coronalabs.com/products/corona-sdk>, <http://appinventor.mit.edu/explore>, www.apps4windows8.it, <https://developer.apple.com/xcode/downloads>



Gennaio
Febbraio
2015

SOLUZIONI SOFTWARE PER L'INDUSTRIA

- Insieme a **ServiTechno** valutiamo l'efficienza e le performance degli impianti
- Ricerche, dati di **mercato** e **tendenze** sulle tecnologie emergenti che vanno dalla wearable tech, al cloud privato, all'open source ai cambiamenti del software per l'automazione
- Molte le **esperienze** che spaziano dalla simulazione, alla raccolta dati, al controllo, all'Internet of Things

Quality Speed Efficiency Cost

Connected Machines Connected Data Connected Insights Connected People

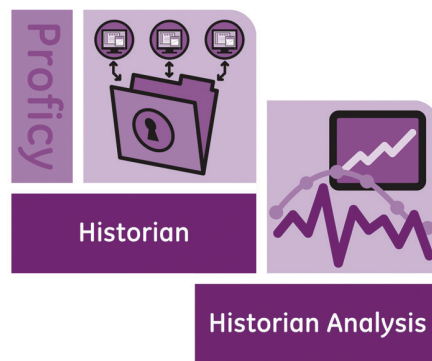
www.servitecno.it



the power of 1%
conoscere per migliorare con Proficy OEE



STORICIZZA ogni DATO dei tuoi IMPIANTI con Proficy HISTORIAN



Connected
Machines

Connected
Data

Connected
Insights

Connected
People

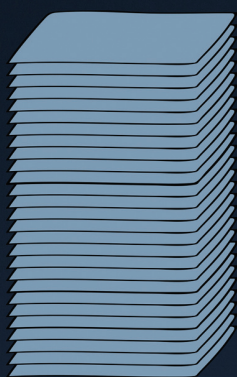


storicizza il tuo PROCESSO
comprimi i tuoi ARCHIVI
utilizza i tuoi DATI

Servitecno

www.servitecno.it

comprimi



storicizza



utilizza



the power of BIG DATA
conoscere per migliorare con Proficy HISTORIAN





Automazione di fabbrica con il Cloud Computing

di Carlo Marchisio, comitato tecnico Automazione Oggi e Fieldbus&Networks

La tecnologia Cloud Computing si è sviluppata nel mondo dell'Information Technology ma non vi sono blocchi particolari per una sua applicazione anche nell'automazione di fabbrica. Devono però essere superate alcune difficoltà cosiddette concettuali. Il modello cloud ha ormai raggiunto livelli applicativi molto elevati e performanti. L'argomento Cloud Computing comincia a entrare in aree funzionali che fino a qualche anno fa erano ritenute escluse dalle tecnologie distribuite: è, infatti, il caso dei sistemi di automazione e controllo dei processi industriali, e con riferimento a questi sistemi ci si domanda sulle potenzialità del cloud. Per prima cosa consideriamo questo paradigma per la fornitura di servizi come una tecnologia importante per agevolare le aziende, soprattutto le piccole e medie imprese (PMI), a diminuire i costi di gestione e di amministrazione della tecnologia. Le fabbriche produttive possono avere i benefici della tecnologia di modellazione, simulazione e prototipazione virtuale in 3D senza un'infrastruttura IT dedicata e senza blocchi di investimenti a lungo termine nel software. La crescita esponenziale di dispositivi mobili è un altro fattore trainante per lo sviluppo del cloud. Se l'interfaccia verso il mondo esterno diventerà lo smartphone o un altro tipo di dispositivo mobile, i dati devono essere necessariamente inseriti in cloud, altrimenti non si ha la corretta funzionalità. L'applicazione nel mondo dell'automazione richiede due particolari verifiche: complessità di carattere gene-

rale, cioè riferibili a tutti i processi aziendali, e complessità di applicazione specifica dell'automazione industriale. La prima è riferita a condizioni tecniche che potrebbero limitare la capacità delle aziende di trasferire applicativi esistenti, particolari e complessi sul cloud. Vi sono leggi e normative specifiche che limitano il traffico e lo spostamento di dati in molte giurisdizioni, alla sicurezza e protezione dei dati, e molto altro ancora. La seconda verifica si riferisce invece alle specificità dei processi di automazione di fabbrica, che utilizzano dati che devono essere resi accessibili in realtime, gestiti con la sicurezza della ridondanza e allineati all'ultima release. Per successivo approfondimento è quindi utile distinguere la gestione del processo da quella del dato nell'applicazione di fabbrica, sia esso uno stabilimento, un sistema di generazione del percorso materie prime o un programma di simulazione. I dati devono necessariamente risiedere sul client locale in uso all'operatore finale. Inoltre, nelle aree funzionali coperte da MES, da mobile reporting e automazione del flusso produttivo, il cloud può offrire importanti spunti di beneficio. Ad esempio, il MES include applicazioni come la gestione delle performance operative o le automazioni dei processi di business. Infatti, i provider di servizi possono elaborare processi come l'elaborazione degli ordini per la manutenzione degli impianti oppure analisi di campioni e segnalazioni, come nel caso di sistemi di laboratorio, e rendere queste



applicazioni disponibili ai clienti e fornitori tramite il cloud, i quali saranno contenti di utilizzare questi prodotti di business. Inoltre le soluzioni MES basate sul cloud permettono alle fabbriche di procedere attraverso una standardizzazione di processi di produzione tra i diversi impianti distribuiti, una prestazione particolarmente attraente per le grandi e piccole imprese globali che acquistano e producono a livello internazionale e vogliono diffondere il più possibile le loro performanti tecnologie produttive.

Un'altra sezione di possibile interesse applicativo del cloud nel mondo industriale è la possibilità di utilizzo di mobile reporting per il supporto alle decisioni produttive tramite analisi in realtime dei dati disponibili sull'impianto produttivo. Anche in queste applicazioni la tecnologia cloud è un fattore strategico sicuramente fondamentale con grande sviluppo applicativo.

Valutare efficienza e performance degli impianti

ServiTecno rende disponibile per il mercato italiano la soluzione Proficy OEE di GE Intelligent Platforms, strumento utile a valutare l'efficienza e le prestazioni degli impianti. Proficy OEE consente di quantificare le performance di un'unità produttiva in rapporto alle sue caratteristiche di progettazione, durante i periodi di attività, e di confrontarla con quella di altre unità produttive simili, permettendo agli utenti di lavorare sempre meglio

Francesco Tieghi, Massimo Stefano Baviera

Le macchine non possono sempre lavorare continuamente o a velocità massima in quanto subiscono vari arresti e potrebbero produrre pezzi difettosi. Affinché si possa dire che una macchina (o una linea) rispetta i suoi standard prestazionali e qualitativi, è fondamentale che questa continui a produrre o erogare un servizio senza problemi di downtime o errata riproduzione del prodotto. Queste problematiche sono la causa diretta della riduzione dell'efficienza delle macchine come misurato dall'OEE: le macrocategorie in cui possiamo dividere le problematiche d'impianto sono 3, e nessuna di queste deve essere sottovalutata. I principali elementi che servono per calcolare l'OEE sono dunque: disponibilità, perdite per inattività; qualità, perdite per difetti; prestazioni, perdite di velocità. Con Proficy OEE i vari utenti potranno realizzare e visualizzare intuitivi cruscotti per monitorare l'efficienza dei propri macchinari e linee, identificando in maniera facile, veloce e intuitiva quelle che siano le cause dei fermi produttivi. Ovviamente quando si parla di OEE, alcuni KPI non possono che essere standard, qualunque sia la tipologia della nostra azienda, e per questo sono già inclusi e impostati nella piattaforma. Tra questi troviamo alcuni tra i classici indicatori, quali ad esempio: MTTR (Mean Time To Repair) che indica il tempo medio di ripristino; MTBF (Mean Time Between Failure) che indica il tempo medio tra guasti; MATR (Mean Amount To Repair) che indica la quantità media prodotto durante un ripristino; MABF (Mean Amount Between Failure) che indica la quantità media prodotto tra i guasti. Proficy OEE fornisce diversi KPI ma consente di creare dei propri indicatori a seconda

delle diverse esigenze. Per poter analizzare i dati, si avvale di Proficy Historian come base dati, ma può anche utilizzare altri sistemi, ad esempio qualunque database relazionale. Nessuno conosce l'impianto come chi lo ha disegnato, installato, gestito e tenuto in attività per anni: ecco allora che viene data la possibilità alle diverse figure di selezionare i dati ritenuti più significativi e di elaborarli nella maniera più efficace, creando cruscotti e tabelle ad hoc. Proficy OEE offre la possibilità di monitorare il realtime e lo storico di un impianto, scoprendo falle, disomogeneità o correlazione tra eventi che influiscono sul regolare svolgimento del processo.

Cos'è l'OEE

L'OEE (Overall Equipment Effectiveness) è il risultato di una semplice formula:

$$\text{Effectiveness} = \text{availability} \times \text{performance} \times \text{quality}$$

Si parla dunque di disponibilità, performance e qualità, tre parametri inscindibili. Cominciamo con il definire i fattori moltiplicatori: disponibilità, perdite per inattività; qualità, perdite per difetti; prestazioni, perdite di velocità.

È subito chiaro come, per migliorare i valori OEE, sia necessario lavorare contemporaneamente sulle tre problematiche, migliorando il rapporto tra potenziale ed effettivo di ognuno di questi. È fondamentale inoltre che gli accorgimenti messi in campo a beneficio di una di queste non si rifletta negativamente sulle altre.

Perché parliamo di 1%?

Gli impianti moderni sono il risultato di anni di differenti gestioni, revamping e implementazioni: un equilibrio delicato che molte volte si ha paura di compromettere e per questo, spesso, i cambiamenti sono considerati pericolosi. Invece, le variazioni di processo, se risultato di analisi ponderate e supportate dalla tecnologia, sono la base per migliorare. Anzi, devono essere considerate una condizione necessaria per migliorare e restare competitivi. Se è impossibile stravolgere un impianto mantenendolo in attività, altrettanto dannoso potrebbe risultare lasciarlo invariato nel tempo, senza tenere conto dei segnali che lo stesso sistema ci comunica: la via di mezzo è trovare le 'falle', le mancanze o i piccoli accorgimenti che possono portare a grandi miglioramenti. Un sistema attivo il 99% del tempo è efficiente? Si calcola che l'1% annuale corrisponda a 3 giorni e mezzo (su 365) di fermo macchina ed è doveroso chiedersi quanto valga quell'1%. Questo è solo un esempio esplicativo del fatto che non si possano sempre perseguire miglioramenti nell'ordine di grandezza del 10-20%, numeri poco realistici perfino se intesi nell'ambito dell'Energy Management, di gran lunga uno dei settori che offre maggiori possibilità di risparmio. Si possono infatti raggiungere risultati più realistici e comunque di forte impatto ragionando su accorgimenti, e percentuali, meno drastici e traumatici.

Proficy OEE: la soluzione 'out of the box'

Nessun impatto negativo sulle prestazioni dell'impianto, anche in fase di installazione: Proficy OEE lavora parallelamente ai sistemi di supervisione, sfruttandone le capacità



senza impattare la produzione. Proficy OEE è una soluzione scalabile e quindi ideale per aziende di qualsiasi dimensione, dalla multinazionale al piccolo end user, dal progetto pilota su una singola macchina a una soluzione unica per più stabilimenti. Uno dei valori aggiunti di questa soluzione è rappresentato dalla capacità di adattarsi sia a implementazioni limitate, sia in grandi implementazioni e di crescere in rapporto alle esigenze del cliente. "Proficy OEE è il risultato di 25 anni di ricerca e sviluppo da parte di GE Intelligent Platforms sulle piattaforme di supervisione: un processo che parte da lontano e che tiene conto delle esperienze reali di utenti finali e system integrator che hanno scelto di adottare le soluzioni GE" dichiara Corrado Giussani, channel manager di GE Intelligent Platforms. "350.000 applicazioni nel mondo vestono i panni della famiglia software Proficy e su molte di queste Proficy OEE è già una realtà". Il parco installato di GE Intelligent Platforms in ambienti automatizzati è ampio: dagli Scada, agli storizzatori, alle soluzioni per le gestioni delle procedure, degli allarmi. In un sistema quale Proficy OEE, la componente

35 anni di ServiTecno

ServiTecno ha da poco festeggiato 35 anni di attività, un anniversario importante sottolineato con il lancio di un nuovo sito <http://www.servitecno.it> e da una serie di nuovi prodotti distribuiti sul territorio, a testimonianza dell'attenzione che da sempre caratterizza l'azienda verso soluzioni di automazione efficienti e tecnologicamente avanzate.

Le origini di ServiTecno si possono ritrovare all'interno del Museo Nazionale della Scienza e della Tecnica Leonardo Da Vinci di Milano, dove sono esposti alcuni strumenti realizzati da Giulio, Vittorio ed Eraldo Tieghi. Dalle geniali intuizioni dei tre fratelli e ingegneri milanesi Tieghi, infatti, nascono precisi strumenti di misura, veri e propri antenati della sensoristica moderna. Giulio Tieghi, considerato il più geniale dei tre, purtroppo mancò tragicamente troppo presto.

Da una costola di FAS Automazione e Strumenti, nel 1979 i Tieghi fondano ServiTecno e dal 1985 iniziano a distribuire in

Italia il primo vero Scada su PC, ovvero FIX. Da allora l'azienda è stata in grado di risolvere le problematiche legate al processo con soluzioni innovative e affidabili, tanto da diventare fornitore di riferimento in settori fortemente regolamentati come quello del Pharma & Life Science e non solo. Da oltre 25 anni ServiTecno distribuisce e supporta le soluzioni software della famiglia Proficy di GE Intelligent Platforms per l'automazione, il controllo e production management sul mercato italiano. L'accordo di distribuzione prevede la commercializzazione e il supporto pre e post vendita della gamma di soluzioni software della famiglia Proficy di GE Intelligent Platforms, di cui Proficy HMI/Scada iFIX e Historian rappresentano i prodotti di punta grazie alle caratteristiche di affidabilità, flessibilità e possibilità di personalizzazione uniche nel mondo industriale, che consentono di applicare queste soluzioni virtualmente a ogni applicazione.



web è fondamentale: pensato per essere utile a varie figure e a differenti livelli, è necessario che dati, dashboard e schermate siano fruibili tramite la rete. Per questo, Proficy OEE ha la sua interfaccia client web-based, perfettamente integrabile con la nuova tecnologia di GE Intelligent Platforms per la visualizzazione di sistemi ibridi, ovvero Proficy Vision. Si tratta di un cruscotto completamente personalizzabile, in grado di importare qualsivoglia applicazione web-based per dare a ogni operatore il perfetto 'colpo d'occhio' sulla parte di impianto posta sotto la sua supervisione. Inoltre, sono inclusi moduli specifici per valutare e aumentare l'efficienza, anche energetica, in termini di downtime del sistema, sprechi di ogni genere e performance, il tutto tramite specifiche tabelle di analisi OEE.

Ambiti applicativi

La soluzione è stata scelta da utenti di diversi settori merceologici, dall'automotive, al food & beverage fino alle più disparate forme di processo. È utilizzata anche in campi in cui le forti regolamentazioni impongono l'utilizzo di sistemi standard, pensati e realizzati nell'ottica della convalida: in pratica designed for 21CFRPart11. Anche nel settore utility, fetta di mer-

cato in cui ServiTecnico è molto attiva, le prestazioni di pompe, stazioni di sollevamento e impianti in generale possono essere monitorate per garantire la corretta erogazione dell'acqua. "Uno strumento del genere può diventare rapidamente pietra miliare nel lavoro di un gestore e dei suoi manutentori di riferimento" afferma Enzo Maria Tieghi, amministratore delegato di ServiTecnico. "Da sempre ServiTecnico è impegnata nella fornitura di strumenti software volti a incrementare efficienza, affidabilità, sicurezza e compliance nel mondo industriale. Desideriamo che i nostri clienti possano avvalersi di applicazioni pensate per soddisfare le più diverse esigenze e i cambiamenti del mercato; le caratteristiche di Proficy OEE confermano ancora una volta come i prodotti GE rappresentino la soluzione ideale in termini di eccellenza qualitativa e tecnologica".

Un altro punto di forza del prodotto è dato dal prezzo e dalla scalabilità del sistema: considerando le spese di manutenzione ordinaria (senza nemmeno sfiorare in quella straordinaria, normalmente frutto di una problematica improvvisa e critica) il 'peso' di Proficy OEE risulta irrilevante in termini assoluti, e a maggior ragione a fronte del ritorno dell'investimento pronosticabile. Si può partire anche dalla singola macchina, con un progetto pilota che renderà subito chiari sia i margini di miglioramento del macchinario stesso, sia le potenzialità del prodotto in architetture complesse, i cui eventi sarebbero in altro modo difficilmente correlabili e utilizzabili.

Proficy OEE

Proficy OEE di GE Intelligent Platforms è un prodotto software che aiuta a monitorare in continuo, misurare e migliorare le performance di produzione. Progettato e usato nei primari processi produttivi di GE, Proficy OEE è uno strumento semplice e potente per garantire le più alte capacità di Efficiency Management. Facile da implementare, provato e scalabile, consente di rispondere al meglio alle iniziative aziendali di miglioramento continuo.

Riduzione dei costi della qualità

Con l'utilizzo di Proficy OEE si tracciano dati di qualità inseriti in contesto e i gestori della produzione possono identificare le cause primarie ed eliminare i costi associati a rilavorazione e scarti. Migliorando il focus su qualità a ogni fase di produzione si riducono anche i costi legati alla garanzia.

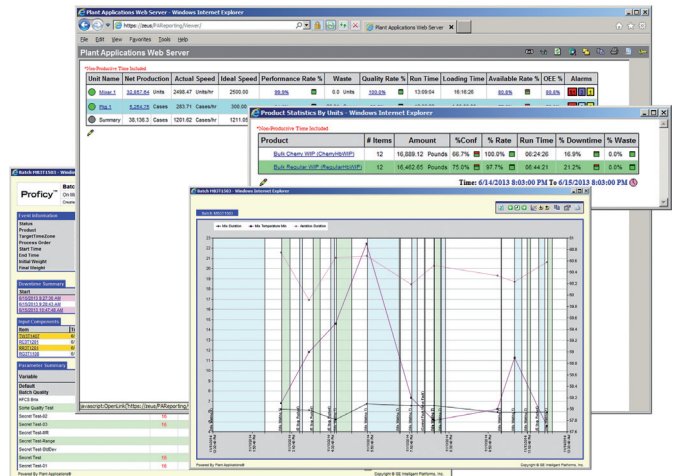
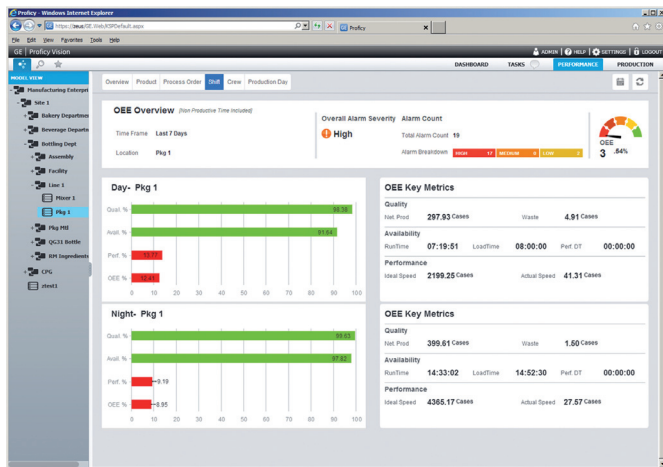
Incremento dell'efficienza

Per ottimizzare la produttività degli addetti alla produzione, Proficy OEE non solo cattura le ragioni del downtime, ma anche i dati di produttività.

Con queste informazioni, il management può meglio gestire l'allocazione di risorse in base alle necessità produttive e identificare ove aggiungere capacità addizionale ottimizzando le attività degli addetti.

Riduzione dei costi di downtime

Proficy OEE abilita la manutenzione predittiva che può ridurre in modo significativo i costi di intervento, verificando i trend che predicano una possibile failure. Interfacendosi a un sistema EAM (Enterprise Asset Management) si possono avviare passi proattivi.



L'1% di ...

Se le compagnie aeree riuscissero a ridurre dell'1% il loro consumo di carburante avremmo una riduzione dei consumi di circa 30 miliardi di dollari all'anno: più di 22.000.000.000 euro. La cifra è veramente esigua se messa a confronto con i 50 miliardi di euro che rimarrebbero eliminando l'1% delle inefficienze del servizio sanitario, o i 90.000.000.000 di euro che rappresenta la stessa percentuale relativamente alle spese in conto capitale nel settore oil&gas. "L'1% è una percentuale ragguardevole quando si tratta di risparmio, in qualunque business: grazie a Proficy OEE è possibile migliorare in ogni settore, producendo di più, meglio e con minori costi" commenta Enzo Maria Tieghi.

ServiTecno: passato e futuro

ServiTecno è una realtà nata a Milano nel 1979, che dal 1985 distribuisce e supporta prodotti per lo sviluppo di applicazioni industriali di supervisione, monitoraggio, controllo di processo, automazione di fabbrica e Business Intelligence sui dati di manufacturing. Dal 2003 ServiTecno distribuisce in esclusiva i prodotti di GE Intelligent Platforms. La suite software Proficy, che vanta, oggi oltre 350 mila installazioni nel mondo, ha l'obiettivo di aiutare le imprese a raggiungere l'eccellenza operativa, garantendo costi operativi più bassi e maggiori

opportunità in termini di guadagni. "ServiTecno distribuisce e supporta le nostre soluzioni software su tutto il territorio italiano con estrema competenza e professionalità, facendosi portavoce dei continui miglioramenti tecnologici dei nostri prodotti e promuovendo una cultura dell'innovazione in ambito industriale" conclude Corrado Giussani. "In ServiTecno abbiamo trovato il partner ideale, grazie anche alle numerose iniziative e alle attività di training e formazione svolte in questi anni per consentire alle aziende di essere sempre più competitive sul mercato". ServiTecno si avvale di una rete di partner certificati, specializzati nello sviluppo di applicazioni, dalla stesura delle specifiche di progetto, alla realizzazione di driver di comunicazione con device e strumenti di controllo, fino alla realizzazione di progetti chiavi in mano. Nella fase di prevendita e di preinstallazione, ServiTecno mette a disposizione dei propri clienti servizi di consulenza sistemistica. A installazione avvenuta, il customer service di ServiTecno è disponibile sia online sia on site per tuning e soluzioni dei problemi di utenti e sviluppatori, in conformità ad appositi contratti di assistenza. L'azienda è molto attiva anche sul versante della formazione dei prodotti, per utenti e sviluppatori, a cui propone corsi standard e personalizzati.

ServiTecno - www.servitecno.it

Scada e Historian: una sinergia di grande efficienza

Ogni giorno vengono prodotti tanti dati quanti ne erano stati 'storizzati' dall'invenzione della scrittura al 2003, con tutte le riflessioni che ne derivano relativamente ai meccanismi di campionamento, compressione e successive query: bisogna usare soluzioni adeguate alle performance richieste.

Il nuovo Proficy Historian for Scada è già incluso in Proficy iFIX con tag permanenti e altre utilizzabili con 200 gg di buffer: un'azione sinergica che offre un vantaggioso risparmio in termini di tempo, ore di lavoro e risoluzione delle problematiche

grazie alla possibilità di poter impostare una tag nello Scada e di ritrovarla già pronta da utilizzare in Historian. Proficy Historian è il sistema di archiviazione dati di GE Intelligent Platforms che consente di acquisire, archiviare e distribuire a velocità elevate ed in tempo reale grandi volumi di informazioni sulla produzione. Rappresenta l'estensione della piattaforma Proficy per supportare tutte le nuove applicazioni di Operation Management e permette l'archiviazione storica sicura di un numero virtualmente illimitato di punti.



in tempo reale



Foto tratta da www.flickr.com

Tecnologia indossabile

OLTRE TRE TERZI DELLE AZIENDE INTERVISTATE AMMETTONO DI NON AVERE ANCORA IMPLEMENTATO UNA POLICY PER GESTIRE L'IMPATTO DELLA WEARABLE TECH SULLA RETE AZIENDALE

Secondo un'indagine europea condotta da Ipswitch (www.ipswitch.com) per determinare quanto le aziende siano pronte a introdurre la tecnologia indossabile nel 2015 ne è emersa la volontà, nonostante ci sia poca attenzione all'impatto, che questo avrà sulle prestazioni di rete e sulla sicurezza, con solo il 13% delle organizzazioni che dichiara di disporre di una policy per gestire l'impatto della tecnologia indossabile. Francia e Germania sembrano procedere più rapidamente all'adozione della wearable technology rispetto al Regno Unito. Il 34% delle aziende francesi e il 33% di quelle tedesche dichiara di voler introdurre dispositivi indossabili aziendali nel corso del 2015, mentre solo un quarto delle aziende in UK (25%) afferma che farà altrettanto.

L'indagine ha analizzato anche sull'introduzione in azienda di tecnologie indossabili di proprietà dei dipendenti. Il 45% del campione intervistato si aspetta nel 2015 un afflusso di Apple Watch e di altri dispositivi indossabili. Sono le aziende tedesche (41%) quelle che prevedono il maggior volume di dispositivi dei dipendenti; seguono Francia (36%) e UK (33%).

Nonostante le società si aspettino l'ingresso delle tecnologie indossabili in azienda, il 77% non ha policy in vigore per la gestione dell'impatto che queste tecnologie avranno sull'infrastruttura aziendale. Ma purtroppo "Oggi, l'infrastruttura IT delle aziende è già sovraccarica e la nostra indagine rivela che ciò si complicherà ulteriormente nel 2015 per la maggiore presenza di tecnologie indossabili" commenta Alessandro Porro, vice president international sales di Ipswitch. "Dallo studio emerge che molte aziende prevedono di trarre vantaggio delle tecnologie indossabili; tuttavia, saranno molte le sfide per l'infrastruttura IT. Se non verranno introdotte le policy corrette, giuste tecnologie e tool di monitoraggio idonei, le organizzazioni sperimenteranno cattive prestazioni di rete, scarsa disponibilità, minacce per la sicurezza e problemi di conformità". "Il gran numero di dispositivi indossabili che si collegheranno alla rete aziendale avrà un forte impatto sulla banda wireless e rallenterà le prestazioni delle applicazioni. Tutti i nuovi dispositivi vorranno la propria fetta di rete wi-fi aziendale; questa situazione deve essere monitorata e gestita con molta attenzione" conclude Porro.

Gestione dei Big Data, il software è in primo piano

Attenzione posta sui Big Data. Come presentato nel recente report di SNS Research (http://www.researchandmarkets.com/research/trvcm9/the_big_data) e come sostiene Rodolfo Falcone, country manager, CommVault Italia (www.commvault.it/), il mondo sta cambiando, e con esso le esigenze delle aziende, come quelle dei singoli individui. Ogni processo oggi porta con sé la generazione di grandi quantità di dati, che devono essere raccolti, protetti e gestiti perché possano essere utili al business, o perché ne viene imposta la necessità, magari per motivi legali. Se fino a ora gli investimenti si sono concentrati sull'hardware adesso le cose stanno cambiando, proprio perché immagazzinare i dati non è più sufficiente. Si deve essere in grado di gestirli, analizzarli, indicizzarli ed estrarli in caso di necessità. Il processo sarà molto simile a quanto è già accaduto in settori come l'automotive e la telefonia. L'hardware sarà la piattaforma di base, sulla quale troveranno posto i dati e l'intelligenza necessaria per gestirli. Se i contenitori dovranno essere sempre più capienti e performanti, il vero valore aggiunto

sta nella capacità del software di analizzare i dati e renderli disponibili nel momento in cui vengono richiesti, per motivi di business o di compliance. Per questo motivo, disporre di una piattaforma unica e comprensiva, basata su standard e capace di interoperare con le diverse tecnologie hardware e al tempo stesso in grado di racchiudere in sé tutte le funzionalità relative a una gestione efficace dei dati, può rappresentare un vantaggio competitivo inestimabile.

L'e-commerce di nuova generazione

Gli scenari dell'e-commerce cambiano molto velocemente. Con lo sviluppo della multicanalità il prodotto può essere acquistato sia nel negozio online sia in quello tradizionale. Si sceglie come, dove e quando acquistare; dal proprio smartphone, tablet, PC. Per vendere on-line occorre quindi una piattaforma e-commerce completa, responsive, collegata a un'app e integrata con i Social e Google Analytics. TSS (www.24oresoftware.com), parte del Gruppo TeamSystem, ha presentato la soluzione E/Ready e-commerce che fa tutto ciò disponibile in differenti configurazioni a seconda delle necessità.

Stampa 3D: Autodesk e HP

Nuovi sviluppi per la stampa 3D che porteranno un cambiamento positivo in molti settori che hanno a che fare con la produzione additiva. **Autodesk** (www.autodesk.com) e **HP** (www.hp.com) hanno lavorato insieme per molto tempo. Hanno condiviso la visione comune di portare innovazione tecnologica e fornire i migliori prodotti ed esperienze ai clienti. Oggi, Autodesk e HP allineano le proprie offerte per avanzare la stampa 3D e favorire una nuova rivoluzione industriale che cambierà il modo in cui si progettano e si producono le cose. Le aziende insieme condividono l'obiettivo di fornire tutti i benefici della stampa 3D come ad esempio maggiore velocità, qualità e affidabilità. Per tale motivo, HP integrerà Autodesk Spark nella propria piattaforma Multi Jet Fusion. Spark fornisce a produttori hardware, sviluppatori software e scienziati di materiali gli elementi fondamentali per continuare a esplorare i limiti della tecnologia per la stampa 3D. Ciò amplia ulteriormente le potenzialità innovative della stampante Multi Jet Fusion, fornendo agli utenti accesso a numerosi strumenti sofisticati, come ad esempio la progettazione basata sui vincoli per creare e produrre con diversi materiali e proprietà in un'unica volta.

Verso il cloud

Il mercato del cloud per la sanità negli Stati Uniti e in Europa è in fase di crescita, e si prevede che i tassi medi di diffusione assisteranno a un aumento dal 10 al 30% entro la fine del decennio. Gli investimenti nei servizi IT per la sanità, le linee guida e le normative in continua evoluzione, rendono i sistemi cloud sicuri e attenti ai costi, una soluzione ideale per l'efficace documentazione, storage, gestione e condivisione delle informazioni relative ai pazienti. Una nuova analisi di **Frost & Sullivan** (www.frost.com), intitolata 'Opportunities in Healthcare Cloud Market in the US and Europe', rileva che il mercato europeo ha prodotto entrate per 390,5 milioni di dollari nel 2013 e stima che questa cifra raggiungerà quota 1.275,7 milioni di dollari nel 2020. Il mercato statunitense ha prodotto 903,1 milioni di dollari nel 2013 e si prevede che raggiungerà quota 3.541,2 milioni di dollari nel 2020. Lo studio riguarda i segmenti: infrastrutture as-a-service (IaaS), piattaforme as-a-service (PaaS) e software as-a-service (SaaS). Per accedere alla ricerca:

http://corpcom.frost.com/forms/EU_PR_AZanchi_MA44-48_07Nov14

PMI italiane sempre più orientate al cloud pubblico



EFFICIENZA DEI COSTI, FLESSIBILITÀ E SEMPLIFICAZIONE SPINGONO LE PMI ITALIANE A PROPENDERE PER IL CLOUD PUBBLICO, NONOSTANTE I TIMORI LEGATI ALLA SICUREZZA

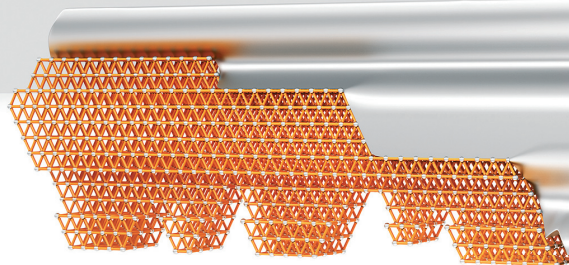
Sono sempre di più le imprese italiane che scelgono i servizi di cloud pubblico o potrebbero farlo in futuro. Ad affermarlo è una recente ricerca commissionata da **Barracuda Networks** (www.barracuda.com) a Techconsult, che ha coinvolto 10 Stati europei (Austria, Belgio, Francia, Germania, Gran Bretagna, Italia, Olanda, Polonia, Spagna e Svizzera) interpellando 900 specialisti IT, di cui 100 in Italia.

Dall'indagine emerge che la nuvola pubblica si sta rapidamente diffondendo in Italia e Spagna, mentre restano scettiche Germania, Austria e Svizzera. Questa significativa differenza dipende dalle caratteristiche del tessuto imprenditoriale: le realtà che vedono prevalere le organizzazioni di piccole e medie dimensioni e che sono state maggiormente colpite dalla crisi economica preferiscono la nuvola pubblica per ragioni quali l'efficienza dei costi, la flessibilità e la semplificazione. In particolare le aziende del nostro Paese sono le più propense a optare per la nuvola pubblica a livello europeo (53% contro una media europea del 46%).

"Siamo di fronte a una maggiore propensione verso i servizi di cloud pubblico, segnale di un atteggiamento più pragmatico a seguito di una fase di incertezza" ha commentato Wieland Alge, general manager Emea di Barracuda.

"Non c'è quasi nessuna società che ignori i potenziali benefici in termini di costi, flessibilità e scalabilità associati alla nuvola. In Europa, molte aziende prevedono di ridurre i rischi attraverso l'implementazione di ulteriori misure di sicurezza. I servizi di cloud pubblico come Microsoft Azure o Amazon AWS sono infatti inclusi nei pacchetti di soluzioni di numerosi dipartimenti IT".

Dall'indagine sono emerse alcune tendenze che vedono ad esempio soprattutto il reparto IT promuovere l'utilizzo dei servizi di cloud pubblico; vedono questa nuova tecnologia permettere un risparmio sui costi, un aumento della flessibilità e della scalabilità; vedono le informazioni aziendali tutelate; vedono soprattutto l'utilizzo del cloud pubblico nello scambio e trasmissione dei dati, messaggistica e storage e infine l'implementazione di soluzioni di sicurezza aggiuntive per rete e applicazioni.



Nicoletta Ghironi

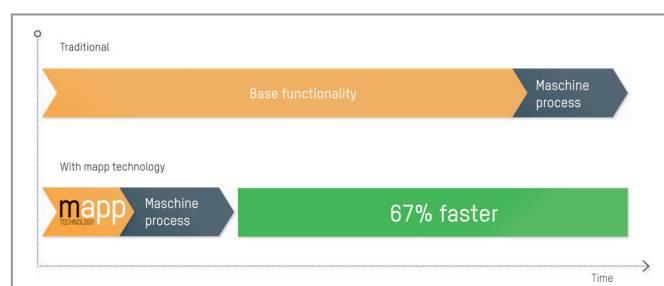
Come cambia il software per l'automazione

La crescente domanda di software implica sempre più la necessità di progettisti altamente qualificati. Questo è un problema per molte aziende, dato che trovare questo tipo di professionalità è difficile e costoso. Che fare? Sentiamo cosa propone B&R

Diamo un'occhiata allo scenario attuale: il mercato richiede macchine più flessibili e più efficienti di quelle che le hanno precedute. Il medesimo concetto si estende alla linea, propagandosi all'intero stabilimento. I tempi di rilascio sul mercato sono ridotti all'osso e ogni sistema è, in qualche misura, personalizzato secondo le esigenze del cliente, pur rimanendo competitivo in termini economici. Quando si affrontano obiettivi così ambiziosi, lo sviluppo software gioca un ruolo sempre più decisivo. Qui entrano in gioco strumenti intelligenti, aiutando i programmatori a ottenere in tempi rapidi applicazioni di controllo affidabili e moderne. "Nelle ultime decadi la proporzione del software necessario nello sviluppo di nuovi macchinari e sistemi è saltato dal 5 a oltre il 50%" spiega Christoph Trappl, international application manager in B&R "e non accenna a rallentare". Trappl vede più di un motivo a sostegno di questa tendenza: "Innanzitutto gli stessi processi produttivi stanno crescendo di complessità, a causa anche della personalizzazione massiva dei prodotti" continua. "Soluzioni puramente meccaniche rendono arduo ai costruttori di macchine tenere il passo con queste nuove necessità. Allo stesso tempo vogliono proteggere il loro notevole know-how aziendale. "Con la meccanica è possibile fare reverse engineering, mentre con il software è virtualmente impossibile."

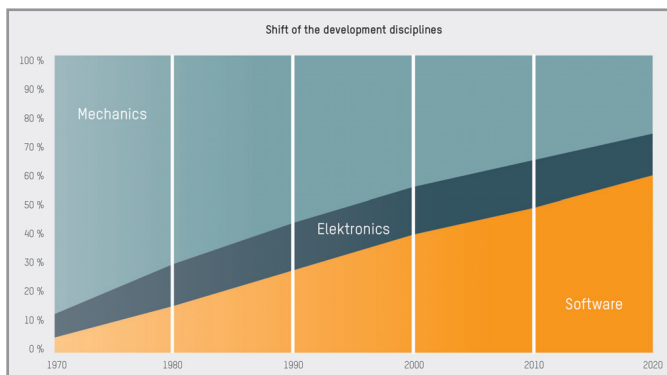
Sviluppatori di software qualificati, una rarità

La crescente domanda di software implica sempre più la necessità di progettisti altamente qualificati. Questo è un problema



Potendo sfruttare le funzioni di base già disponibili, semplicemente da configurare, i produttori di macchine e sistemi possono concentrarsi nello sviluppo delle funzioni cruciali

per molte aziende, dato che trovare questo tipo di professionalità è difficile e costoso. Una volta le auto erano il solo prodotto personalizzato per ogni cliente. Oggi il 'lotto di taglia unitaria' sta diventando uno standard anche nel mercato consumer. Realizzare prodotti unici in condizioni di produzione massiva richiederà applicazioni particolarmente flessibili e modulari e la rilevanza del software continuerà a crescere. I requisiti software per questo tipo di progetti saranno più complessi, cionondimeno le funzioni di base resteranno una presenza costante e ricorrente. E con funzioni di base non si intendono meramente blocchi per il controllo assi e le funzioni generali come la gestione delle ricette, delle periferiche, dei dati, ma anche funzioni di controllo e algoritmi avanzati e molto altro ancora.



Negli ultimi quattro decenni la proporzione del software necessario nello sviluppo di macchinari industriali è cresciuta esponenzialmente

Tempo risparmiato: 67%

Per realizzare l'insieme di queste funzioni di base si spendono ancora considerevoli quantità di tempo. Da qui l'idea di ridurre sostanzialmente l'investimento generale eliminando la programmazione di queste parti ricorrenti che, risultati dei benchmark alla mano, permette di ridurre i tempi di sviluppo di un impressionante 67% in media. Gli ingegneri B&R hanno messo a frutto l'esperienza maturata con migliaia di applicazioni in tutto il mondo per dar vita alla tecnologia mapp che permette di sviluppare software personalizzato senza avere speciali capacità e competenze di programmazione. La chiave di tutto sono i numerosi blocchi funzione disponibili. Basta che il progettista li trascini dal catalogo nel progetto e poi può semplicemente configurarli, senza doversi preoccupare di ogni singolo dettaglio di programmazione. Ben lungi dall'implementare solo funzioni banali, i blocchi mapp coprono una grande varietà di funzioni anche molto complesse, il cui sviluppo richiederebbe competenze specifiche e che diventano quindi totalmente fruibili a qualunque sviluppatore. Gli ideatori di mapp svolgono un lavoro costante per estendere il numero già generoso di blocchi funzione, per integrare le future tecnologie e sfruttare gli standard di mercato e rispondere a ogni esigenza di automazione. Per dare un'idea della potenza di questo strumento basti pensare che rende possibile implementare sistemi multi-asse, accoppiati con opportuni profili di camma o elettronicamente, varie cinematiche robot, diversi blocchi di controllo ad anello chiuso, gestione di ricette e molto altro ancora, tutto in un paio d'ore, includendo anche un'interfaccia basata su web per la diagnostica e la configurazione delle funzioni mapp si riducono i tempi di sviluppo in media di oltre il 67%.

Ridurre i rischi di progettazione

Se tali strumenti sono integrati in ambienti di sviluppo evoluti, come Automation Studio, con una breve formazione di base qualunque sviluppatore sarà in grado di utilizzarli, anche perché la loro interfaccia è standardizzata, una volta imparato come si usa un blocco, è molto semplice capire come usare gli altri. Questo significa, ed è fondamentale soprattutto per le piccole aziende, che sarà sempre possibile realizzare soluzioni software complesse senza dover affrontare lunghi training o dover rac-

ogliere grandi competenze ed esperienze decennali per portare a termine con successo uno sviluppo. Essendo nati da esperti con centinaia di migliaia di soluzioni di automazione realizzate e attive in tutto il mondo, i blocchi funzione disponibili risultano funzionali e anche estremamente affidabili. I tempi di fermo dovuti a errori di programmazione con strumenti come mapp sono un ricordo del passato.



“Con strumenti come mapp è possibile accelerare lo sviluppo di nuove macchine e sistemi mediamente del 67%” sostiene Christoph Trappl, international applications manager in B&R

Aumentare l'efficienza

Una volta programmate in un sol colpo le funzioni di base, senza doversi preoccupare del loro debugging, al progettista non resta che concentrarsi sui processi della macchina, applicando il know-how aziendale per fornire valore aggiunto al sistema finale e facendo in modo che si distingua sul mercato. La riduzione dei costi di manutenzione del software offre un'ulteriore opportunità di efficienza e questa è resa possibile dal mantenimento ed estensione dei blocchi da parte di B&R. Una completa documentazione e funzioni di help completano il quadro e, in caso di dubbio, si può sempre contare su un supporto tecnico.

Garantire il know-how progettuale

Spesso l'intero sapere di un'azienda è custodito da uno o due ingegneri e se questi, per qualunque ragione non fossero più in azienda, non solo i progetti in corso ne risentirebbero, ma diverrebbe praticamente impossibile gestire, mantenere operativi e aggiornare le applicazioni già sul campo. L'utilizzo di un paradigma di programmazione come quello di mapp previene questa situazione perché i blocchi funzione sono trasparenti e ben documentati.

E la scalabilità?

È subito evidente come questo approccio alla programmazione porti con sé la possibilità di realizzare in brevissimo tempo applicazioni per macchine di qualunque gamma, scalando dai modelli base, fino alle varianti più complesse, con un overhead davvero minimo. Garantita la portabilità, la scalabilità e la modularità del software attraverso le diverse piattaforme hardware, i blocchi funzione di mapp non devono essere riconfigurati in caso di macchine di fascia diversa.

Tutto ciò che bisogna fare è selezionare il nuovo modello per le interfacce uomo-macchina, i controller e gli azionamenti per far corrispondere l'applicazione al nuovo sistema, di qualunque taglia e complessità esso sia.

A proposito di **open source**

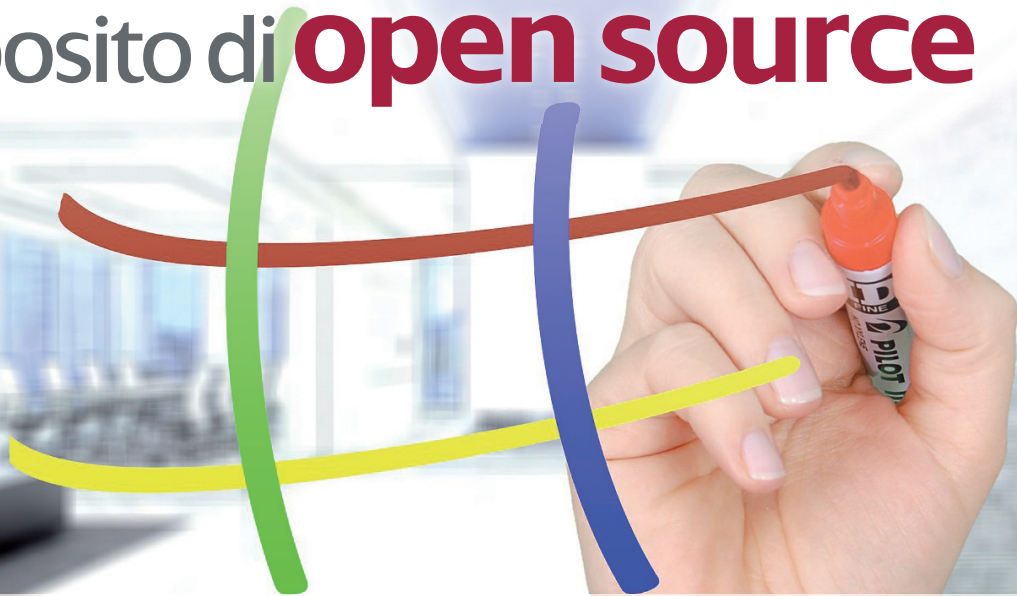


foto tratta da www.pixabay.com

I professionisti IT preferiscono l'open source al software proprietario per le migliori garanzie di continuità operativa, qualità e controllo, come emerge dall'indagine del Ponemon Institute e di Zimbra

Olivier Thierry

Continuità operativa, qualità, controllo e risparmio sono i motivi principali per cui i professionisti IT preferiscono l'open source al software proprietario. Secondo un recente studio del Ponemon Institute e di Zimbra, più del 75% dei decision maker IT concorda sul fatto che la trasparenza del codice aumenta l'affidabilità di una piattaforma software. Inoltre, due terzi degli intervistati ritiene che migliori la sicurezza e riduca i rischi sulla privacy. I risultati dell'indagine, che è stata condotta in 18 Paesi tra Europa, Medio Oriente e Africa oltre che negli Stati Uniti, mostrano che il 67% dei professionisti IT nell'area EMEA e il 74% negli Stati Uniti ritiene che le soluzioni

commerciali open source offrano prestazioni superiori al software proprietario per quanto riguarda la continuità operativa. Tuttavia, i professionisti IT dell'area EMEA e degli Stati Uniti hanno idee discordanti sugli argomenti della sicurezza e della privacy. Dallo studio emerge che le organizzazioni dell'area EMEA fanno più attenzione alle conseguenze della messaggistica e della collaborazione sulla privacy, mentre le organizzazioni statunitensi si focalizzano maggiormente sulla sicurezza. I professionisti IT condividono comunque l'insoddisfazione in merito alle attuali piattaforme collaborative e messaggistica, la cui maggioranza è costituita da solu-

L'indagine di mercato

L'indagine è stata condotta da Ponemon Institute per conto di Zimbra e le conclusioni sono state presentate nel rapporto 'The Open Source Collaboration Study: Viewpoints on Security and Privacy in the US and EMEA', sponsorizzato da Zimbra. Per l'indagine è stato selezionato un campione di professionisti esperti IT e di addetti alla sicurezza IT, coinvolgendo 17.680 intervistati negli Stati Uniti e 16.700 intervistati nell'area EMEA. Intenzionalmente, il 79% degli intervistati negli Stati Uniti e il 74% degli intervistati nell'area EMEA sono supervisor o co-

prono ruoli manageriali. Il campione finale è composto da 1.398 sondaggi ovvero un tasso di risposta del 4,1% per gli Stati Uniti e del 4,0% per l'area EMEA. Tra gli intervistati appaiono 723 professionisti IT e addetti alla sicurezza informatica negli Stati Uniti e 675 professionisti IT e addetti alla sicurezza IT nei seguenti 18 paesi dell'area EMEA: Regno Unito, Germania, Francia, Federazione Russa, Spagna, Arabia Saudita, Italia, Olanda, Turchia, Polonia, Emirati Arabi Uniti, Sudafrica, Irlanda, Svizzera, Danimarca, Svezia, Israele e Grecia.

zioni di software proprietario. Di conseguenza, il 52% degli intervistati dell'area Emea e il 55% degli intervistati degli Stati Uniti afferma che le loro organizzazioni sostituiranno le soluzioni di messaggistica e collaborative entro due anni. "Uno dei risultati più interessanti emersi dall'indagine è la lentezza nell'adozione di soluzioni di messaggistica e collaborative open source, nonostante la fiducia riposta dai professionisti IT nello stesso" ha commentato Larry Ponemon, presidente e fondatore di Ponemon Institute. "Data la maggioranza delle soluzioni di software proprietario e l'opinione generalmente negativa su tali soluzioni, mi sarei aspettato un maggiore interesse in nuove soluzioni basate su software open source commerciale" prosegue Ponemon.

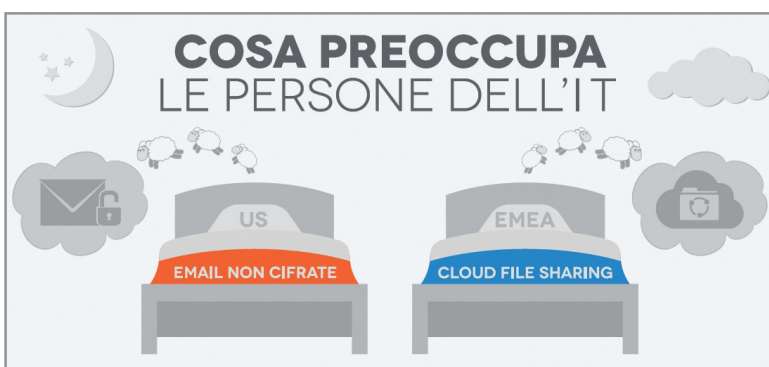


stinzione del software open source: i professionisti IT danno maggiore importanza alla continuità operativa, alla qualità e al controllo rispetto ai costi, nonostante le soluzioni open source offrano prestazioni più elevate in tutte le caratteristiche in confronto al software proprietario. I dipendenti aumentano i rischi sulla privacy e sulla sicurezza, hanno infatti più probabilità di mettere a rischio le soluzioni di messaggistica e collaborative delle aziende. I professionisti IT dell'area Emea sostengono che il 79% dei dipendenti non si attiene alle politiche aziendali in merito alla condivisione di documenti riservati; il 71% dei dipendenti utilizza applicazioni di messaggistica e collaborative non autorizzate; il 69% dei dipendenti invia e riceve file non indirizzati a loro.

L'insoddisfazione sul software proprietario dei professionisti IT è un'opportunità per le soluzioni open source. Il 65% dei professionisti IT dell'area Emea è poco soddisfatto o per niente soddisfatto delle attuali soluzioni collaborative e di messaggistica, la cui maggioranza proviene da fornitori di software proprietario. Il 52% dei professionisti IT dell'area Emea prevede di sostituire le soluzioni di messaggistica e collaborative entro due anni. La reputazione e il supporto del fornitore sono i fattori più importanti per la scelta di una soluzione di messaggistica e collaborativa, secondo il 60% dei professionisti IT dell'area Emea. "Abbiamo un'opportunità importante per assegnare all'open source un ruolo centrale nel futuro della sicurezza e della privacy" afferma Rob Howard, direttore tecnico di Zimbra.

"Questa indagine conferma un trend che vediamo nel nostro business: l'open source offre molti più vantaggi rispetto alla mera riduzione dei costi" prosegue Howard. "L'open source garantisce qualità e controllo, consentendo al reparto IT di influenzare molto più dei costi" conclude Howard.

Note: È possibile leggere il resoconto completo dell'indagine all'indirizzo <http://automazione-plus.it/a-proposito-di-open-source/>



Risultati principali

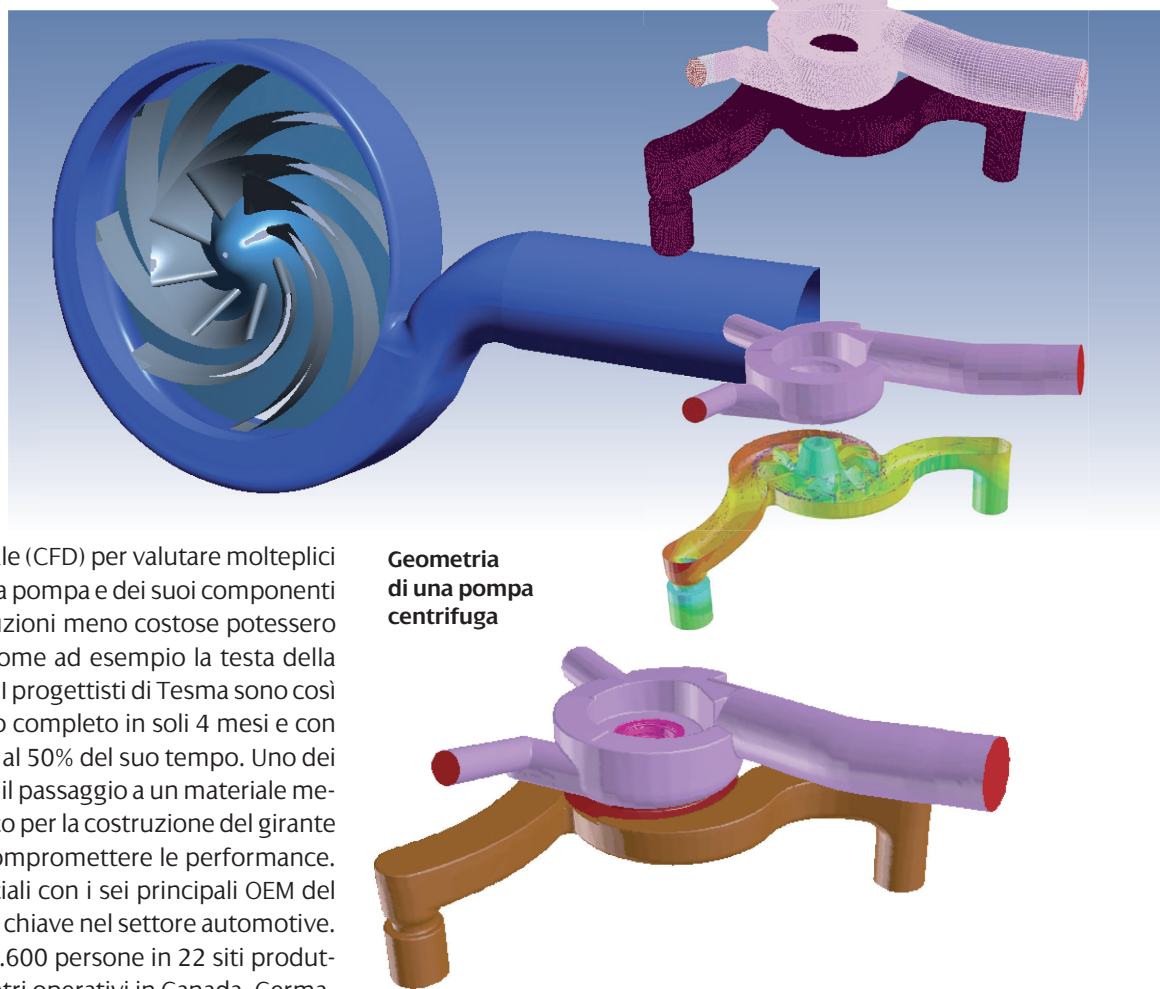
Le soluzioni commerciali open source sono capaci di prestazioni superiori per continuità operativa, qualità e controllo rispetto ai software proprietari: il 67% dei professionisti IT dell'area Emea ritiene che il software commerciale open source offra migliore continuità operativa; il 60% dei professionisti IT dell'area Emea crede che il software commerciale open source possa migliorare la qualità e il 57% ritiene che offra maggiore controllo rispetto al software proprietario; la capacità di ridurre i costi non è più il punto principale di di-

Un grazie alla simulazione

L'impiego della simulazione numerica ha permesso al team Engine Technology di Tesma International di progettare un'innovativa pompa idraulica per automobili in grado di soddisfare i requisiti richiesti dal mercato, contenendo i costi rispetto a quelli previsti dal design iniziale

Wei Li*

Le linee guida fornite dallo strumento di progettazione uni-dimensionale impiegato in origine richiedevano lunghi cicli di test, il che rendeva impossibile, nella maggior parte dei casi, la valutazione di sufficienti alternative per ottimizzare il design. Per il nostro ultimo progetto è stata impiegata la fluidodinamica computazionale (CFD) per valutare molteplici configurazioni del girante della pompa e dei suoi componenti in modo da analizzare se soluzioni meno costose potessero soddisfare parametri critici come ad esempio la testa della pompa e l'efficienza idraulica. I progettisti di Tesma sono così riusciti a ottenere un progetto completo in soli 4 mesi e con un solo ingegnere impegnato al 50% del suo tempo. Uno dei risultati più importanti è stato il passaggio a un materiale metallico stampato più economico per la costruzione del girante invece della plastica, senza compromettere le performance. Grazie alle relazioni commerciali con i sei principali OEM del mondo, Tesma gioca un ruolo chiave nel settore automotive. Il gruppo, che impiega oltre 4.600 persone in 22 siti produttivi e 2 centri di ricerca, ha centri operativi in Canada, Germania e Corea. Il portfolio prodotti dell'azienda include accessori per sistemi di guida front end, moduli front cover, pompe motore a olio, sistemi di gestione del raffreddamento, disaccoppiatori, alternatori di sovratensione, sistemi di messa in fase variabile per alberi di distribuzione, meccanismi per cilindri motore a olio, accessori e meccanismi di tensione timing drive, pulegge, meccanismi per albero motore, per albero tubulare e di puleggia. Tesma, che produce oltre 3 milioni di unità di pompe idrauliche l'anno, è un'azienda molto importante in questo settore negli Stati Uniti.



Geometria di una pompa centrifuga

Necessità di generare nuovi design

Per soddisfare le esigenze di performance dei nuovi motori, Tesma deve continuamente ottimizzare il design delle sue pompe idrauliche. Inizialmente i progettisti si avvalevano di un sistema di analisi uni-dimensionale sviluppato in-house che forniva le linee guida. Il programma accettava come input alcuni parametri base quali il diametro interno, esterno e l'angolo di uscita del girante, il numero di pale, il flusso della pompa e i giri al minuto (rpm). Il software era però in grado

di dare solo stime di massima e non informazioni dettagliate sul flusso all'interno della pompa necessario per scegliere il design più efficiente. Di conseguenza Tesma si basava sui test condotti su prototipi fisici per valutare le performance dei prodotti. Questa scelta è risultata eccessivamente dispendiosa dal punto di vista economico e di tempo, impiegando fino a 4 settimane per costruire e testare un singolo prototipo.

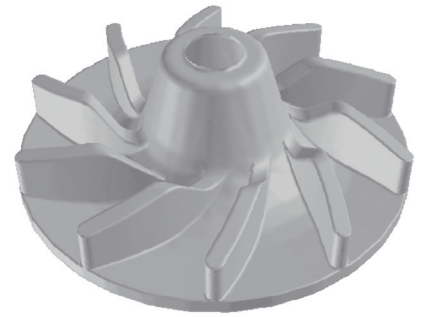
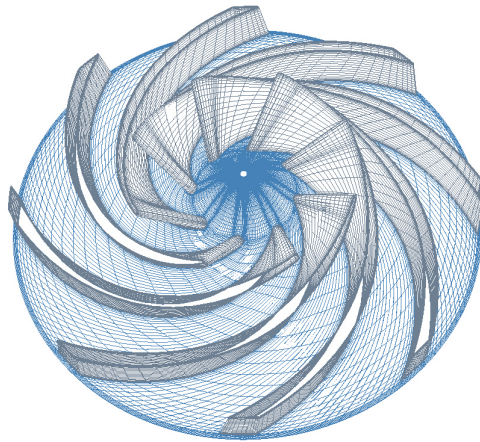


Immagine di pompa centrifuga realizzata con Turbogrid

I vantaggi della prototipazione virtuale

La fluidodinamica computazionale (CFD) offre vantaggi fondamentali perché simula il comportamento della pompa prendendo in considerazione la geometria completa e fornendo informazioni diagnostiche fondamentali. L'obiettivo di Tesma nella scelta della CFD era di ridurre il tempo necessario per la progettazione con cicli di design virtuali anziché fisici. Il risultato desiderato era il miglioramento delle performance e la riduzione del time-to-market grazie alla valutazione di più alternative di design.

L'analisi CFD consente di valutare la velocità, la temperatura, la concentrazione chimica e altre variabili rilevanti del liquido valutando anche la geometria del sistema o le condizioni di contorno e vedere l'effetto sui flussi e la distribuzione del fluido. La CFD può anche fornire studi parametrici per ridurre significativamente il numero di esperimenti necessari per sviluppare un prodotto e ridurre costi e tempi di progetto. Tesma ha scelto Ansys Fluent come software per l'analisi fluidodinamica proprio per raggiungere gli obiettivi prefissati. Il software consente di variare le condizioni al contorno, le proprietà dei materiali, i modelli di turbolenza grazie all'uso di un menu drop-down e fornisce opzioni molto avanzate di post-processing per vedere graficamente i risultati e supportare quindi i progettisti nel processo decisionale. Ansys Fluent consente inoltre di gestire un ampio range di applicazioni in diversi settori industriali quali aerospace, chimico, power generation ed elettronico.

Progettare design innovativi

Gli ingegneri Tesma hanno importato la geometria realizzata con il CAD nel formato FTL proprietario apportando le necessarie modifiche. Successivamente hanno generato una mesh con il preprocessore di Fluent controllando la tipologia e la densità degli elementi.

Sono stati impiegati principalmente elementi tetraedrici per il setup della mesh, mentre elementi esaedrici per le aree critiche quali il gap tra il girante e i componenti. La mesh è stata quindi importata in un altro programma di Fluent chiamato TGrid per controllare la qualità della superficie e per fare le opportune correzioni. Successivamente è stata generata la mesh a volumi e controllata la sua qualità. È stato utilizzato

il modello MRF (Multiple Reference Frame) per studiare la rotazione del girante. In seguito le informazioni sono state



Modello di simmetria ciclica di un girante radiale

trasferite attraverso un'interfaccia predefinita tra i due frame. Sono stati usati un flusso in entrata e la pressione in uscita come condizioni al contorno oltre al modello di turbolenza, e poi analizzate in particolare la testa della pompa e

l'efficienza idraulica. I risultati hanno confermato l'accuratezza del design iniziale e la sua funzionalità in termini di performance, così i progettisti si sono dedicati a ulteriori analisi per verificare la possibilità di ridurre i costi di progettazione mantenendo inalterati i livelli di performance.

Iterazioni fino alla soluzione ottimale

Nel progetto originale si era pensato di impiegare un materiale plastico per la realizzazione del girante in quanto considerato il più adatto a ottenere le performance richieste. Sono state valutate e provate forme diverse e materiali metallici differenti con l'obiettivo di ridurre i costi mantenendo elevati i livelli di performance. Dopo aver analizzato dieci alternative di design in soli quattro mesi è stato selezionato un progetto che soddisfaceva esattamente tutti i requisiti del cliente ed era più economico del design iniziale. Una volta realizzato il prototipo fisico si è visto che i risultati del test combaciavano con quelli forniti dalla simulazione. Da allora, Tesma utilizza regolarmente la CFD per il design delle pompe ed è stata così in grado di velocizzare i processi di progettazione riducendo i costi rispetto ai metodi tradizionali che richiedevano la costruzione e i test di almeno tre prototipi.

Nota: *Wei Li è specialista CFD di Tesma International Inc. Concord, Ontario

Dati in sicurezza

Cedacri riduce sensibilmente le esigenze di storage per il test con Data Express di Micro Focus

Giuseppe Gigante

Cedacri fornisce servizi di outsourcing in ambito bancario per creare ambienti di formazione e di test basati su dati reali. Per aderire alle direttive italiane ed europee, i dati utilizzati nei detti ambienti di test e formazione devono essere paragonabili a quelli reali ma non riconoscibili. I dati devono mantenere la loro integrità anche quando utilizzati su diverse piattaforme, soprattutto in caso di nomi di persone, di aziende, indirizzi, partite IVA, codici fiscali e indirizzi email che vengono resi anonimi attraverso il processo di mascheramento. La soluzione di full outsourcing consente alle banche di risparmiare fino al 30% dei costi, in primis grazie alle economie di scala raggiungibili, attraverso la condivisione di tecnologie, sistemi, strutture, risorse e competenze tra le diverse banche clienti del gruppo. Gli ambienti di test e formazione di Cedacri sono dedicati a ogni singolo cliente. L'attività di preparazione di ogni ambiente, che avveniva attraverso processi manuali, richiedeva l'estrazione e il caricamento di un altissimo volume di dati, costoso in termini di tempo e di risorse. Questo processo esponeva al rischio dell'errore umano e del furto di dati sensibili, potenzialmente causa di un danno per la reputazione dell'azienda e quindi del suo business. Inoltre si riscontrava un'oggettiva difficoltà nel rispondere agli obblighi di legge. Se il data privacy, specialmente i dati dei clienti, è cruciale per la maggior parte dei mercati, per le realtà appartenenti al settore dei servizi finanziari è ancora più critica, visti gli obblighi di legge aggiuntivi a cui sono chiamate a rispondere.

Requisiti di Cedacri

Emanuele Scolozzi, senior test data manager di Cedacri, spiega la loro esigenza: "Volevamo migliorare la qualità dei dati nel nostro ambiente per ottenere processi di testing migliori, risparmiando tempo e Mips. Centralizzare il processo per differenti tipologie di dato e piattaforme ci avrebbe aiutato a dispensare i team di sviluppo dall'attività di gestione dei dati stessi. Altri importanti obiettivi erano per noi la riduzione di storage necessario alla formazione e al testing al fine di un sostanziale risparmio di costi e allo stesso tempo l'eliminazione di tutte le attività manuali nei processi di governo dei dati".

Data Express di Micro Focus risponde appieno alle esigenze

"Fornire supporto al mercato dei servizi finanziari rispettando i requisiti di privacy dei dati molto rigidi e sempre in continuo cambiamento, rappresenta una sfida costante per qualsiasi provider" commenta Stefano Capra, senior data express specialist di Micro Focus. "Abbiamo lavorato con Cedacri per assicurarle una capitalizzazione dell'economia di scala che vuole offrire ai suoi clienti, garantendole allo stesso tempo, la capacità di aderire ai requisiti necessari senza impattare sui costi". Un numero consistente di funzionalità furono testate con successo durante un Proof of Concept (POC). Il componente Data Builder di Data Express permette di realizzare un inventario organizzato dei dati,



raggruppati e immagazzinati centralmente in un singolo repository di meta dati. Questo aspetto è stato fondamentale per supportare Cedacri nell'aderire precisamente ai requisiti del cliente.

Accesso flessibile ai dati

Scolozzi spiega la flessibilità richiesta con un esempio: "In fase di generazione dei dati mascherati, il cliente deve poter scegliere se accedere ai dati live o al backup. La soluzione garantisce un accesso diretto alla tabella DB2 o al backup della stessa. L'operatore è quindi nelle condizioni di optare per una delle due funzionalità, attraverso l'aggiornamento di un solo parametro oppure creando un processo nuovo". Adottando lo stesso approccio centralizzato per comprendere la relazione tra i dati, Data Express può sostanzialmente ridurre le dimensioni dei dati di test attraverso il subsetting. Cedacri è in grado di generare diversi modelli di riduzione dei dati, o regole, che possono essere implementate all'occorrenza. Data Express inoltre fornisce una simulazione dell'estrazione dei dati, per prevedere dei key performance indicator (KPI) come il CPU time, tempi di ritardo, numero di record letti e scritti. Scolozzi commenta: "Come diretto risultato della nostra adozione di Data Express, la mole di dati è stata ridotta dell'87% del volume di produzione per ciascuno degli ambienti di test che generiamo per i nostri clienti, assicurando allo stesso tempo un altissimo livello di qualità dei dati generati per il testing". Un importante fattore per Data Express è stato il modello di licensing proposto da Micro Focus. Non esistono quindi limitazioni sul numero di utenti, postazioni di lavoro installate, utilizzo di Mips o numero di file coinvolti. Implementare Data Express ha significato una sensibile riduzione dei



Foto tratte da pixabay.com

tempi di esecuzione del testing, ha eliminato la necessità di mantenere uno storico delle estrazioni e di richiamare processi che non sono più richiesti. Adottando Data Express, Cedacri può ricaricare i dati da una o più database senza intaccare le informazioni originali. Di conseguenza impostare un nuovo ambiente di training per un nuovo cliente è molto più rapido, grazie all'uso dei metadati e delle regole di mascheramento già disponibili da precedenti progetti. Ogni fine settimana, Data Express genera automaticamente dati freschi mascherati per garantire la sicurezza negli ambienti di test. Scolozzi conclude: "L'adozione di Data Express come componente chiave dei nostri ambienti di formazione e di test ha permesso di risparmiare risorse, ci ha resi completamente aderenti alle normative, incrementando la produttività del nostro team di sviluppo e riducendo la quantità di storage dell'87%. Il supporto ricevuto da Micro Focus è stato eccellente e siamo certi di continuare con successo".

Micro Focus - www.microfocus.it

Data Express

- La soluzione di gestione dei dati supporta ambienti z/OS e distribuiti, in funzione dell'infrastruttura IT del cliente, ed è in grado di fornire processi automatici di analisi delle informazioni fisiche e logiche dell'ambiente del cliente.
- La user interface intuitiva valorizza il risultato dell'analisi dei dati del cliente e consente l'elaborazione di statistiche complete.
- Il mascheramento trasforma le informazioni sensibili in dati anonimi. Per essere efficiente ed economico il processo si dimostra ripetibile e in grado di garantire un regolare refresh dei dati in tempo reale, all'interno dell'ambiente mascherato.
- Le regole di mascheramento, associate alle relative classi di metadato, si basano su exit routine che Cedacri può facilmente personalizzare, per rispondere ai requisiti di progetto e del cliente.
- Il processo di mascheramento previsto da Data Express gestisce la relazione tra i valori originali e quelli mascherati. Ciò fornisce a Cedacri la flessibilità richiesta nel cambiare la relazione, per rispondere alle esigenze dei diversi clienti.
- La soluzione garantisce la consistenza dei dati mascherati, su differenti tipologie di database come per esempio DB2, Vsam, Oracle e SQL Server.

Martina Moretti

La raccolta dati con una marcia in più

Per raccogliere i dati degli impianti in tempo reale, risparmiare tempo e denaro, conoscere e ottimizzare gli indici di qualità e aumentare la produttività è stato messo in campo Ignition di Inductive Automation

Il tempo è denaro, dice un noto proverbio. Niente di più vero, quando si tratta di automazione industriale: un'azienda all'avanguardia nell'industria di processo alimentare presentava infatti la necessità di introdurre un modo più efficiente e rapido per raccogliere informazioni dai suoi impianti di produzione, otto diverse strutture ognuna con il suo considerevole carico di dati; i diversi collettori di dati raccolgono informazioni sulle temperature di cottura, i livelli dell'acqua, i lotti di produzione, tutte informazioni che vanno a identificare l'indice di qualità dei prodotti. In passato, l'azienda effettuava l'operazione di data collection manualmente, con la conseguenza di dissipare tempo e risorse; questa modalità non era però più sostenibile, visti anche i ritmi sempre più incalzanti della produzione e gli obiettivi sempre più ambiziosi dell'industria alimentare. Occorreva trovare il modo di raccogliere i dati degli impianti in tempo reale, per risparmiare tempo e denaro, per conoscere e ottimizzare gli indici di qualità e aumentare la produttività; la soluzione era adottare un HMI e uno Scada dalle elevate prestazioni, così da poter raccogliere e incrociare i dati di tutti gli impianti di produzione in pochi istanti. L'azienda si è così rivolta a Kasa Industrial Controls, system integrator nordamericano specializzato nella fornitura di soluzioni per il controllo, che ha individuato in Ignition di Inductive Automation la risposta perfetta alle esigenze del cliente. Distribuito in esclusiva in Italia da EFA Automazione, Ignition è una soluzione HMI-Scada-MES all-in-one basata sui database SQL e su Java, caratterizzato da una struttura modulare e dall'essere completamente cross-platform, oltre a offrire il supporto nativo ai dispositivi mobili quali smartphone e tablet. Le prestazioni di connettività di Ignition vengono completate dalla presenza di una serie di

driver per fieldbus Ethernet integrati, oltre che dalla possibilità di espandere il sistema via OPC, rendendo di fatto la soluzione di Inductive Automation l'anello di congiunzione ideale tra l'automazione degli impianti e i livelli superiori (MES, ERP ecc.).

Le potenzialità

Garrick Reichert, senior control engineer di Kasa Industrial Controls, spiega: "Il cliente ha subito apprezzato Ignition e intravisto enormi potenzialità nel software: totalmente compatibile e completamente flessibile, anche nel prezzo. Non ci è voluto molto a convincerli che si trattava della scelta migliore possibile". Ciascun impianto del cliente era costituito da migliaia di data point impiegati nella supervisione della produzione, provenienti dai TAG dei PLC e dai sensori deputati al controllo, per esempio, della temperatura di congelamento o della pressione dell'acqua. È facile intuire la complessità e la grande mole di dati che è necessario gestire costantemente, ma con Ignition quello che sembra difficile diventa molto semplice: ciascun impianto è gestito da un server gateway virtuale che lancia illimitati client Ignition e si occupa di raccogliere i dati. "In origine il cliente aveva previsto di installare uno Scada che controllasse soltanto un paio di impianti, principalmente per questioni legate al budget. Ma grazie al risparmio reso possibile dall'impiego di Ignition, la soluzione di controllo è stata estesa a quasi tutti gli impianti di produzione" continua Reichert. Ignition è basato sul linguaggio SQL, e rende semplice la raccolta di dati in un unico database: i dati registrati nei singoli impianti vengono immediatamente inviati a un database centrale facilmente accessibile da ciascun gateway; questo significa che ogni



Un'azienda che opera nell'industria di processo alimentare ha presentato la necessità di introdurre un modo più efficiente e rapido per raccogliere informazioni dai suoi impianti di produzione

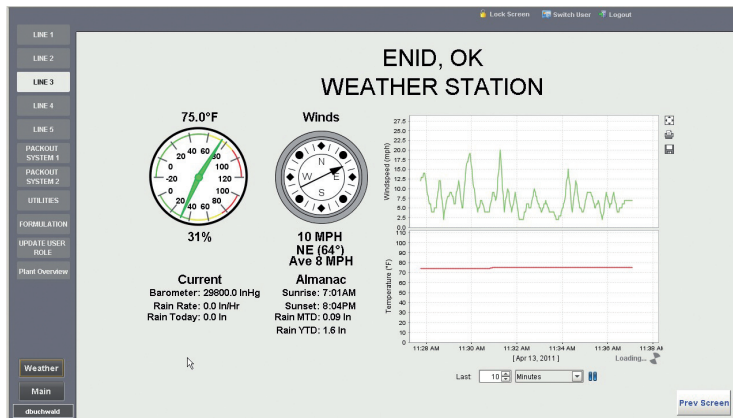
impianto può accedere ai dati in tempo reale, e non solo. "Ciascun impianto può accedere alle informazioni raccolte in un altro impianto" continua Reichert. "Questa opportunità è direttamente integrata in Ignition".

Uno dei fattori chiave che ha portato alla scelta di Ignition è stata la sua capacità di integrarsi perfettamente con un pacchetto software 'verticale' specifico per il settore dell'industria alimentare di processo. Heath Roker, project manager di Kasa Industrial Controls, ha sottolineato che "il software impiegato dal cliente serve a certificare la qualità della produzione. Registra e analizza i dati raccolti dagli impianti per verificare che rispettino gli standard imposti dalla FDA". Ignition raccoglie tutti i dati necessari al software verticale e li scrive in un database intermedio. Da qui, il software verticale recupera i dati aggiornati e li analizza per generare report e notificare allarmi, se necessario.

L'integrazione è avvenuta senza alcuna difficoltà, e tutto il sistema funziona alla perfezione. Ignition impiega codici e linguaggi di programmazione diffusi e aggiornati, rendendo davvero semplice e immediata l'integrazione con sistemi e software preinstallati. Un vantaggio non da poco, come ricorda Roker: "Ciascun impianto era stato programmato per funzionare autonomamente, secondo diversi standard e programmi. Grazie alla flessibilità di Ignition abbiamo potuto integrare la soluzione di Inductive nel sistema senza riscontrare particolari problemi". Ma il vantaggio più evidente derivato dall'impiego di Ignition è probabilmente l'ottimizzazione del ciclo di produzione.

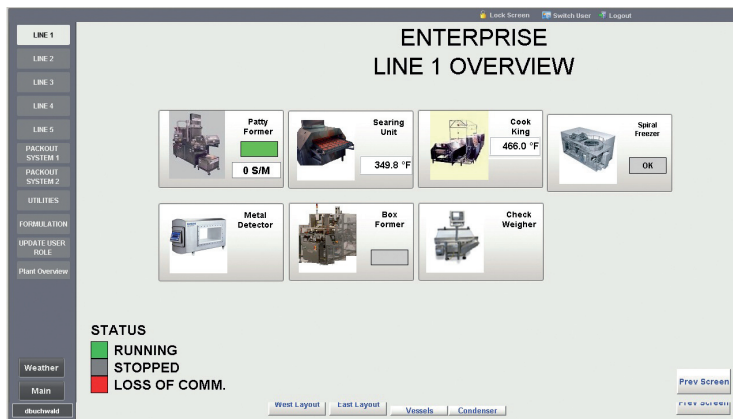
La parte controllo

Jay Aurand, project engineer di Kasa Industrial Controls, si è occupato del collegamento tra i PLC degli impianti e Ignition, lavorando a stretto contatto con i tecnici del cliente. "I supervisor della manutenzione chiedevano che i dati visualizzati sui loro schermi fossero esattamente gli stessi visibili sul PLC". Aurand e Reichert, quindi, insieme hanno progettato e sviluppato le interfacce HMI che avrebbero visualizzato i dati raccolti da Ignition. "In poco tempo abbiamo compreso



Ignition raccoglie tutti i dati necessari al software verticale e li scrive in un database intermedio

come sfruttare al massimo le potenzialità di Ignition Designer, riuscendo a replicare le schermate HMI che gli impiegati della produzione conoscevano bene" riferisce Reichert. Sono state così create centinaia di interfacce che replicassero le schermate degli HMI di ciascun impianto, tutte visibili da un



L'impiego di Ignition ha ottimizzato il ciclo di produzione

unico terminale; in questo modo, il personale era in grado di supervisionare la situazione non solo di un unico impianto, bensì di tutti. "I supervisor trovano particolarmente utile il fatto di poter mantenere sotto controllo la situazione senza doversi alzare dalla scrivania, facendo loro risparmiare parecchio tempo: 30 minuti, lavarsi le mani 5 volte, cambiarsi il camice 4 volte... decisamente un bel vantaggio". Il cliente è molto soddisfatto dei risultati raggiunti con l'utilizzo di Ignition. "Non ci sono dubbi che Ignition abbia permesso loro di risparmiare parecchio tempo e denaro" conclude Reichert. "Prima non c'era automazione, tutto veniva registrato a mano, e non c'era collegamento diretto tra un impianto e l'altro. Adesso, invece, grazie a Ignition tutto fa parte di un sistema unico e la raccolta dati avviene in tempo reale".



Uno Scada nell'oil&gas

Giulia Magnesa

Canadian Natural Resources automatizza i suoi impianti oil & gas utilizzando PcVue Solutions di ARC Informatique

Canadian Natural Resources Limited, fondata nel 1989 e con sede a Calgary, Canada, possiede una combinazione diversificata di asset nel Nord America, nel Mare del Nord e al largo delle coste africane ed è oggi il maggiore produttore indipendente di greggio e gas naturale in Canada. Canadian è impegnata nell'esplorazione e nello sviluppo di aree geografiche per la produzione di gas naturale e greggio. L'azienda gestisce la propria attività attraverso tre segmenti riportabili primari: la produzione di sabbie oleose Horizon, l'olio pesante termico, il petrolio e il gas convenzionali. Nell'ultimo anno, Canadian ha investito in un progetto di automazione su larga scala che impatta principalmente il business del petrolio e del gas convenzionali e che riguarda l'esplorazione, lo sviluppo, la produzione e la commercializzazione di greggio, gas naturale liquefatto e gas naturale.

Monitoraggio e supervisione

Canadian aveva bisogno di migliorare la gestione del controllo di processo e il monitoraggio delle sue 300 stazioni di raccolta, le 800 stazioni di compressione e i 150 impianti di trattamento del gas. Kurtis Jackson, specialista Scada dell'azienda, ha guidato il progetto di automazione volto a sostituire i suoi sistemi Scada FactoryLink con le soluzioni PcVue di ARC Informatique. Canadian ha numerosi sistemi di automazione indipendenti di varie marche e Jackson voleva centralizzare e raggiungere la coerenza integrando la maggiore quantità possibile di tali

sistemi di automazione su PcVue. L'azienda, che attualmente utilizza Modbus Roc, Roc Talk e Bsap, voleva sfruttare la capacità di PcVue di supportare architetture multistazione per il networking. Il processo di sostituzione è iniziato quando Canadian ha cominciato la migrazione del suo Scada FactoryLink verso PcVue usando lo Smart Generator. Questo tool di PcVue è riuscito a convertire in PcVue una parte molto elevata delle applicazioni esistenti in modo semplice e automatico, assicurando nello stesso tempo la massima compatibilità e sicurezza. "Fra il 60% e l'80% delle nostre applicazioni FactoryLink, che sono la maggior parte delle nostre applicazioni Scada di cui stiamo eseguendo l'upgrade, è stato convertito con facilità in PcVue. Questo ci ha permesso di risparmiare un'enorme quantità di tempo, non dovendo riconfigurare le intere applicazioni e inoltre non è stato necessario riaddestrare i nostri utenti. Ciò dimostra altresì che stiamo investendo nel nostro futuro con l'automazione Scada. PcVue potenzia regolarmente il suo Scada con aggiornamenti delle versioni e nuove caratteristiche" ha affermato Jackson. "Eseguiamo quotidianamente rapporti di produzione e utilizziamo trend realtime e storici al fine di ottenere i dati necessari per essere sicuri di avere centrato i nostri obiettivi di produzione e di poter rispettare i nostri contratti di vendita, ad esempio con un'azienda che gestisce condotte" ha affermato Jackson. Attualmente Kurtis ha già implementato otto server PcVue con accesso remoto dei client e prevede di avviare circa 40 sistemi Scada PcVue entro i prossimi due anni.

Un software multiprotocollo

CTH Systems Inc., un rivenditore a valore aggiunto di PcVue, ha aiutato a configurare e facilitare la migrazione. Usando lo Smart Generator, si è riusciti a convertire tutti gli elementi grafici (mimici, simboli e maschere), le librerie locali e condivise (simboli, immagini), tutti i set di variabili per l'applicazione (inclusi tabelle di variabili, configurazioni degli allarmi e storici) e il database senza alcuna rielaborazione. La conversione ha coinvolto anche la parte di comunicazione TCP/IP. Canadian utilizza anche l'IM-Scada di CTH Systems, un software multiprotocollo di misura e comunicazione che permette ai pozzi dotati di dispositivi di automazione differenti, come RTU o controllori on/off delle pompe, di dialogare attraverso un singolo canale radio al fine di riportare i dati allo Scada PcVue. CTH Systems ha supportato Canadian implementando



Canadian è impegnata nell'esplorazione e nello sviluppo di aree geografiche per la produzione di gas naturale e greggio

connesso alle flow line, che portano il greggio e il gas alle stazioni di raccolta dove vengono separati sedimenti, gas, acqua salina e greggio. PcVue monitorizza anche le stazioni di raccolta.

Lo Scada

Lo Scada PcVue raccoglie gli I/O dei PLC e delle RTU utilizzati nei campi di produzione e nelle stazioni di raccolta, come pressioni del gas/petrolio, (ESD), partenza/arresto delle pompe, controllo remoto/locale delle pompe, velocità delle pompe, rotazione/fermo delle pompe, valvole motorizzate e arresto delle

valvole motorizzate, setpoint/posizioni delle valvole di strozzatura, temperatura, arresti di emergenza e allarmi d'incendio, ecc. "Uno dei fattori più importanti nel nostro settore è la sicurezza. In ogni fase del processo, PcVue monitorizza le nostre operazioni mission critical e mantiene tutte le nostre misure di sicurezza per prevenire incendi, esplosioni e disastri ecologici" ha affermato Jackson. Caratterizzata da operazioni remote e distribuite, Canadian desiderava che ogni attività automatizzata, sia di trivellazione/produzione sia di distribuzione, trasporto o raffinazione, fosse supervisionata da più di uno dei suoi centri di controllo. Un sistema Scada solido e progettato per la sicurezza deve essere in grado di controllare fattori critici come, fra gli altri, esondazioni, perdite, incendi, ESD, portata e portata accumulata del greggio e del gas, pressione di linea, pressione alla testa del pozzo, stato delle pompe, livelli dei serbatoi e stato delle apparecchiature delle

stazioni di raccolta. A causa della natura del prodotto, che deve essere trasportato dal pozzo al cliente finale, e dei potenziali effetti ambientali avversi di incidenti all'olio/petrolio, i sistemi Scada sono una necessità. "Siamo realmente soddisfatti di avere scelto PcVue e l'IM-Scada per la nostra soluzione Scada e che l'implementazione del processo di configurazione sia stata così lineare, soprattutto considerando che la maggior parte delle nostre applicazioni sono mission critical e devono funzionare 24 ore al giorno" ha affermato Jackson.

Canadian aveva bisogno di migliorare la gestione del controllo di processo e il monitoraggio delle sue 300 stazioni di raccolta, le 800 stazioni di compressione e i 150 impianti di trattamento del gas

letture automatiche e remote delle composizioni del gas dal pozzo, l'upload su ciascun pozzo delle composizioni del gas corrette e l'eliminazione delle varianze fra lo strumento di misura del pozzo e il database dell'IM-Scada. Il driver minimizza la necessità di recarsi fisicamente nei siti dei pozzi per caricare o scaricare le composizioni del gas. Avendo 178 host server con 600 client remoti, Canadian deve monitorizzare circa 5.000 - 6.000 punti dati per host, fra questi vi sono otto stazioni PcVue che eseguono la supervisione di un numero variabile da 50 a 400 pozzi e da uno a tre impianti per host, in base a località o regione. Quando il petrolio esce dal pozzo attraversa un sistema di tubi,

PcVue - <http://italy.pcvuesolutions.com>



Camere bianche sotto controllo

Roberto Merco

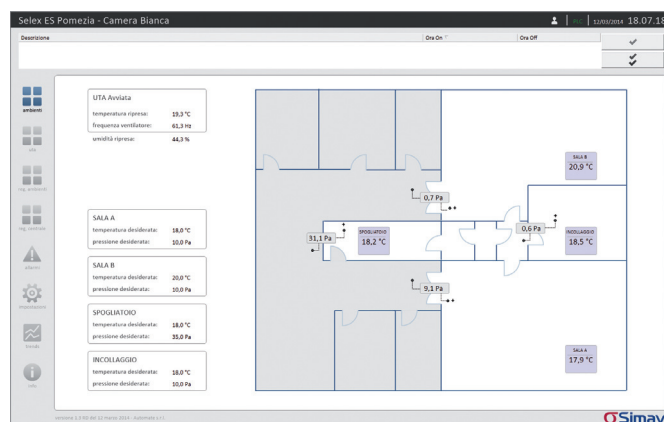
Automate ha realizzato per Simav un sistema per il controllo dei parametri operativi di una camera bianca con supervisione Movicon

Con il termine camere bianche si intendono tutti quegli ambienti adibiti a laboratori o depositi la cui caratteristica principale è la presenza di aria molto pura, cioè a bassissimo contenuto di micro particelle di polvere in sospensione. Si tratta quindi di ambienti ad atmosfera controllata (pressione atmosferica e inquinamento particolare) dove il controllo dei parametri funzionali è essenziale per garantire il processo o i materiali in essi contenuti. La tecnologia di regolazione e controllo svolge quindi un ruolo fondamentale, molte volte soggetto a certificazione di qualità o sottoposto a normative ben precise, come quelle in ambito farmaceutico. È in questo contesto che viene qui illustrata l'applicazione realizzata per Simav (società del Gruppo Siram), che si occupa di ingegneria, manutenzione e soluzioni di logistica integrata in Global Service, e fornisce i propri sistemi a Finmeccanica, azienda internazionale che realizza sistemi elettronici e di information technology per la difesa, l'aerospazio, le infrastrutture, la protezione e sicurezza del territorio, nonché crea soluzioni smart sostenibili.

Automate ha realizzato per Simav un sistema per il controllo dei parametri operativi di una camera bianca in cui vengono eseguite attività di microelettronica e misure ottiche. Tutti i parametri ambientali, temperatura, umidità e sovrappressione degli ambienti, a cui il processo è sensibile, sono monitorati e controllati per far sì che i valori rientrino all'interno di parametri specifici con tolleranze ristrette.

Il sistema inoltre provvede alla supervisione e controllo sia della macchina di produzione dei fluidi primari, un gruppo polivalente con produzione contemporanea e indipendente di acqua calda e refrigerata, sia dell'unità di trattamento aria a servizio dei quattro ambienti principali della clean room. Il gruppo polivalente non ha un'elevata complessità ed è

stato integrato nella supervisione per gestire semplicemente l'impostazione di setpoint, l'acquisizione di stati di funzionamento e avaria utilizzando un'interfaccia Modbus, con il vantaggio di poter operare da un'unica postazione. L'impianto di trattamento aria è invece più articolato e critico dato che vi vengono realizzate apparecchiature militari di tipo elettronico e non solo, la cui lavorazione richiede una regolazione puntuale di temperature, umidità, sovrappressioni e portate d'aria per cui sono richieste alte prestazioni e



Videata degli ambienti dello stabilimento di Pomezia

affidabilità del controllo. Il sistema è infatti costituito da 10 serrande motorizzate, 5 batterie di riscaldamento e 1 batteria di raffreddamento, 1 ventilatore con inverter, 1 umidificatore con produzione modulabile di vapore. Sono presenti poi sensori digitali per il controllo dell'intasamento dei filtri, della protezione antigelo e per l'eventuale allarme antincendio. La mandata di aria in ambiente è realizzata tramite quat-



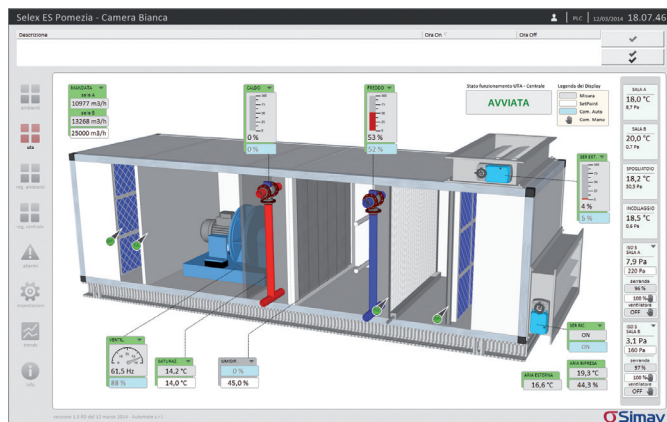
esperienze



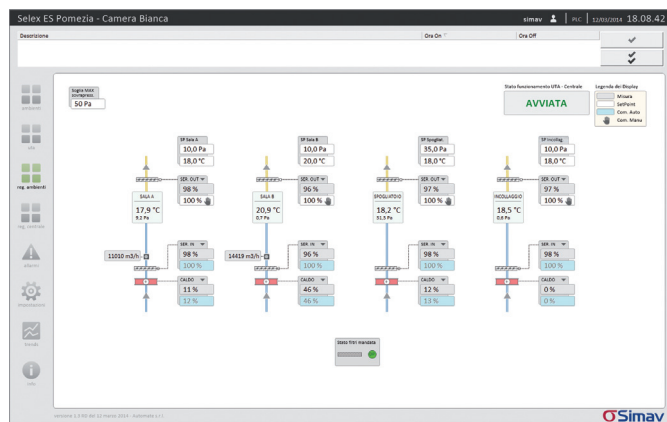
Ambiente di lavoro in Camera Bianca

tro immissioni indipendenti e per ognuna di esse opportuni sensori analogici e valvole automatiche provvedono alla regolazione di temperatura, umidità e portata dell'aria. Il controllo è stato poi esteso a due sistemi di soffiaggio a servizio delle aree classificate ISO5 della camera che consentono di avere sul piano di lavoro un flusso laminare di aria a velocità e qualità controllata. L'architettura installata per il con-

In questo impianto Automate, oltre al quadro di automazione e al quadro elettrico di alimentazione di potenza, ha fornito un quadro autonomo contenente un Modem Gprs/GSM per la segnalazione di allarmi tramite sms. Il PLC è dotato d'ingressi per l'acquisizione degli stati dei componenti e per l'acquisizione delle misure analogiche; attraverso le uscite vengono comandate le aperture delle serrande e delle valvole, la marcia delle pompe, la velocità del ventilatore e l'umidificazione. L'architettura installata consente di effettuare un controllo agevole ed efficiente di tutte le utenze la cui azione agisce sulle condizioni termoisometriche e di qualità dell'aria dell'ambiente. Gli alti standard di qualità richiesti in quest'applicazione hanno inoltre portato alla necessità del committente di creare report direttamente da Movicon, archiviare ed elaborare i dati delle grandezze acquisite. L'ulteriore richiesta di ottimizzare i tempi di intervento in caso di guasto, senza la presenza costante di un operatore, ha avvalorato la scelta del modulo Alarm Dispatcher che notifica tramite sms al manutentore eventuali allarmi presenti nell'impianto. È stato scelto il software Progea poiché ha consentito con facilità di ottenere un'unica interfaccia Scada per tutti gli impianti e i sottosistemi, user friendly, esteticamente accurata e con tutte le funzionalità richieste dal committente. A questo scopo sono stati utilizzati alcuni degli strumenti che Movicon mette a disposizione come il datalogger delle variabili, il tool di creazione dei report e il Trend Data Analysis. Movicon, oltre ad avere un'interfaccia semplice e intuitiva, ha risposto correttamente alla necessità di avere uno Scada in grado di comunicare in maniera affidabile, attraverso driver di facile configurazione, con il PLC S7-1500 e in contemporanea in Modbus con il campo. Inoltre il software Progea, a differenza di altri prodotti, ha un sistema totalmente integrato per la gestione delle segnalazioni di allarme tramite sms ed email, che si configura facilmente semplificando lo sviluppo dell'applicazione. Il lavoro svolto per Simav si è dimostrato in accordo agli alti standard richiesti rispettando i limiti di tolleranza sulla temperatura di 0,5 gradi e i range di umidità tra il 45% e 55%. Con l'esperienza maturata negli anni da Automate è stato creato un prodotto completo che permette di controllare a tutti i livelli e in maniera efficace il condizionamento di ambienti che richiedono alte performance di condizionamento e qualità dell'aria.



Una delle schermate di Movicon relativa all'unità di trattamento aria



Schermata di Movicon con i valori delle regolazioni dei vari ambienti

trolo dell'impianto è costituita da un PLC S7-1500 collegato, attraverso interfaccia Ethernet, a un pannello HMI Siemens KTP400 e a un PC con Scada Movicon.

Il PLC si interfaccia poi con il gruppo frigo tramite protocollo Modbus RTU su bus RS485. Il PC di supervisione è collegato al Modem Sinaut MD720-3, all'interno di un quadro dedicato, tramite interfaccia seriale e convertitore seriale/USB.

Progea - www.progea.com
Automate - www.automatesrl.it



Aumentare l'efficienza e accelerare la condivisione dei dati

Il processo di produzione in Georgsmarienhütte prende il via in fonderia, dove i rottami metallici vengono lavorati in un forno elettrico ad arco

Georgsmarienhütte, fornitore europeo di acciaio, ottimizza il processo di fusione dell'acciaio grazie a Rockwell Software e a Microsoft

Patrizio Emilia

L'azienda tedesca Georgsmarienhütte è tra i principali fornitori europei di barre in acciaio, billette, acciai lucidi e grezzi di vario tipo e con caratteristiche qualitative diverse, è parte di Georgsmarienhütte Holding GmbH (GMH Gruppe), società costituita da un gruppo di 40 aziende di medie dimensioni che operano in Germania, Austria, Belgio, Brasile, Australia e Stati Uniti. I loro clienti acquistano i loro prodotti per realizzare alberi motore, bielle, alberi a camme, trasmissioni, componenti dei cambi, parti di telai e molto altro. Circa l'80% del fatturato di Georgsmarienhütte è generato dal settore automobilistico e dal suo indotto. Tutti i prodotti devono soddisfare standard qualitativi estremamente elevati, pertanto l'azienda opera con sistemi di produzione altamente avanzati e dispone di un sistema di gestione della qualità per ogni singola fase di processo, dalla fusione fino alla spedizione. Le specifiche dei clienti e i requisiti di qualità diventano valori di riferimento da utilizzare nelle note di produzione, di verifica e di spedizione. I dati di produzione e verifica vengono registrati e archiviati nei sistemi informatici assicurando la tracciabilità dell'intero processo produttivo.

La sfida

Il processo di produzione in Georgsmarienhütte prende il via in fonderia, dove i rottami metallici vengono lavorati in un forno elettrico ad arco. L'acciaio fuso viene poi trasportato verso il bruciatore alimentato a ossigeno. La seconda fase

di produzione include due forni siviera, un sistema di degassaggio e condizionamento sottovuoto e la stazione di taglio. L'acciaio liquido viene quindi versato in una delle due aree, a seconda dell'ordine del cliente. Per rispondere al meglio alle esigenze produttive, Georgsmarienhütte, nel corso degli anni, ha arricchito i propri processi di una serie di nuove funzionalità, incluso una soluzione personalizzata di analisi di processo che analizza automaticamente le emissioni di gas utilizzando la spettrometria di massa. In parallelo all'espansione dei sistemi produttivi, c'è stato un aumento del volume di sorgenti dei dati che gestiscono le informazioni che entrano ed escono da ogni sistema.

La società si è trovata ben presto nella condizione di dover gestire un numero enorme di sorgenti di dati incluso due server di dati storici, due database Oracle e un database Microsoft Access, un server Microsoft SQL e un OPC-DA per i suoi PCL aperti. Con tutte queste sorgenti di dati, per gli operatori e gli ingegneri di processo, era diventato difficile accedere al sistema di analisi e alle altre fonti di informazioni a livello di linea di produzione. Per di più, per i responsabili della qualità, era quasi impossibile avere accesso ai dati della produzione attraverso il sistema gestionale. In mancanza di un'unica vista semplificata sulla produzione, i responsabili della qualità, erano costretti ad accedere a diverse fonti dati tramite due personal computer ed effettuare il data entry manuale per disporre di un accurato quadro della produzione. Que-

sta carenza ha spinto Georgsmarienhütte a cercare una soluzione che potesse migliorare la visibilità sulla produzione, e fungesse da gateway comune tra la produzione e i sistemi gestionali e che permettesse di migliorare l'efficienza del processo di fusione dell'acciaio.

La soluzione

Anziché aggiungere un altro database per gestire tutte le informazioni di produzione e di business, Georgsmarienhütte ha cercato una soluzione che integrasse perfettamente tutte le sorgenti di dati, e che si appoggiasse al database già implementato, Microsoft SQL server, dove vengono salvati i registri di controllo, i registri degli eventi, le configurazioni dei report, i programmi esecutivi e altro. Per ottenere questo risultato Georgsmarienhütte ha implementato il software di enterprise manufacturing intelligence FactoryTalk VantagePoint di Rockwell Automation. L'applicazione si basa su tecnologie Microsoft SQL per fornire accessi, basati sulla funzione aziendale, a informazioni di produzione complete e facili da comprendere. Grazie alla collaborazione strategica tra Rockwell Automation e Microsoft, Georgsmarienhütte è stata in grado di valorizzare propri dati di controllo del sistema e della piattaforma Microsoft ai fini del raggiungimento dei propri obiettivi di efficienza. Il software sfrutta un modello di produzione unificato per accedere a ogni sorgente di dati, e ciò aiuta a mantenere la qualità dei dati. Questa integrazione fornisce al personale di Georgsmarienhütte, dagli addetti alla produzione al personale dirigente, un accesso con un'unica interfaccia utente a tutti i sistemi interconnessi, rendendo snello e semplice il passaggio da un programma all'altro. Tramite browser, gli utenti hanno accesso a tutti i report e le metriche rilevanti per la propria attività.

“È uno di quei vecchi luoghi comuni che comunque sono sempre validi: se si vuole ottimizzare un processo, è necessario innanzitutto misurarlo” spiega Jianxiong Deng, che ha seguito in prima persona l'implementazione della nuova soluzione informatica in Georgsmarienhütte. “Misurare significa produrre una notevole quantità di dati. Ma non basta semplicemente archivarli; per ottenere un reale valore, è necessario analizzarli, comprenderli e trasformarli in una risorsa di business. Questo è esattamente ciò che FactoryTalk VantagePoint EMI ci sta aiutando a fare”. FactoryTalk VantagePoint EMI offre un livello di astrazione che fa da ponte tra il modello fisico e il modello logico dei dati. Nel modello fisico, le diverse fonti di dati sono collegate al software tramite connettori standard. Nel modello logico, i dati del modello fisico sono combinati e trasmessi all'utente. Gli utenti ora hanno accesso a tutti i dati nel modello logico che sono rilevanti per la propria attività e

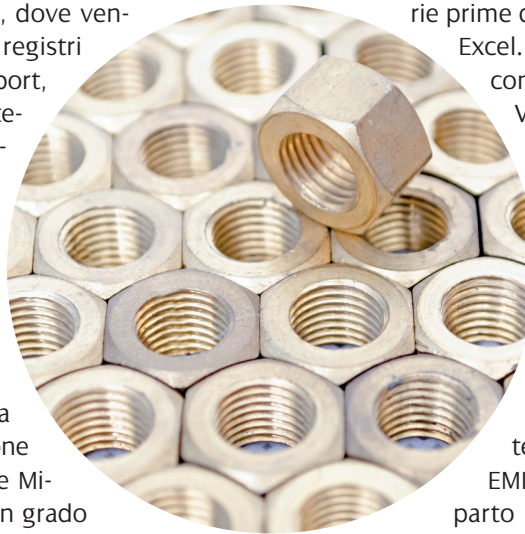
non hanno la necessità di conoscere la fonte di queste informazioni. Il cruscotto realtime permette agli utenti la massima visibilità sui processi di produzione in corso e Microsoft SQL ne fornisce le metriche. Se una volta gli utenti erano costretti a raccogliere separatamente i dati di produzione e di business e costruire a mano i report, oggi il sistema FactoryTalk VantagePoint EMI permette ad addetti, tecnici e responsabili di creare i propri report e le proprie analisi di trend e quindi di condividerli con i membri di un gruppo predefinito. La soluzione personalizzata di analisi di processo di Georgsmarienhütte analizza la composizione chimica delle materie prime di ciascun lotto e assembla i risultati in Excel. Grazie alla sua perfetta integrazione con la tecnologia Microsoft, FactoryTalk VantagePoint EMI è in grado di visualizzare queste tabelle di analisi dei gas in modo semplice e veloce.

Risultati

L'implementazione del nuovo sistema ha permesso all'ingegneria di processo di Georgsmarienhütte di compiere un grande balzo in avanti in termini di efficienza. Prima dell'integrazione di FactoryTalk VantagePoint EMI e Microsoft SQL, il personale del reparto IT di Georgsmarienhütte impiegava innumerevoli ore nella manutenzione dei diversi sistemi perché era l'unico ad avere accesso a tutti i database. Ora gli addetti alla produzione e gli ingegneri di processo dispongono di tutti i dati di cui hanno bisogno in qualsiasi momento, tramite web. Allo stesso modo, possono avere accesso ai dati degli uffici amministrativi e delle reti di produzione. Operatori, tecnici e gestori di impianti non hanno più bisogno di chiedere il supporto dell'IT per disporre e gestire i dati di entrambe le reti. Ora, con FactoryTalk VantagePoint EMI, tutto il personale beneficia di un accesso unificato a tutti i database.

Deng è molto soddisfatto dei risultati. “Tutti i dati sono disponibili al posto giusto e al momento giusto. Gli utenti autorizzati possono visualizzare le informazioni sul proprio PC nel proprio ufficio senza la necessità di avere, come in passato, dei PC aggiuntivi. Questo ci ha aiutato a raggiungere l'obiettivo del nostro progetto che consisteva nel capire e ottimizzare il processo di fusione”. Tra gli altri risultati registrati c'è da menzionare l'accesso più facile alle fonti dei dati e la disponibilità di un'interfaccia intuitiva e facile da utilizzare per l'attività di reporting. L'azienda è anche molto soddisfatta della stabilità e delle prestazioni del nuovo sistema. Georgsmarienhütte può estendere la sua strategia informatica basata sul software FactoryTalk VantagePoint EMI ad altri sistemi di produzione della catena.

Rockwell Automation - www.rockwellautomation.it



Filtri intelligenti grazie all' IoT

L'applicativo sviluppato sull' IoT application platform di Solair apporta un vantaggio competitivo nel settore della produzione di filtri a tutta la filiera

Samanta Fumagalli

Il settore della produzione di filtri risente della concorrenza asiatica che propone prodotti a basso costo. Aerofiltri, azienda che produce e commercializza filtri per verniciatura e condizionamento, si distingue, al contrario per l'alta qualità dei suoi prodotti che vende sia a clienti diretti sia attraverso il canale indiretto di manutentori e installatori. Wylmco, società italiana specializzata nella vendita di manometri digitali, si è trovata nell'esigenza di aggiungere valore ai propri manometri per offrire ai suoi clienti, tra cui Aerofiltri, una soluzione tecnologicamente avanzata e in grado di fare la differenza sul mercato rispetto a prodotti concorrenti. Con questo obiettivo, l'azienda ha guardato all' IoT come una nuova via per competere. Wylmco ha visto in Solair e nella sua piattaforma cloud-based per lo sviluppo di applicazioni IoT un partner per aggiungere ulteriore valore e servizi ai propri prodotti.

La sfida

Tra i prodotti proposti da Aerofiltri vi sono i manometri differenziali per filtri di Wylmco, usati per la misurazione della pressione differenziale su filtri degli impianti di climatizzazione o per la misurazione della portata d'aria nei condotti di ventilazione. Sono strumenti di uso quotidiano per chi opera nella manutenzione e installazione. La diminuzione di pressione, detta perdita di carico, causata dai filtri, varia nel tempo in funzione della quantità di impurità trattenute. Quando la perdita di carico supera il valore di progetto, la portata d'aria diminuisce e sono compromesse le prestazioni dell'impianto



Solair ha sviluppato un'applicazione che consente di ricevere dati attraverso il cloud, monitorare la pressione dei filtri e numerosi altri dati trasmessi dal manometro



Tra i prodotti proposti da Aerofiltri vi sono i manometri differenziali per filtri di Wylmco

con conseguenze spesso molto gravi, per ovviare alle quali, a volte, si ricorre alla manutenzione molto frequente dei filtri. Questa soluzione può comportare costi elevati. La misura della perdita di carico dei filtri permette di eseguire la manutenzione nel momento più adatto e di mantenere le prestazioni dell'impianto nelle condizioni ottimali al minor costo. L'obiettivo di Wylmco e Solair è stato quello di collegare il manometro digitale a Internet per ricevere via web i dati raccolti sul campo e integrarli in una logica di business al fine di offrire un servizio migliore ai clienti di Aerofiltri.

Solair as a Solution

Solair in collaborazione con Wylmco ha sviluppato un'applicazione sulla propria IoT Application Platform che consente non solo di ricevere dati attraverso il cloud e monitorare la pressione dei filtri e numerosi altri dati trasmessi dal manometro, ma anche di lanciare allarmi quando il filtro è saturo o quando sta per raggiungere la saturazione al fine di eseguire una corretta manutenzione ordinaria nel primo caso, predittiva nel secondo. La possibilità di integrare nella piattaforma anche altre tipologie di dati relativi ai clienti, ai distributori, ai manutentori e ai filtri installati sulle diverse macchine, consente a Aerofiltri di utilizzare la tecnologia sviluppata da Solair in collaborazione con Wylmco anche per la gestione delle anagrafiche dei clienti, dei manutentori e dei suoi prodotti, come avviene in un gestionale. La possibilità di eseguire tutte queste attività in un'unica applicazione favorisce notevolmente il risparmio di tempo e permette di gestire al meglio la rete di vendita, diretta e indiretta. In futuro, l'azienda che sta lavorando a un e-commerce, sta valutando la possibilità con Solair di proseguire nello sviluppo della piattaforma per offrire anche un'integrazione con l'e-commerce.

Solair - www.solaircorporate.com

Comunicazione automaticamente perfetta



AO Specialiste
L'automazione
a supporto delle
energie rinnovabili

SIEMENS

Nuova famiglia IPC Nano
Tecnologia Intel Atom ottimizzata per l'industria

Panorama Industria della plastica **Inserito Soluzioni Software per l'industria**

Rassegna Oleodinamica e pneumatica

HARDWARE E SOFTWARE PER L'AUTOMAZIONE DISTRIBUITA

Fieldbus Networks **70**

DOSSIER SOLUZIONI DI MOTION CONTROL
PRIMO PIANO POWER OVER ETHERNET
TAVOLA ROTONDA SMART GRID E RETI PER IL PROCESSO

New Automation
Technology

BECKHOFF

AUTOMAZIONE E STRUMENTAZIONE
Elettronica Industriale

Genova/Febbraio 2012
Anno IX - N. 1

CONTROLLI
La novità viene alla SPURC/Drive di Norimberga

PROCESSI
Migliore efficienza per il controllo di combustione

FACEBOOK
L'informazione per l'automazione e il confezionamento

APPUNTI
Il giusto protocollo per l'automazione

Beckhoff
Autonomous Drive

www.fieramilanomedia.it

Per maggiori informazioni: **Giuseppe De Gasperis**
giuseppe.degasperis@fieramilanomedia.it - tel. +39 02 4997 6527



Virtual Tour: l'Expo in 3D

Sei milioni e mezzo di biglietti venduti a cinque mesi dall'inizio; 53 Paesi che hanno confermato la loro presenza con un padiglione, per un record storico che supera le 40 adesioni raccolte da Shanghai 2010: tutti numeri positivi quelli di Expo 2015, orgogliosamente snocciolati da Giuseppe Sala, CEO della società Expo 2015 e commissario per il Governo italiano di Expo Milano 2015, in occasione dell'annuale 3DExperience Forum organizzato da Dassault Systèmes (DS - www.3ds.com) a FieraMilano Rho lo scorso novembre. "Sono ottimista per natura, ma in questo caso ho dei buoni motivi per esserlo... Nel 1851, all'epoca della prima Esposizione Universale, gli abitanti nel mondo erano circa 1 miliardo e per la prima mostra italiana nel 1906 a Milano vennero 10 milioni di persone" ha ricordato Sala. "Era l'anno dei trasporti, con l'inaugurazione del traforo del Sempione e della tratta ferroviaria Milano-Parigi... Oggi siamo 7 miliardi e per essere all'altezza delle aspettative di chi visiterà il nostro Paese, meta che rimane comunque attraente per i viaggiatori di tutto il mondo, dobbiamo proporre un Expo moderno, ecosostenibile, confortevole... la tecnologia può e deve supportarci in questo progetto". E qui entra in gioco DS, incaricata di animare il 'Virtual Tour' e realizzare la virtualizzazione dei padiglioni e delle strutture collaterali dell'Esposizione Universale: "L'esperienza virtuale resa possibile dall'uso della piattaforma 3DExperience consente a chiunque, da ovunque, di scoprire gli spazi e i temi legati al leif-motiv di Expo 2015 'Feeding the Planet, Energy for Life'" ha ribadito Sala. Grazie dunque alla soluzione 3D online realizzata con la piattaforma 3DExperience, i visitatori virtuali dell'Expo possono andare alla scoperta della manifestazione in tutti i suoi aspetti, a cominciare dal tema focale: come l'umanità possa seguire un'alimentazione bilanciata nel rispetto delle risorse del Pianeta. Il modello virtuale, accessibile da Internet fin da dicembre 2014, che rimarrà disponibile fino al termine dell'evento, mostra l'intero sito espositivo: un



Bernard Charlès, presidente e CEO di Dassault Systèmes, e Giuseppe Sala, CEO della società Expo 2015 e commissario per il Governo italiano di Expo Milano 2015, durante il 3DExperience Forum

universo in 3D nel quale ci si può immergere in tempo reale per esplorarne gli edifici in tutta calma. Grazie a funzionalità interattive, viste a 360 gradi, effetti sonori e immagini in alta definizione l'evento prende vita in una modalità visiva, emotiva e informativa, portando tutti a valutare l'importanza di un utilizzo ecosostenibile delle risorse nutrizionali del Pianeta. "Spesso mi chiedono perché penso che uno che abita, per esempio, in Bangladesh, nel XXI secolo, dovrebbe muoversi e arrivare fino qui, in Italia, a visitare Expo, o perché nell'era di Internet e della digitalizzazione delle esperienze dobbiamo costruire nuovi edifici occupando un'area di 1 milione di m². La mia risposta è questa: se la proposta è interessante, Internet non sostituisce la realtà. La tecnologia, anzi, è chiamata a supportare la realtà, per rendere il 'viaggio' un'esperienza non solo fisica, ma fisica e virtuale insieme, dando vita a una 'user experience', per dirla con DS, 'unica'" ha sottolineato Sala. Le soluzioni di 'realtà aumentata' di DS sono in grado di far vivere all'utente un'esperienza virtuale che si intreccia con quella reale e la rende ancora più completa, fruibile, interessante: "Il mondo virtuale non è da considerarsi un ulteriore 'strato' dell'esperienza reale, che va ad aggiungersi agli altri, bensì un vero e proprio prolungamento della realtà, capace di intensificare l'esperienza" ha sottolineato Bernard Charlès, presidente e CEO di DS. Gli oltre 20 milioni di partecipanti attesi a Expo 2015 potranno dunque fare esperienza delle tradizioni culturali e culinarie di oltre 140 Paesi, nonché delle soluzioni tecnologiche impiegate per la produzione dei cibi; potranno inoltre prendere parte a eventi, manifestazioni, conferenze e incontri riguardanti l'ambiente e l'urbanizzazione. Grazie alle tecnologie proposte da DS è già possibile collegarsi alla rete e avere un'anteprima, completa di rendering e video virtuali, dell'appuntamento reale che si svolgerà poi a Milano. "Il tool 3D rende l'evento accessibile a tutti, anche a coloro che altrimenti non vi potrebbero partecipare, e completa al contempo l'esperienza di chi intende presenziare, rendendo tutto più accattivante" ha concluso Charlès. "Tutti noi ci chiediamo sempre più come possiamo sfruttare meglio e in modo responsabile le risorse di cui disponiamo, che sono in continua diminuzione: dobbiamo prendere coscienza di questa verità, pena la sopravvivenza delle prossime generazioni. Solo vedendo e sperimentando 'di persona', la società può capire davvero come l'armonia fra prodotti, natura e vita possa avere un impatto positivo sul Pianeta. Offrendo tool di visualizzazione che consentono un'esperienza 3D completa e significativa, intendiamo contribuire a ispirare l'immaginazione e favorire l'innovazione per creare un futuro più sostenibile".

Ilaria De Poli



uomini & imprese

Gli uomini che fanno le imprese



STRATEGIE • MACROECONOMIA • NUOVI MERCATI • INTERNAZIONALIZZAZIONE • FINANZA • FORMAZIONE • INNOVAZIONE

La rivista per il management





Largo all'ingegnere... meccatronico



I Forum Meccatronica, che si è svolto al Kilometro Rosso di Bergamo, ha fatto emergere il grande interesse che anche in Italia suscita questa disciplina. Fino a poco tempo fa 'meccatronica' era una parola sconosciuta ai più, anche fra gli 'addetti ai lavori'. Basti pensare a tutte le volte che veniva pronunciata in modo errato, da 'mecatronica' a 'meccanotronica'... Il nome meccatronica, che contiene già in sé la crasi fra le due parole 'meccanica' ed 'elettronica', non indica solo quella disciplina che studia i sistemi meccanici al cui interno sono presenti dei componenti elettronici, ma rappresenta un vero e proprio approccio che potremmo definire 'olistico', ovvero basato su una visione d'insieme, che armonizza le competenze di varie figure fra loro sinergiche, aventi un background differente. Si pensi alla fase di progettazione di un prodotto o impianto industriale: l'approccio classico alla progettazione prevede un'operatività di tipo sequenziale, nel senso che le varie fasi di progettazione si susseguono in modo seriale. Si comincia tipicamente con l'ingegnere meccanico che, a partire dalle specifiche date, redige un progetto meccanico, il quale successivamente passa

all'ingegnere elettronico. In genere, quest'ultimo si trova in difficoltà a causa del fatto che il progetto meccanico non è ottimizzato per le specifiche elettroniche, quindi sono necessari aggiustamenti notevoli in termini di tempi e costi: ciò costringe a un 'rimpallo' del progetto tra le due figure professionali, che oltretutto non dispongono di una lingua comune tramite la quale comunicare. Qui entra in gioco l'approccio meccatronico: esso consiste nel far sedere allo stesso tavolo, in fase di progettazione, figure tradizionalmente diverse, ingegneri meccanici, elettronici e programmatori software; meglio ancora se si uniscono anche esperti di design, marketing e gestione, che possono in tal modo modulare le specifiche del prodotto adattandole alle esigenze dei colleghi tradizionalmente più 'a valle' nella catena di progettazione e sviluppo prodotto. Ovviamente, affinché ciò sia fattibile le varie figure devono poter parlare una lingua comune, perciò l'ingegnere elettronico dovrà possedere, per esempio, competenze di meccanica e viceversa. In questo scenario, l'ingegnere meccatronico costituisce una figura di 'raccordo' tra le varie anime che concorrono alla progettazione, grazie alla sua competenza che si estende per definizione in maniera trasversale a settori tradizionalmente diversi. Egli potrà così comprendere la lingua di tutti e farsi carico di interpretare e tradurre le varie esigenze per tutti gli attori seduti al tavolo di progettazione. Non deve sorprendere pertanto che le aziende a livello internazionale abbiano già da tempo cominciato a interessarsi e a richiedere siffatte figure e che molte università e centri di formazione si siano adeguati proponendo corsi di studio atti a formare tale professionalità. Se diamo un'occhiata alla situazione in Italia, però, ci accorgiamo che siamo in ritardo da questo punto di vista, in quanto sono poche le università che propongono corsi di laurea magistrale in ingegneria meccatronica. Fra di esse l'Università di Padova (nella sede distaccata di Vicenza), l'Università di Modena e Reggio Emilia, il Politecnico di Torino e l'Università di Trento. Va tuttavia detto che questa situazione dipende anche dal taglio dei finanziamenti che gli atenei hanno subito in questi ultimi anni, nonché dalla pressoché totale impossibilità di attivare nuovi corsi di laurea a causa dei pesanti vincoli imposti dal Ministero. In aggiunta ai corsi erogati dalle università va ricordato che sono attivi, presso alcuni istituti, i cosiddetti corsi di 'tecnico superiore' per l'automazione e i sistemi meccatronici. Le figure che così vengono formate possono contribuire a soddisfare le esigenze di tecnici di livello superiore del settore. Permane tuttavia una carenza di figure uscite dalle università (ingegneri meccatronici), anche se all'interno dei corsi di laurea più tradizionali (ingegneria meccanica o elettronica) è spesso possibile individuare alcuni indirizzi od orientamenti che possono contribuire a formare l'ingegnere meccatronico, se non nominalmente almeno di fatto, in quanto tali indirizzi contengono corsi trasversali: meccatronica, robotica, azionamenti industriali, sensoristica ecc. La speranza è che in futuro le difficoltà di bilancio non vadano a compromettere la possibilità da parte degli atenei italiani di fornire nuovi corsi di studio tali da venire incontro alle esigenze espresse dalle realtà industriali sul territorio.

Fonte: www.pensare-strategico.it

Alessandro Gasparetto Comitato tecnico Automazione Oggi e Fieldbus & Networks

Le News in rete corrono di più

563 APRILE 2013

EO NEWS

Mensile di notizie e commenti
per l'industria elettronica

all'interno

MERCATI

"INTELLIGENZA" SEMPRE
PIÙ INTERCONNESSA

pagina 6

REPORT

SI AMPLIA IL MERCATO
DELL'ELETTRONICA
MEDICALE

pagina 9

AVOLA ROTONDA

SERVIZI DI DISTRIBUZIONE

EMPRE PIÙ

EB BASED"

na 13

Oltre 28.000 lettori per l'edizione on line di EONews

Unico mensile italiano
di informazione e ana-
lisi dei mercati dell'e-
lettronica ad essere

spedito in formato digi-
tale ad una lista di dif-
fusione oltre la soglia
di 28.000 nominativi.

Amd e Intel: chi sale e chi scende

Andamenti diversi per **Amd** e **Intel** nel primo trimestre dell'anno: mentre la prima ha fatto registrare risultati finanziari superiori alle aspettative degli analisti, la seconda ha scontato la debolezza del mercato PC. Negli ultimi tempi **Amd** ha completato un vasto piano di ristrutturazione e si sta focalizzando sulla diversificazione del portafoglio prodotti, attaccando mercati ad alto tasso di crescita. **Intel**, da parte sua, prevede una crescita moderata per il 2013 e ha pianificato per la seconda metà dell'anno il lancio di Bay Trail, il suo SoC Atom di prossima generazione per tablet.



SEGUICI ALL'INDIRIZZO:
WWW.EO-NEWS.IT

SEGUICI SU
TWITTER e
FACEBOOK



Per maggiori informazioni:
eonews@fieramilanomedia.it
tel. 02 499 76 516

EMPOWER



L'Internet of Things 'fa notizia' in USA

D

a due o tre settimane ogni comunicato stampa in cui mi imbatto parla di 'Industrial Internet of Things'. Mi chiedo se non si tratti piuttosto di una nuova formula di 'battage' pubblicitario. Ricordo quando una decina di anni fa si parlava solo di Rfid. Ho scritto un post sul mio sito web nel quale dico che secondo me i produttori hanno iniziato a implementare l'IoT anni fa. Abbiamo implementato l'intelligenza a fine rete non appena abbiamo avuto a disposizione i dispositivi per farlo. Parlando di reti, abbiamo implementato network di varie forme per anni. Con l'avvento delle reti IP (Internet Protocol), poi, è stato Ethernet a conquistare la 'fetta' maggiore del mondo della connessione. GE Intelligent Platform ha tenuto una delle sue poco frequenti user conference in ottobre a Orlando (Florida - USA). Non ho potuto essere presente, ma sono stato ugualmente in grado di coprire ampiamente l'evento. Ho realizzato diversi post per il mio sito, inclusa un'intervista con il chief technology officer su quello che GE chiama 'Industrial Internet'. GE ritiene che la sua versione dell'IoT possa aprirle notevoli spazi di business e al contempo comporti significative opportunità di mercato per i suoi clienti. GE, Cisco e Intel hanno infatti annunciato di aver stretto un accordo per rafforzare l'Industrial Internet e fare in modo che sempre più dispositivi finali entrino a far parte della rete. GE IP ha inoltre fatto ulte-

riori progressi nello sviluppo della propria offerta software, per mettere a disposizione migliori soluzioni di analisi dei 'Big Data' generati da tutti i dispositivi interconnessi. Rich Carpenter, CTO di GE IP, ha descritto una progressione di eventi di cui sto iniziando a vedere qualcosa: raccolta dati, stoccaggio dei dati, analisi (per la manutenzione predittiva), diagnostica, ossia 'perché le cose non sono al 100%', suggerimenti del tipo 'questo lo abbiamo visto prima' ed 'ecco cosa bisogna fare per risolvere il problema'. Carpenter mi ha detto: "Sappiamo di avere ancora molto da imparare. Siamo bravi nel raccogliere i dati, bravi ad archivarli, li sappiamo anche analizzare nell'ottica di futuri guasti. Per certi apparati, possiamo arrivare al 99,9%. Ma siamo, nella migliore delle ipotesi, al 30-50% nel diagnosticare il perché il guasto avvenga e siamo davvero allo 0-10% nel dare suggerimenti su 'questo lo abbiamo visto prima' ed 'ecco cosa bisogna fare per risolvere il problema'".

Open source

C'è spazio per i software industriali 'chiusi', proprietari; quelli standard e open source però hanno dato prova di costituire la giusta via per risolvere i problemi di ulteriore integrazione e sviluppo che integratori e utenti finali si trovano ad affrontare. E forse aggiungono in più un pizzico di 'eccitazione', entusiasmo e innovazione. Seguo Andy Robinson (aka@Archestronaut) da parecchi anni. Come mi ha spiegato il suo collega, Eliot Landrum, "tutto è partito con un piccolo progetto qualche tempo fa e ci troviamo oggi a raccogliere un interesse che si rinnova. Il nostro sito web è www.aaopenspurce.org e abbiamo anche un deposito GitHub (**)". Obiettivo principale del progetto è creare la community aperta, pubblica degli sviluppatori di ArchestrA (Schneider Electric/Wonderware). "Personalmente, avrei preferito che si instaurasse un dialogo pubblico, tecnico fra le nostre aziende, ma così non è stato" ha aggiunto Landrum. "Per cui ho deciso di avviarne uno io. Altre community di programmatori hanno ottenuto così tanto da discussioni pubbliche, aperte e dalla condivisione dei codici e volevo che ottenessimo qualcosa anche noi! Penso davvero che possiamo costruire l'uno sui successi dell'altro e creare una community di amici che sono anche sviluppatori affidabili, che 'se ne intendono'". Il sito conterrà trucchi, tecniche e tutorial per una migliore integrazione dei software industriali. Nel magazzino GitHub i programmatori condivideranno codici reali! Questi riguarderanno un po' tutto, da semplici script a strumenti del tutto noti. "Chiunque voglia condividere codice è il benvenuto per l'inclusione e Andy e io esamineremo e monitoreremo il codice" conclude Landrum.

Non pensate che la tecnologia nelle applicazioni industriali stia invecchiando. Si può andare ancora molto lontani...

(**) Servizio web di hosting per lo sviluppo di progetti software (e non solo) che usa il sistema di controllo di versione 'Git' - Wikipedia

Gary Mintchell (*) (*) gary@TheManufacturingConnection.com, esperto di tecnologie per la produzione manifatturiera fondatore, editore/fondatore di The Manufacturing Connection www.themanufacturingconnection.com

automazione  plus.it



Informazione a ciclo continuo

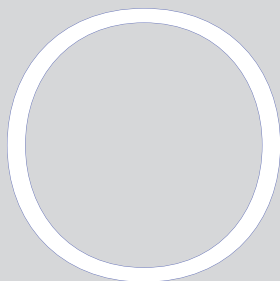
Ricerca le migliori prestazioni e la massima efficienza, anche nell'informazione.

Il nuovo sito di Fiera Milano Media interamente dedicato all'automazione di fabbrica e di processo

www.automazione-plus.it



La fideiussione: come funziona?

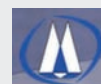


ggi vorrei sottoporre all'attenzione dei lettori un istituto sempre più in uso nell'esercizio dell'attività imprenditoriale: la fideiussione. Il codice civile non offre una definizione di fideiussione, ma si limita ad individuare il fideiussore in 'colui che, obbligandosi personalmente con il creditore, garantisce l'adempimento dell'obbligazione altrui' (art. 1936 c.c.). La fideiussione si costituisce mediante un contratto. Quale strumento di garanzia, la fideiussione istituisce a favore del creditore per il soddisfacimento del credito, una pretesa verso altro soggetto e verso il suo patrimonio del tutto estraneo al rapporto giuridico principale, al quale la fideiussione è strutturalmente funzionale. L'istituto in parola rappresenta un' obbligazione accessoria. Infatti la garanzia sussiste e continua a sussistere in quanto sia valida, e finché rimanga valida, l'obbligazione principale. Per quanto riguarda la responsabilità del fideiussore sussiste un rapporto di solidarietà fra il debitore e il fideiussore che diviene 'obbligato in solido' col debitore garantito. L'art. 1944 stabi-

lisce che possa altresì prevedersi l'obbligo della previa escussione dell'obbligato principale, cioè ci si deve rivolgere, prima al debitore garantito, poi, solo dopo l'esecuzione sui beni di quest'ultimo, ci si potrà rivolgere al fideiussore. L'art. 1947 prevede invece che possa essere stabilito, qualora vi siano più fideiussioni, il beneficio della divisione: ciò a significare che il debito si divide in tante parti quanti sono i fideiussori, e ogni fideiussore, può esigere che il creditore richieda solo la parte di sua spettanza. L'obbligazione del fideiussore si estingue per l'estinzione dell'obbligazione del debitore principale mediante i normali modi di estinzione delle obbligazioni. Ai sensi dell'art. 1938 la fideiussione può essere prestata anche per un'obbligazione futura o condizionale. Un particolare tipo di fideiussione per obbligazioni future è la c.d. fideiussione omnibus. Nella prassi bancaria ha assunto sempre più rilevanza questo istituto che si caratterizza principalmente per il fatto che essa viene prestata non per un singolo debito, ma per qualsiasi obbligazione che il soggetto garantito può avere verso una banca finanziatrice, derivante da operazioni bancarie di qualsiasi natura, già consentite o che venissero autorizzate in seguito al debito garantito. Difatti, la fideiussione omnibus è diretta a soddisfare l'esigenza, particolarmente avvertita nel mondo bancario e degli operatori economici in generale, di disporre di una garanzia elastica e flessibile, che sia in grado di coprire tutte le obbligazioni che possono venire a instaurarsi tra l'istituto di credito e il cliente-debitore, senza dover ogni volta provvedere al rilascio di una nuova garanzia, oppure alla rinnovazione o all'integrazione di quelle eventualmente già esistenti. Per quanto attiene al profilo soggettivo della garanzia, il fideiussore risponde non soltanto per le obbligazioni contratte dal debitore principale, ma anche per quelle di chi gli fosse eventualmente subentrato e quindi per le obbligazioni dei successori e aventi causa a qualsiasi titolo dal debitore stesso. Molte sono le perplessità che la figura in esame ha suscitato soprattutto a causa della estrema ampiezza del suo oggetto. Ci si è chiesti se l'estensione della garanzia non soltanto ai debiti in essere al momento in cui viene prestata, ma anche a quelli futuri dipendenti da operazioni bancarie di qualunque natura, assunti dal debitore principale o anche da chi gli fosse eventualmente subentrato, non si ponga in contrasto con l'esigenza che l'oggetto del contratto sia determinato o comunque determinabile, ai sensi del combinato disposto degli artt. 1346 e 1418 c.c. La disputa relativa alla determinabilità o indeterminabilità dell'oggetto della fideiussione omnibus è stata ormai definitivamente superata dalla L. 17 dicembre 1992, n. 154, in materia di trasparenza delle operazioni e dei servizi bancari e finanziari, che ha modificato il testo dell'art. 1938 del c.c. imponendo, per le fideiussioni prestata a garanzia di obbligazioni future, la fissazione di un importo massimo garantito, volto a delimitare quantitativamente l'impegno assunto dal fideiussore.

Cristiano Cominotto, Raffaele Moretti

Risponde alla nostra rubrica l'Avv. Cristiano Cominotto di Milano specializzato nelle problematiche legali in campo elettronico, informatico e dei sistemi di produzione. Chiunque desiderasse proporre o approfondire argomenti legali su queste pagine può telefonare al n. 02/5450823 o scrivere a: ao-fen@feramilanomedia.it



MACHINE AUTOMATION



**AUTOMAZIONE
E STRUMENTAZIONE**



MILANO SYSTEMS

COGNEX



automazione **plus.it**



ADVANTECH
eAutomation



SIEMENS

MOXA



**Fieldbus
Networks**

FOCUS PACKAGING

BECKHOFF



FESTO



COMPREL



a Melchioni company



A.N.I.P.L.A.
ASSOCIAZIONE NAZIONALE
ITALIANA PER L'AUTOMAZIONE



Mostre Convegno 2015

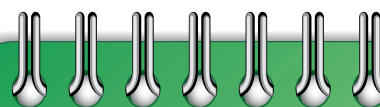


10 marzo 2015

MC4-Motion Control for 2015

MC⁴
MOTION CONTROL

Data da segnare in agenda! Impossibile mancare all'edizione 2015 di MC4-Motion Control for che in questi anni si è sempre confermata essere l'appuntamento di riferimento per chi vuole conoscere in modo approfondito tutte le tecnologie per il controllo del movimento al servizio di macchine e impianti. Un solo giorno, una vera full immersion.

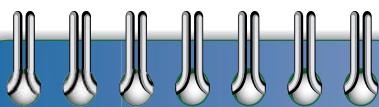


18 giugno 2015

ITE Day – Industrial Technology Efficiency Day 2015

**INDUSTRIAL
TECHNOLOGY
EFFICIENCY DAY**

Dopo il riscontro positivo registrato da parte delle aziende espositrici e dei partecipanti, Fiera Milano Media propone in linea con la scorsa edizione una sessione plenaria realizzata con l'autorevole contributo di Business International, le sessioni di presentazione dei prodotti ad opera delle aziende espositrici e i **laboratori** organizzati dalle Redazioni in collaborazione con primarie aziende del settore durante i quali i visitatori potranno imparare veramente qualcosa sui prodotti, come utilizzarli, e come realizzare vere e proprie applicazioni sotto la guida di esperti.

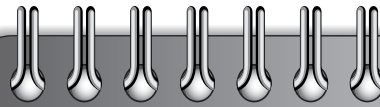


15 ottobre 2015

S&PI – Sensors and Process Instrumentation 2015

S&PI SENSORS
& PROCESS
INSTRUMENTATION

Unica mostra convegno dedicata all'automazione, alla sensoristica e alla strumentazione di processo, S&PI si presenta quest'anno con una formula rinnovata e ricca. Due le sessioni importanti: "Tech", nella quale si parlerà delle metodologie di rilevazione e misura più promettenti nell'attuale scenario tecnologico, di comunicazione, di bus di campo e wireless, e "Industry" in cui ci si focalizzerà su alcuni tra i più rilevanti settori applicativi per le soluzioni di automazione e strumentazione di processo: Oil & Gas, Acqua e Life Science.



10 dicembre 2015

Machine Automation

MACHINE AUTO MATION

L'evento quest'anno si focalizzerà sul tema del packaging con particolare attenzione ai settori applicativi del food&beverage e del life science: focus principale saranno la tracciabilità dei prodotti e l'identificazione, con interessanti excursus nel mondo della visione artificiale quale chiave di volta per migliorare la qualità dei manufatti e ottimizzare i processi in linea e a fine linea. La formula proposta è teorico-pratica: in una sola giornata si potrà partecipare alla sessione convegnistica 'tecnologica', alla parte espositiva e ai tanto attesi **laboratori**. Una modalità in grado di fare davvero 'cultura'.

Per informazioni: Elena Brusadelli Tel. 335 276990
www.mostreconvegno.it
elena.brusadelli@fieramilanomedia.it

TECH  PLUS.it


MILANO 2015


FIERA MILANO
MEDIA

Fiera Milano Official Partner

MACHINE AUTOMATION



Si è svolta

all'IBM Center di Segrate, in provincia di Milano, lo scorso 11 dicembre 2014, Machine Automation, mostra-convegno dedicata quest'anno al mondo delle tecnologie per l'automazione di macchine e impianti per il mondo del packaging, organizzata da Fiera Milano Media, con la partecipazione di Ucima, l'Unione Costruttori Italiane Macchine Automatiche per il Confezionamento e l'Imballaggio. La buona riuscita della manifestazione è stata confermata dal numero delle presenze, sia sul fronte dei visitatori, che hanno premiato la manifestazione con oltre 180 presenze, sia per quanto riguarda gli espositori, una quindicina di aziende partecipanti con stand, workshop e laboratori. Il pubblico ha mostrato particolare interesse per i laboratori, vero e proprio momento formativo, durante i quali i partecipanti hanno potuto imparare a utilizzare tecnologie e prodotti delle aziende che hanno aderito all'iniziativa, facendosi così un'idea più precisa del funzionamento e delle potenzialità delle soluzioni proposte. L'intento, riuscito, della manifestazione è stato quello di promuovere la cultura tecnica, permettendo ai visitatori di conoscere più a fondo le caratteristiche dei prodotti e i loro sviluppi. In quest'ottica si è inserita la tavola rotonda di Machine Automation 2014, intitolata 'Packaging: quando sicurezza vuol dire...', durante la quale i protagonisti hanno preso in esame i vari aspetti che insorgono durante la progettazione dell'ambiente in cui viene installata la linea di packaging per i settori pharma e food, hanno considerato i problemi che insorgono nella realizzazione di linee moderne di confezionamento per renderle al contempo tecnologiche e sostenibili, hanno considerato come implementare software di controllo approfonditi, superare le criticità dovute all'utilizzo di materiali innovativi come le bioplastiche, rispettare il prodotto finale e quindi operare in conformità ai requisiti di igiene per gli impianti di confezionamento e alle norme sulla sicurezza delle macchine. Il momento più atteso è stato poi quello della premiazione dei 'Packaging Awards 2014', assegnati da una giuria composta dai membri delle Redazioni di Automazione Oggi e Automazione e Strumentazione e del Comitato Tecnico di Automation Oggi e Fieldbus&Networks. Roberto Maietti, Carlo Marchisio, Vitaliano Vitale, membri del comitato tecnico, hanno consegnato i premi alla sostenibilità, alla tecnologia e all'innovazione agli esponenti delle aziende che hanno inviato in Redazione la loro migliore applicazione dedicata al packaging e che potrete leggere nelle prossime pagine. Un grazie di cuore a tutti quelli che hanno partecipato, ci hanno incontrato, visitato, hanno aderito alle nostre iniziative, hanno creduto in noi e con noi hanno lavorato. A tutti riproponiamo i momenti clou della giornata con la galleria fotografica, i video realizzati e gli atti dei convegni visibili sul nostro sito dedicato alla manifestazione: ma.mostreconvegno.it

Antonella Cattaneo



In collaborazione con Automazione Oggi n° 378 Gennaio-Febraio 2015

Sede legale - Piazzale Carlo Magno, 1 - 20149 Milano

Sede operativa ed amministrativa: SS. del Sempione 28 - 20017 Rho (MI)
tel: +39 02 4997.1 - fax +39 02 49976573

Direzione

Giampietro Omati Presidente

Antonio Greco Amministratore Delegato - Antonio Greco Direttore Responsabile

Con il contributo di:

Antonella Cattaneo, Ilaria De Poli, Antonella Pellegrini, Alessandra Pelliconi

Mauro Spolaore Progetto grafico - Impaginazione

Produzione

Prontostampa Srl uniminomiale Zingonia (BG) - Stampa

Pubblicità

Giuseppe De Gasperis Sales Manager

giuseppe.degasperis@fieramilanomediamedia.it - tel: 02 49976.527 - Fax: 02 49976.570

ASSOCIAZIONE NAZIONALE EDITORIALE PERIODICA SPECIALIZZATA

CONFINDUSTRIA



Testata associata • Associazione Nazionale Editoria Periodica Specializzata

Fiera Milano Media è iscritta al Registro Operatori della Comunicazione n° 11125 del 25/07/2003. Registrazione del tribunale di Milano n° 71 del 20/02/1982. Tutti i diritti di riproduzione degli articoli pubblicati sono riservati. Manoscritti, disegni e non si restituiscono.

Packaging: quando sicurezza vuol dire...

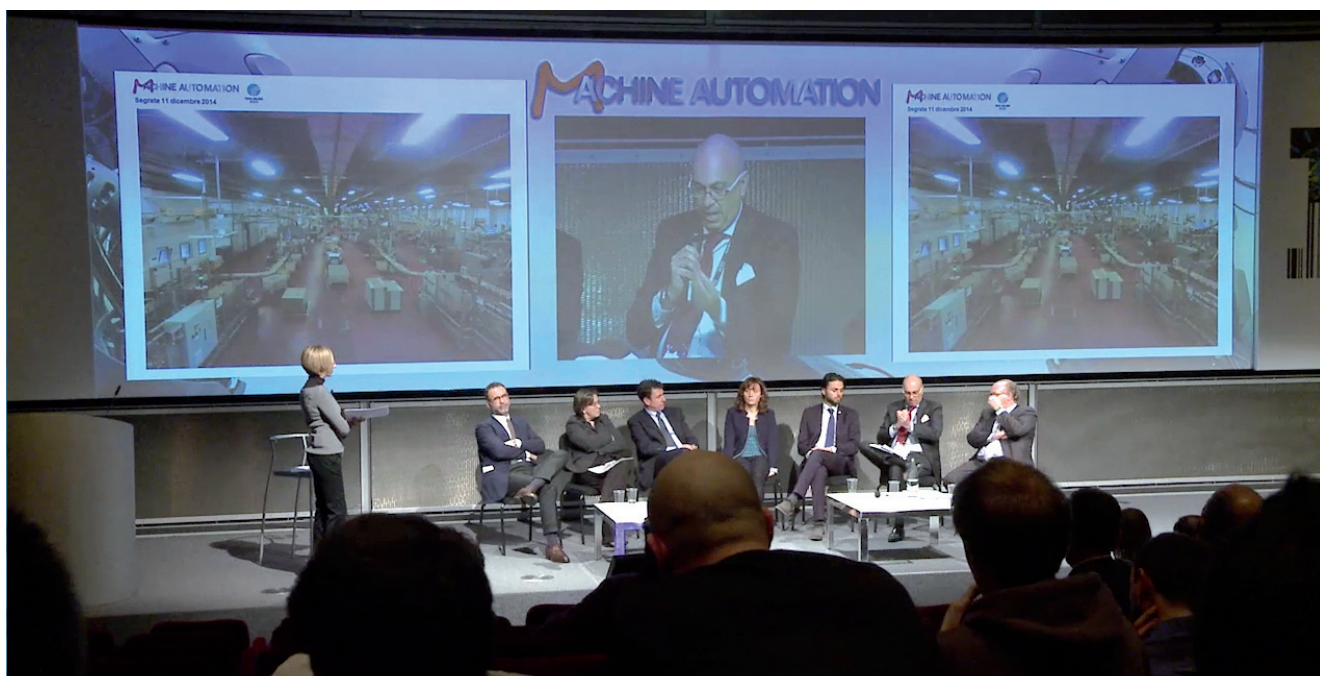
...considerare le necessità che insorgono durante la progettazione dell'ambiente in cui verrà installata la linea di packaging per i settori farma e food; considerare i problemi e superare le sfide connesse alla realizzazione di linee moderne di confezionamento, che siano al contempo tecnologiche e sostenibili; implementare software di controllo approfonditi; superare le criticità dovute all'utilizzo di materiali innovativi come le bioplastiche; rispettare il prodotto finale e quindi operare in conformità ai requisiti di igiene per gli impianti di confezionamento e alle norme sulla sicurezza delle macchine. Ne parliamo con Carlo Strada di Serving, Ambrogio Goglio di Goglio, Elena Piovosi del Laboratorio Packaging Bayer Manufacturing di Segrate, Manuele Lelli di Mondelez Biscuits Italy, Paola Branduardi di Galatea Bio Tech, Giampaolo Betta di EHEDG - European Hygienic Engineering and Design Group, Stefano Lugli di Ucima - Unione Costruttori Italiani Macchine Automatiche per il Confezionamento e l'Imballaggio.

Quali sono gli aspetti che devono essere analizzati per garantire la sicurezza in un reparto di packaging?

Carlo Strada: Prima di tutto dobbiamo guardare le responsabilità dei datori di lavoro, derivanti dagli obblighi contenuti nel D.lgs 81/2008 applicati a tutti i luoghi di lavoro. Poi dobbiamo tenere conto di tutti gli aspetti di sicurezza legati all'edificio, alla sua sicurezza statica, antisismica e igienico-sanitaria. Stringendo il campo sulle attività produttive, e concentrandosi sul packaging, indipendentemente dal prodotto che viene confezionato, la valutazione del rischio tiene in considerazione: rischio chimico, microbiologico/contaminazione del prodotto; rischio contatto, ingestione, inalazione di sostanze tossico/nocive da parte del personale; rischio incidente, infortunio dell'operatore o del manutentore; rischio di esplosione, di incendio, di diffusione gas dannosi nocivi, rischio ambientale. Il rischio connesso alla contaminazione del prodotto, da e verso l'ambiente, è il rischio più specifico e caratterizzante la produzione e il confezionamento di farmaci, alimenti e affini. Il farmaco ha le componenti di rischio di contaminazione più alte rispetto ad alimenti e affini.

Considerando questi aspetti, quali sono le misure più importanti che vengono utilizzate per ridurre i rischi?

Carlo Strada: Oltre alla formazione del personale, direi che è fondamentale una corretta progettazione delle macchine, degli impianti e degli ambienti di lavoro. L'attività che svolge la nostra società di ingegneria e quindi la nostra competenza è rivolta a questi ultimi due aspetti. Negli ultimi anni mi sono dedicato alla progettazione





degli ambienti in cui si svolgono attività di produzione, più diffusamente di farmaci e principi attivi. Gli standard tecnologici relativi al mondo farmaceutico sono da anni di riferimento anche per la produzione alimentare; con i limiti imposti dalla gestione di grandi volumi, la produzione alimentare può attingere, anche quando non richiesti dalla normativa, alle soluzioni che la farmaceutica adotta negli ambienti a contaminazione controllata. In generale, credo che alcuni principi di buona progettazione derivanti dall'esperienza nel farmaceutico possano essere esportati a tutti i settori dove è richiesta la sicurezza igienica, ad esempio nelle mense e nei servizi igienici pubblici.

In quali aspetti la progettazione presenta più criticità?

Carlo Strada: Nella produzione farmaceutica aspetti più delicati riguardano il rischio di contaminazione del prodotto; nella produzione di principi attivi gli impianti sono più complessi e comportano la necessità di analizzare maggiormente gli altri rischi inizialmente elencati. Tra i luoghi di lavoro più complessi dal punto di vista tecnologico ci sono poi gli ambienti a contaminazione controllata, dette anche camere bianche che presentano aspetti tecnici e tecnologici interessanti dal punto di vista architettonico.

Quali sono gli aspetti che caratterizzano la progettazione di un ambiente a contaminazione controllata?

Carlo Strada: Il primo aspetto da approfondire è quello della creazione delle condizioni per cui il prodotto non sia contaminato. Il primo obiettivo è la limitazione del contatto del prodotto con l'ambiente dove possono essere presenti microbi, batteri, virus...: aria, persone, abbigliamento, animali e materiali. Superata la prima soglia igienica per cui sono eliminati i rischi di presenza nell'ambiente di animali e insetti, abbiamo alcune norme da seguire come le norme GMP e la norma ISO 14644-9. Fondamentale è l'utilizzo di impianti di condizionamento dell'aria che apportino solo aria perfettamente filtrata; i filtri assoluti tipo Hepa garantiscono le prestazioni richieste, soprattutto con grandi volumi d'aria ricambiati. Per garantire il mantenimento delle condizioni previste, grande attenzione deve essere riposta alla 'pulibilità' delle superfici e delle installazioni, per cui deve essere fatto un attento uso di superfici 'sgusciate' negli spigoli e devono essere utilizzati materiali pulibili o sanitizzabili. Inoltre deve essere garantita l'impermeabilità verso gli elementi contaminanti ed evitare, qualora il prodotto in qualche fase del processo produttivo fosse considerato dannoso per la salute o per l'ambiente, la fuoriuscita.

Cos'è la progettazione igienica?

Giampaolo Betta: Quando si progetta un'apparecchiatura, nel caso in cui sia destinata al settore alimentare, è necessario tenere a mente che questa, oltre a dover svolgere la sua funzione primaria, dovrà contestualmente, e in modo imprescindibile, non essere fonte di contaminazione del prodotto e quindi di pericolo per il consumatore. Progettare igienicamente significa considerare tutti gli aspetti legati alla progettazione che possono avere un impatto sulla sicurezza del prodotto. Facciamo degli esempi: scegliere i materiali

per evitare che questi possano essere fonte di contaminazione, ad esempio per migrazione; evitare che eventuali lubrificanti possano essere fonte di contaminazione, ad esempio per contatto con il prodotto; garantire che il controllo di processo sia adeguato, ad esempio in relazione alla posizione e qualità dei sensori impiegati; ma soprattutto, poiché il controllo dei pericoli microbiologici è affidato quasi unicamente al cosiddetto ciclo dell'igiene, progettare l'apparecchiatura in modo che possa essere pulita ed eventualmente disinfettata; progettare una metodologia di pulizia contestualmente alla progettazione dell'apparecchiatura stessa. Questi sono solo alcuni esempi, per non parlare poi delle applicazioni asettiche che sono un caso a parte ulteriormente più complesso.

Come si inquadra la progettazione igienica delle apparecchiature dal punto di vista normativo?

Giampaolo Betta: La progettazione igienica è in primo luogo obbligatoria ai sensi del Regolamento 852 del 2004, come facente parte dei prerequisiti. Tuttavia in questo Regolamento non troviamo indicazioni tecniche dettagliate sui requisiti di progettazione. Il testo di legge più specifico su questo argomento a livello europeo è la direttiva 42 del 2006, recepita in Italia nel 2010, la cosiddetta Direttiva Macchine (prima edizione 1989, recepita in Italia nel 1996). Qui troviamo chiaramente elencati i criteri generali di progettazione igienica per le apparecchiature destinate al settore alimentare.



Carlo Strada, Serving

Quali sono le normative di riferimento nella progettazione di ambienti produttivi e in particolare nella produzione e confezionamento in ambienti a contaminazione controllata?

Carlo Strada: Molte, anche troppe. Parlando di Italia, faccio un elenco, dimenticando sicuramente qualcosa, e tralascio le norme che riguardano la sicurezza delle macchine: norme edilizie comunali; ASL per la sicurezza sugli ambienti di lavoro; norme GMP per i farmaci e per API (Ambienti a contaminazione controllata); norme GHP e

autocontrollo secondo Haccp per gli alimenti; Arpa per gli aspetti ambientali; vigili del fuoco per la prevenzione incendi; progettazione degli impianti (DM37/08, Ashrae, UNI,CEI); norme per ambienti a rischio di esplosione (Atex); sicurezza dei cantieri (gestisce anche le manutenzioni, le pulizie ecc., se effettuate da terzi).

Tutt'oggi sono in funzione nelle aziende alimentari molte macchine e impianti che possono comportare dei rischi igienici, in quanto gli obblighi di progettazione igienica previsti dalla legge sono stati disattesi. A cosa è imputabile, secondo lei, questa diffusa non conformità?

Giampaolo Betta: I fattori che hanno portato a questa situazione sono molteplici, ma io individuo principalmente due cause, la prima di tipo culturale/formativo: chi si occupa di sicurezza alimentare spesso ha una visione di filiera molto riduttiva, che non tiene nella dovuta considerazione il ruolo delle apparecchiature nella gestione della sicurezza stessa. La medesima cosa possiamo dire anche per chi si occupa di controllo ufficiale. Il ruolo delle macchine e dell'automazione, oggi, nel settore alimentare, è evidentemente primario.

È anacronistico che figure cruciali come quelle del controllo ufficiale o dell'autocontrollo aziendale non abbiano generalmente un minimo di formazione tecnico-ingegneristica. Il secondo fattore è dovuto a un'infelice collocazione dei requisiti di progettazione a livello normativo: solitamente infatti chi si occupa di sicurezza alimentare non conosce affatto la Direttiva Macchine, mentre chi si occupa di sicurezza del lavoro, quando incontra nella Direttiva i requisiti di progettazione igienica, ritiene giustamente che non siano affar suo. In questo modo questi obblighi sono rimasti terra di nessuno.

Esistono delle linee-guida che possano essere di supporto per progettare correttamente le apparecchiature destinate al settore alimentare?

Giampaolo Betta: Fin dalla prima edizione della Direttiva, costruttori e utilizzatori hanno sentito l'esigenza di approfondire maggiormente l'argomento e confrontarsi sulle problematiche di implementazione dei nuovi obblighi. Sono nati così organismi privati no-profit, finanziati dalle aziende, aventi come principale obiettivo lo sviluppo di linee guida pratiche di progettazione. La più importante organizzazione su questi temi oggi è l'European Hygienic Engineering and Design Group. EHEDG oltre a sviluppare linee guida, offre un programma formativo standardizzato, uno schema certificativo per le apparecchiature correttamente progettate, e frequenti occasioni di divulgazione e networking in tutto il mondo. Altre organismi di riferimento sull'argomento sono 3-A e NSF, di base negli Stati Uniti.

Nell'ambito del confezionamento degli alimenti, quali sono le principali criticità dal punto di vista igienico?

Giampaolo Betta: Le macchine di confezionamento sono solitamente dei sistemi molto complicati. Necessità di affidabilità, flessibilità e modularità impongono spesso geometrie complesse e poco ottimizzate dal punto di vista igienico. In questo tipo di macchine, spesso, la concezione iniziale, basata sullo zoning e sulla corretta valutazione della superficie a contatto, è la chiave per avere risultati positivi. Ovviamente questo è possibile solo nella progettazione di nuove macchine, mentre le modifiche su quelle esistenti in ottica migliorativa sono solitamente più difficoltose.

Oltre all'aspetto della sicurezza e della conformità di legge, ci sono altri vantaggi derivanti dall'implementazione della progettazione igienica?

Giampaolo Betta: Sono sempre più evidenti i vantaggi in termini di efficienza che si possono ottenere dalla progettazione igienica. Riduzione del consumo di acqua, di detersivi e sanificanti, di energia, dei costi per lo smaltimento dei reflui, riduzione degli scarti, ma soprattutto, riduzione del downtime dovuto al tempo necessario a sanificare gli impianti. Oggi cominciano ad essere pubblicati studi che quantificano il risparmio dato dall'uso di apparecchiature igienicamente ottimizzate, con numeri molto interessanti. Ovviamente questo è anche coerente con gli obiettivi globali di maggiore sostenibilità, considerati inoltre dai recenti programmi europei per la ricerca e l'innovazione.

Qual è la relazione tra macchine e ambiente di lavoro?

Carlo Strada: Più la macchina e il processo garantiscono l'isolamento del prodotto dall'ambiente, più basso può essere il controllo delle condizioni ambientali. Quindi, ad esempio, alcune operazioni eseguite in asepsi possono essere eseguite in ambienti con una classe ambientale inferiore. Grande efficienza hanno gli isolatori che permettono di effettuare fasi produttive delicate all'interno di macchine dove l'aria è sterile, ma l'ambiente circostante può essere nella classe GMP inferiore (D). La sterilizzazione alla fine del ciclo permette di abbassare il controllo nelle fasi di preparazione precedenti. Nelle preparazioni alimentari i trattamenti finali con il calore, le radiazioni UV, il congelamento danno lo stesso risultato di cui sopra. In linea di massima più il prodotto è esposto, più l'ambiente deve essere controllato. Poiché l'impegno di spazio e il costo di costruzione e di manutenzione nel caso di utilizzo di ambienti con classi ambientali più alte è molto superiore a quelle più basse, l'abilità del team costituito da progettisti, processisti, personale della produzione e della qualità sta nel trovare la soluzione più conveniente.



Giampaolo Betta, European Hygienic Engineering and Design Group

Qual è l'importanza dell'automazione per la prevenzione dei rischi in questi impianti?

Carlo Strada: La riduzione della presenza umana riduce i rischi di contaminazione del prodotto oltre che l'errore umano ed evidentemente il rischio di infortuni. La necessità di evitare i rischi per la salute e infortuni impone sistemi di regolazione, monitoraggio e allarme, molto efficienti. La strumentazione e i sistemi di controllo trovano grande applicazione nella prevenzione dei rischi. Nella fase in cui processisti, produzione e sicurezza eseguono la Hazop, gli schemi di progetto (P&ID) si arricchiscono all'infinito di dispositivi elettronici e strumentazione. L'intervento umano e l'applicazione di procedure accurate e rigide possono integrare i sistemi di controllo troppo elaborati e l'eccesso di strumentazione. L'individuazione del miglior equilibrio tra sistemi automatici di controllo e monitoraggio da una parte e procedure dall'altra è fondamentale in un investimento in questo settore.

La sicurezza è responsabilità solo del datore di lavoro e del responsabile del servizio di prevenzione e protezione?

Manuele Lelli: La sicurezza è una questione di leadership. Nessun membro della popolazione impiegata può ritenersi esente da responsabilità verso se stesso e verso gli altri. Tutti i nostri sistemi di gestione iniziano con la sicurezza. Ogni area di produzione ha come responsabili di sistemi di sicurezza operatori individuati come curatori. A nessun lavoratore di qualsiasi dipartimento e livello è concesso di tollerare gap in termini di sicurezza sia dal punto di vista comportamentale sia tecnico.

Quali sono i tool principali per fare sicurezza?

Manuele Lelli: B.O.S. alias Behavioural Observation System: sono sessioni di osservazione cui segue un dialogo effettuato con la persona osservata nell'esercizio della sua mansione allo scopo di fare positivi reinforcement dei comportamenti corretti e dare feedback



sui comportamenti a rischio osservati facendo un'analisi dei pericoli e dei rischi corsi, cercando di ottenere l'impegno dalle persone a evitare situazioni simili in futuro. Lo strumento assume maggior forza quando avviene tra pari. QRP alias Quick Risk Prediction: prima di effettuare una qualsiasi attività che comporti rischi o esposizione a pericoli si effettua un'analisi dell'attività allo scopo di aumentare la consapevolezza mitigando i rischi. Safety Map & Loto: la Safety Map è la mappa relativa alla postazione di lavoro, uno schema fatto dall'operatore stesso che riporta le posizioni degli interruttori e valvole pneumatiche in modo da poter effettuare il Loto alias Lock Out Tag Out attraverso l'utilizzo di lucchetti in dotazione a ciascun individuo che interviene sulle macchine. Near Miss: tutti quegli eventi che in potenza sono infortuni devono essere registrati e analizzati al fine di poter rimuovere le cause possibilmente ri-applicando a tutti le situazioni simili. Root cause: è l'analisi delle cause base degli infortuni e dei near miss. Viene fatta con l'ausilio dell'infortunato stesso che viene intervistato allo scopo di capire la dinamica dell'accaduto insieme al responsabile della sezione, eventuali testimoni, Rssp, line leader 121: di tutti gli strumenti il più potente. È importante che chiunque tra gli operatori possa avere una sessione di feedback con il proprio responsabile possibilmente su base trimestrale. Attraverso tali incontri si possono chiarire le aspettative circa i comportamenti attesi e settare priorità e obiettivi.

Quanto è cresciuta l'importanza della sicurezza sia dalla parte della qualità dei prodotti sia dalla parte degli operatori e come le nuove soluzioni tecnologiche possono migliorare questo aspetto?

Manuele Lelli: La legge 626 e soprattutto il Decreto 81 hanno radicalmente cambiato il modo di fare sicurezza nelle aziende introducendo nuovi concetti di responsabilità e allargando la stessa anche agli operatori. Contestualmente la giurisprudenza ha sottolineato il ruolo nodale del DL nel prevedere rischi e pericoli connessi allo svolgimento delle mansioni.

Le aziende virtuose, sia fornitori di macchinari sia produttori di largo consumo, cercano di andare oltre la normativa sviluppando e adottando layout e soluzioni tecniche atte a ottimizzare sicurezza, ergonomia e performance. Se è vero che l'impiego sempre più massivo dell'elettronica ha reso meno accessibili le macchine a personale non preparato, dall'altro ha semplificato notevolmente la meccanica riducendo sempre più le cause di instabilità legate all'usura e rendendo possibile al contrario un'elevata flessibilità. Anche l'impiego di materiali innovativi resisi disponibili all'industria alimentare, come leghe di alluminio e carbonio, hanno ridotto le inerzie in gioco consentendo dimensionamenti meno impegnativi e macchine più semplici e compatte. Necessariamente la stabilità dei macchinari ne beneficia producendo un elevato e costante livello qualitativo del prodotto finito.

Qual è l'elemento critico in una linea di imballaggio. Come avete superato le criticità?

Manuele Lelli: L'Mtbf: è il tempo che intercorre tra una fermata non prevista e quella successiva. Se questo tempo è breve l'ope-

ratore è sovraccaricato di attività di ripristino che non hanno valore aggiunto né per l'azienda né per la sua crescita professionale generando stanchezza, frustrazione, senso di abbandono e conseguentemente disaffezione e assenteismo con gap di sicurezza nell'area e bassa qualità del prodotto finito. Al contrario tempi lunghi consentono all'operatore di effettuare il refill dei materiali utilizzati e gli garantiscono il tempo necessario a svolgere attività a elevato valore aggiunto come il controllo degli standard e dei center line, il mantenimento delle condizioni base delle macchine, i focus improvement per aumentare ulteriormente l'Mtbf, ridurre a zero le non conformità del processo produttivo o studiare soluzioni per il contenimento dei tempi di cambio formato, non ultimo il training proprio o dei colleghi. Tutto questo contribuisce ad avviare un circolo virtuoso, motivando e affezionando l'operatore all'azienda con la massima soddisfazione del cliente finale. Inoltre macchine o processi con elevato Mtbf sono per definizioni sicuri ed ergonomici.



Manuele Lelli, Mondelez Biscuits Italy

Quali innovazioni dovrete implementare o avete appena implementato per aumentare l'efficienza della linea?

Manuele Lelli: Riuscire a capitalizzare l'esperienza degli operatori e dei manutentori è fondamentale per disegnare, progettare e costruire linee avanzate ad alta efficienza. La migliore innovazione è la sistematica applicazione dell'Autonomous Maintenance che oltre a creare engagement e ownership fa crescere le competenze degli operatori e dei manutentori rendendo possibile la profonda comprensione dei principi di funzionamento delle macchine e il ripristino delle

condizioni base delle stesse facilitandone il mantenimento a lungo termine. Dalle stesse sessioni di Autonomous Maintenance nascono i miglioramenti e le idee per sviluppare le future generazioni di linee produttive grazie ai Kaizen e al Focus Improvement. All'interno di queste sessioni, curatori specifici imparano a individuare e risolvere i difetti della macchina in autonomia.

Nella macchina del futuro, secondo Goglio, che cosa non deve mancare?

Ambrogio Goglio: Sicuramente facilità di conduzione, ergonomia e automonitoraggio del processo.

Questi sono concetti del 'Made in Italy' che esportiamo anche all'estero? Cosa ci riconoscono gli stranieri nel settore del packaging?

Stefano Lugli: Le nostre aziende sono leader mondiali in innovazione e presidio dei mercati. L'export rappresenta infatti oltre l'83% del fatturato complessivo. Gli Stati Uniti, in particolare, sono uno dei nostri mercati di export principali e si contendono ogni anno con Francia e Cina il primo posto nella classifica dei Paesi di destinazione. Gli Stati Uniti, ma più in generale molti dei nostri mercati di export, ricercano tecnologie italiane per la loro capacità di adattarsi alle esigenze dei singoli clienti. Le nostre aziende sono come sarti che realizzano prodotti su misura per le aziende clienti, adattando l'elevatissimo contenuto tecnologico delle proprie macchine alle specifiche del singolo cliente.

Possiamo fare il punto sulle innovazioni legate alla tecnologia per la sicurezza delle macchine per il packaging?

Stefano Lugli: Da soluzioni tecniche caratterizzate da eccellenza meccanica i fabbricanti sono passati in breve tempo a macchine robotizzate con un aumento della flessibilità, la riduzione dei tempi per il cambio formato e un aumento della possibilità di personalizzare le soluzioni. Questo ha fatto sì che le innovazioni legate alla tecnologia per la sicurezza in primo luogo siano state quelle che garantiscono condizioni safety anche a fronte di condizioni operative più dinamiche (es. sicurezza nei cambi formato, operazioni a velocità ridotte ecc.). Più in generale vale la pena evidenziare il sempre maggior impiego di PLC safety, di apparecchi elettrosensibili di protezione (laser scanner ecc.) in grado di garantire il rispetto del requisito della visibilità all'interno degli impianti, e le novità tecniche volte a evitare sempre più l'elusione dei dispositivi di sicurezza.

Cosa significa 'sicurezza' per Goglio? Come riesce Goglio a raggiungere elevati standard di sicurezza?

Ambrogio Goglio: È diventato uno dei dati di ingresso di impostazione del progetto al pari dei parametri tradizionali di confezione da realizzare e parametri contrattuali di qualità, prestazioni e condizionamento del prodotto da confezionare. Goglio riesce a raggiungere elevati standard con analisi dei rischi e conseguenti azioni per soluzioni tecniche da adottare e di scelta di componenti da integrare.

Come cambiano le macchine per il confezionamento con i nuovi materiali per l'imballaggio?

Ambrogio Goglio: Devono essere più stabili e precise nella lavorazione in quanto saving e green thinking hanno alleggerito le strutture, inoltre anche le aspettative medie di qualità e ripetibilità si sono decisamente alzate quindi spesso sono richieste funzioni di monitoraggio del processo.

I materiali utilizzati per l'imballaggio di alimenti vengono sottoposti a trattamenti?

Ambrogio Goglio: Si sta diffondendo la cultura del confezionamento in asettico per garantire la shelflife e ridurre i trattamenti termici dei prodotti confezionati pertanto spesso i materiali di imballaggio sono prodotti sia in ambiente ultraclean o addirittura trattati ai raggi gamma per sterilizzarli.

Nel mondo dei nuovi materiali nascono nuove sigle come PLA, PHA, PHB, PHV. Con il PLA ad esempio le Fonti di Vinadio realizzano le bottiglie dell'Acqua Sant'Anna. Qual è il contributo innovativo di Galatea Bio Tech proprio nello sviluppo del PLA?

Paola Branduardi: Quando si lavora per sostituire un processo di produzione e un prodotto preesistenti, i possibili contributi innovativi sono molteplici. In particolare, per quanto riguarda le bioplastiche gli spazi di innovazione sono ancora ampi. Nonostante infatti questi materiali siano già presenti sul mercato, il loro impatto è ancora limitato. La maggiore limitazione è rappresentata dal costo di produzione, e quindi dal prezzo finale. In secondo luogo, le biopla-

stiche sono in continua fase di studio per evidenziare come esaltare caratteristiche peculiari del materiale e quindi creare prodotti. Le innovazioni che coinvolgono Galatea Bio Tech nella produzione di PLA riguardano quindi diversi ambiti. Da una parte lavoriamo per ottimizzare il processo produttivo del monomero costituente, l'acido lattico, che vede protagonisti lieviti essenzialmente simili a quelli che utilizziamo per panificazione, birrificazione e produzione del vino.

Questo punto rappresenta di per sé un elemento innovativo, in quanto i produttori naturali sono i lattobacilli, agenti utilizzati per la produzione dello yogurt, che producono acido lattico sì, ma sotto forma di sale. I lieviti possono invece produrre il prodotto nella forma desiderata, ovvero quella dell'acido propriamente detto, permettendo di ridurre notevolmente i costi di lavorazione finale. Altro punto di innovazione riguarda i nutrienti forniti ai microrganismi per la produzione di interesse.

Specialmente nelle produzioni di ampio volume e di basso costo è essenziale che i nutrienti forniti siano anch'essi a basso costo, facilmente e abbondantemente reperibili. Mentre i lattobacilli richiedono nutrienti costosi e derivanti da fonti edibili, i lieviti

hanno minori esigenze, e il nostro gruppo è impegnato nello sviluppo di lieviti che producono acido lattico non già da fonti in sovrapposizione con la filiera alimentare ma da scarti industriali, quali avanzi di lavorazioni agricole, siero di latte, glicerolo grezzo. Questi sono i punti di innovazione a monte del processo. Quando si creano materiali nuovi è difficile immaginare di introdurli con una pura logica sostitutiva. GBT è impegnata quindi anche a valle, ovvero nella formulazione di miscele di PLA che possano dare origine a prodotti dalle caratteristiche innovative che vengono poi studiate a livello strutturale e testate in diversi ambiti di interesse e applicazione.



Ambrogio Goglio, Goglio

Perché bisognerebbe scegliere questo materiale?

Paola Branduardi: Inutile nascondersi dietro un filo d'erba, al momento non certo per il risparmio, un punto molto chiaro a chiunque operi a livello produttivo. Come si dice, 'green is for free'. Tuttavia, normative e sguardo prospettico, nonché politiche locali o sensibilizzazioni sociali possono permettere al mercato delle bioplastiche di espandersi, ed espandendosi di migliorare, anche in termini di costi. Le bioplastiche spiccano per compostabilità e biodegradabilità, e se prodotte da scarti industriali, anche per una concreta sostenibilità, punto che in futuro ci auguriamo consenta di raggiungere una reale competitività sul piano economico. Inoltre, vi sono applicazioni specifiche, quali ambiti medicali in genere o chirurgici più nello specifico, dove il costo del materiale è assolutamente già secondario rispetto alla prestazione. Detto questo, le bioplastiche e tra queste il PLA possono sostituire la plastica petrolchimica usuale in moltissime, se non tutte, le applicazioni.

Cosa è possibile realizzare con questo materiale?

Paola Branduardi: Tutto ciò che si realizza con gli altri tipi di plastica, anche mettendo a punto specifiche formulazioni, cioè miscele di PLA e altri composti che ne modificano le proprietà fisiche ad hoc



per la specifica applicazione; questo si fa con molti materiali, che, miscelati con opportuni additivi, possono mostrare proprietà più adatte allo specifico uso. Quanto alle molecole da usare per le miscele, spesso possono essere a loro volta biodegradabili, quindi non alterare la caratteristica prima che fa scegliere il PLA.

Che tipo di problematiche insorgono su una linea di imballaggio con l'utilizzo di tali nuovi materiali?

Paola Branduardi: Oggi il 70% del PLA prodotto è utilizzato nel settore dell'imballaggio: come detto in precedenza i vari tipi di miscele possono dare origine a materiali dalle caratteristiche diverse. Quelli principalmente usati per imballi di alimenti, ad esempio, vedono l'impiego di una miscela che risulta in film trasparenti, con un'adeguata permeabilità all'umidità (miglior barriera rispetto a polimeri a base amidacea), ma non molto resistenti alle elevate temperature.

Di conseguenza vengono utilizzati per il confezionamento di prodotti alimentari freddi o freschi. Ancora problematico l'utilizzo per succhi o latte, ma non per acqua naturale così come per grassi e oli. Interessante anche la resistenza del PLA agli alcoli, cosa che lo rende adatto all'imballaggio dei profumi. È da mettere in luce nuovamente che il PLA, se non adeguatamente miscelato, risulta abbastanza fragile, cosa che può costituire un problema ad esempio nell'imballaggio di sostanze anche limitatamente irritanti, quali detersivi e detergenti.



Paola Branduardi, Galatea Bio Tech

Ci sono dei vantaggi nell'utilizzo di questo nuovo materiale a livello di tecnica di confezionamento?

Paola Branduardi: Le caratteristiche reologiche dei PLA li rendono adatti ai processi di estrusione, film blowing e spinning (filatura) per la produzione di fibre. Il PLA è particolarmente interessante per l'applicazione nel settore film per la sua rigidità, trasparenza e brillantezza paragonabili a quelle del PET e del PS. I film presentano ottima saldabilità con diverse tecniche (a caldo, con ultrasuoni, con RF). Per la stampa flexo e roto si possono usare inchiostri e adesivi tradizionali. I film hanno un eccellente comportamento alla torsione e alla piega permanente, simili a quelle della carta.

Occorrono particolari accorgimenti per poter utilizzare il nuovo materiale al meglio nel confezionamento rispetto ai materiali convenzionali?

Paola Branduardi: Qui davvero la nostra esperienza non è ancora sufficientemente adeguata, ma per quanto abbiamo visto finora è possibile lavorare sulle miscele per rispondere alle problematiche quando si pongono. Ovviamente questo non esclude che in futuro, se i biomateriali dovessero avere esigenze tecniche comuni, non si possano sviluppare processi di confezionamento nuovi.

Quali benefici porta l'uso di questo materiale in termini di sicurezza? Per il cliente finale? Per il produttore?

Paola Branduardi: Una delle componenti maggiormente inquinanti che può essere rilasciata dalle plastiche petrolchimiche è l'acetaldeide, praticamente assente nel PLA. Questo è sicuramente un vantaggio per il consumatore.

I clienti dimostrano di apprezzare la nuova soluzione? Per quali caratteristiche principalmente?

Paola Branduardi: Per la nostra esperienza, seppur limitata, sì, per l'ecosostenibilità. Non dimentichiamo che i biopolimeri recano vantaggi anche dal punto di vista economico nella gestione dei rifiuti. Il vantaggio pratico e quotidiano degli imballaggi prodotti con biopolimeri è che possono essere compostati insieme ai residui alimentari, eliminando quindi i costi di separazione.

Quali nuovi materiali state utilizzando, e se ne utilizzate quali problemi vi hanno dato sulla linea e quali cambiamenti/innovazioni hanno implicato?

Manuele Lelli: Non abbiamo materiali o soluzioni di confezionamento talmente innovativi da causare particolari problemi o richiedere speciali attenzioni essendo il nostro business di tipo tradizionale. La nostra attenzione è volta alle componenti della macchina in modo che sia evidente e rapido individuare non conformità derivanti dall'uso. Un esempio tipico è la mappatura della bulloneria al fine di classificare le diverse tipologie di utilizzo; implementare sistemi visual per identificare eventuali anomalie; sostituire viti, dadi o rondelle impropriamente utilizzati in funzione dell'impiego specifico (vibrazioni, carichi, materiali ecc).

Lo stesso principio è applicabile alla pneumatica, alle trasmissioni e alle componenti elettriche.

Qual è, in una confezionatrice, la parte di automazione che viene richiesta maggiormente dal cliente?

Ambrogio Goglio: PLC e motion e poi come feature, oltre a quelle tradizionali date per scontate, si registra la sempre più frequente richiesta del controllo del processo effettuato sulla confezionatrice/condizionatrice con sensori (es. pressione barre di saldatura), telecamere, funzioni di integrazione industriale della macchina, connessioni con sistemi informatici del cliente sia per gestire automaticamente ordine di produzione sulla macchina (caricamento ricette, marcatura ecc.) sia per restituire dati di efficienza e qualità al sistema centrale di monitoraggio della produzione.

Cosa chiedete ai vostri fornitori di impianto?

Manuele Lelli: Abbiamo partner che ci aiutano a sviluppare macchine nel pieno rispetto della normativa vigente. Progettiamo insieme macchine che sono facili da pulire, ispezionare e lubrificare, sono semplici da settare e consentono cambi formato in tempi inferiori ai 10 minuti. Tutto questo è possibile grazie alla partecipazione di ogni dipartimento e livello del personale di stabilimento, alla metodica ri-applicazione di tutti i miglioramenti effettuati e al costante focus rivolto all'eccellenza.

Come sono gestite le modifiche di impianto?

Manuele Lelli: Curatori di sistema della specifica sezione (operatori); RSPP e safety process engineer; tecnici specializzati per competenza e in più l'engineering a seconda della complessità; eventuali consulenze specializzate quando il know-how non è all'interno dell'azienda.

Passiamo ora al pharma. Che funzione esercita il laboratorio packaging all'interno di Bayer Manufacturing?

Elena Piovosi: Il laboratorio packaging analizza tutti i materiali di confezionamento in ingresso, con analisi dimensionali, chimiche e soprattutto del testo. Inoltre analizza tutti i prodotti finiti in modo da dare al paziente un prodotto conforme alla registrazione.

In Bayer avete avuto la necessità di migliorare le attività di controllo del packaging. Come mai? Come avveniva in passato e come avviene ora?

Elena Piovosi: Tutti i testi dei materiali di confezionamento vengono registrati presso i ministeri della salute dei vari paesi. Il testo dei medicinali è importantissimo per il paziente.

Con la globalizzazione e quindi lo sviluppo dei poli industriali, anche in Italia le aziende hanno cominciato a produrre per tutto il mondo.

Il controllo dei testi multi-linguaggio dei materiali di confezionamento è diventato sempre più importante e complesso.

In passato il controllo del testo veniva effettuato per confronto tra standard (art-work) e campione, cancellando carattere per carattere (controllo in doppio) e la maggior parte dei testi era in italiano; oppure per sovrapposizione tra blue film (negativo su lucido) e campione.

I blue film erano erogati dai fornitori di materiale di confezionamento e venivano forniti dagli stessi fotocompositori che producevano gli art-work. I testi da controllare erano in numerose lingue.

Laboratorio packaging in Bayer effettua circa 3.500 analisi dei testi all'anno e quindi abbiamo avuto la necessità di ottimizzare i tempi di analisi (sostituendo l'uso dei blue film); modificare l'analisi del testo da un punto di vista soggettivo a oggettivo; aumentare la produttività delle analisi (un analista non poteva effettuare il controllo per più di 4 ore); aumentare il numero di analisi; diminuire l'archivio pellicole; diminuire il costo delle analisi.

La soluzione era l'acquisto di un software che ci evidenziasse gli errori presenti sul campione, utilizzando la sua sovrapposizione con uno standard. E così abbiamo implementato un nuovo metodo software.

Chi è stato coinvolto nel nuovo progetto e quali attività avete dovuto attuare?

Elena Piovosi: Il laboratorio packaging voleva implementare le sue performance, rispettando comunque la compliance alle GMP. Ha selezionato il fornitore/prodotto, analizzato i costi e i risparmi, ha effettuato attività di project management, installato il sistema e il test, training agli utilizzatori, process validation e procedure varie. Il reparto IT doveva integrare il nuovo software nella struttura IT di Bayer Manufacturing e ha dato supporto nella selezione del fornitore/prodotto, nell'implementazione hardware e software, nella validazione del sistema e nell'uso giornaliero del sistema.

Il reparto QA doveva supportare la validazione del sistema e ha eseguito la validazione delle funzionalità del sistema e l'esecuzione della validazione del processo.

Con l'introduzione del nuovo software per il controllo dei testi avete dovuto modificare in qualche modo le linee di packaging esistente?

Elena Piovosi: Abbiamo cercato un software che si adattasse alle nostre specifiche di materiali di confezionamento in modo da non dover modificare le specifiche dei materiali e di conseguenza le linee di confezionamento.

Quali difficoltà quindi avete dovuto superare?

Elena Piovosi: La definizione del profilo (specifiche tecniche all'interno del software) per l'analisi dei tubi e dei foil dovuta alle caratteristiche specifiche del materiale.

Quali sono i maggior risparmi che avete avuto?

Elena Piovosi: Essenzialmente nei tempi analitici e risparmi economici.

Si può parlare di un processo di successo?

Elena Piovosi: Sì, per quanto riguarda il laboratorio packaging posso ricordare il risparmio nei tempi analitici, risparmi nei costi d'analisi, ottimizzazione delle operazioni analitiche, analisi soggettiva che diventa oggettiva, analisi molto veloce e affidabile, facilità d'uso e soddisfazione degli operatori. Per il reparto IT: facile

inserimento del software nell'infrastruttura IT, integrazione totale del software con gli standard IT di Intendis Manufacturing. Per il reparto QA: compliance totale del software alle richieste GMP, e la completa aderenza ai requisiti richiesti per la validazione.

Bayer ha linee di packaging in ogni Paese o c'è un Paese che 'confeziona' per tutti? Come si fa con i bugiardini? Vengono stampati in più lingue?

Elena Piovosi: Bayer ha parecchie fabbriche in tutto il mondo, ma comunque Segrate produce semisolidi per tutto il mondo. I foglietti illustrativi utilizzano la lingua del paese di vendita. Alcuni sono anche

in 3 o 4 lingue come ad esempio in Belgio.

In qualche modo i clienti hanno percepito questo cambiamento?

Elena Piovosi: Ovviamente il cliente finale non si accorge di questo controllo, ma noi siamo sicuri di dare al paziente un prodotto senza errori gravi per esempio, uso interno o esterno oppure contenuto di principio attivo 0.01% o 1%. Gli ispettori del ministero o FDA o i clienti rimangono molto soddisfatti di questo tipo di controllo.

Il futuro di questa applicazione?

Elena Piovosi: Già nel 2014 abbiamo implementato la stazione di lavoro con uno scanner A0 in sostituzione dello scanner A2 (possiamo effettuare anche analisi sui fogli di stampa), un altro scanner A3 (scanner veloci) per non avere colli di bottiglia e l'introduzione della firma elettronica nell'approvazione dell'analisi (per FDA è richiesta una validazione approfondita).

Per il futuro devo lavorare con il fornitore per avere un campionamento automatico sul braille box e poi vedremo.



Elena Piovosi, Bayer Manufacturing



Quanto pesa la sicurezza sul costo totale di una linea di confezionamento?

Stefano Lugli: La sicurezza è entrata a tutti gli effetti nel processo di progettazione per cui le macchine nascono già con una concezione che favorisce il raggiungimento dei migliori livelli di sicurezza, e quindi difficilmente si riesce a quantificare oggi un costo per la sicurezza. Certamente l'applicazione della norma ISO 13849-1 sulla sicurezza funzionale delle macchine ha determinato un aumento importante dei costi della componentistica safety (doppio canale, moduli di sicurezza ecc.) che oggi potremmo comunque indicativamente stimare nel 5% dei costi linea. Ben maggiore come impatto è invece la necessità, nelle macchine alimentari e farmaceutiche, di garantire la conformità ai requisiti igienici (acciaio inox, superfici particolarmente curate ecc. che portano indicativamente a stimare costi linea aggiuntivi nell'ordine del 10-20%), per non parlare dell'impatto interno derivante dall'applicazione delle buone pratiche di fabbricazione (rintracciabilità dei materiali, validazione dei fornitori ecc.).

Il peso della sicurezza è aumentato o diminuito in questi anni nel 'pensiero' dei produttori di linee per packaging? E da parte dei clienti?

Stefano Lugli: Il livello di sicurezza è sicuramente aumentato negli ultimi anni anche a seguito della emanazione di norme europee specifiche per le macchine per imballare come la serie EN 415, emanate dal CEN TC 146. Peraltro l'assegnazione all'Italia della Presidenza e Segreteria del CEN TC 146 sulle macchine per l'imballaggio dimostra e attesta al mercato il ruolo di leadership che il sistema italiano dei produttori di tecnologia per il confezionamento e il packaging riveste a livello europeo e mondiale, nonché la grande attenzione e rilevanza da sempre assegnata dal sistema delle imprese costruttrici italiane agli standard di sicurezza delle macchine, in questo consapevoli del fatto che il binomio 'macchine sicure-maggiore qualità' risulta assolutamente inscindibile. Questa grande attenzione riservata dalle aziende italiane costruttrici agli aspetti safety è testimoniato peraltro anche dai numeri ufficiali relativi alle attività di sorveglianza del mercato in Italia a seguito di non conformità rilevate.

Come emerge infatti dal 7° rapporto Inail sulla sorveglianza del mercato (ed. dicembre 2013) in termini percentuali le segnalazioni di non conformità relative a macchine per il packaging rappresentano soltanto il 5% del totale delle non conformità rilevate sui beni strumentali, numero da valutarsi positivamente in relazione alla grande presenza di macchine per imballaggio praticamente in tutte le aziende del manifatturiero e alla presenza di lavorazioni a volte 'oggettivamente pericolose', anche in relazione agli interscambi con sistemi di movimentazione e trasporto.

L'introduzione di sistematiche valutazioni del rischio e la progettazione di soluzioni di sicurezza adeguate sono ormai parte della pratica dei progettisti. Le tematiche safety rappresentano quindi un aspetto fondamentale nella progettazione delle linee per il confezionamento e l'imballaggio, e non solo in quanto obbligo normativo, ma anche perché queste tecnologie vengono acquisite da utilizzatori finali particolarmente sensibili e attenti alla corretta

gestione di queste problematiche, tanto è vero che certamente nel packaging le specifiche d'acquisto imposte dai clienti sono normalmente le più restrittive e dettagliate circa le tematiche safety, se raffrontate rispetto ad altri settori.

Quali sono i maggiori trend d'innovazione nel packaging?

Stefano Lugli: L'innovazione punta essenzialmente alla flessibilità di uso delle macchine, a sistemi di controllo della qualità del prodotto e a garantire tutte le esigenze d'imballaggio di prodotti delicati mediante i sistemi di visione artificiale, l'etichettatura e la marcatura, il controllo dei parametri essenziali e delle caratteristiche dell'imballaggio come l'ermeticità, il peso, il volume.

Ciò premesso, i principali trend d'innovazione sono i seguenti: efficienza e risparmio energetico; problematiche safety; l'applicazione dei concetti e delle procedure di total cost of ownership; realizzazione di macchine sempre più compatte, modulari e multifunzione, anche al fine di garantire una sempre più elevata efficienza produttiva; necessità di sempre più nuove soluzioni per una manutenzione sempre più efficace delle macchine; tecnologie user friendly; progettazione easy and fast; tecnologie che devono sempre più interagire tra loro; igiene e sicurezza alimentare.



Stefano Lugli, Ucima

Per il pharma & cosmetics il ripensamento degli impianti e dei macchinari in quanto l'evoluzione dei processi produttivi va sempre più verso una logica di 'piccoli lotti' e intensificazione degli aspetti normativi.

Farmaceutico e alimentare sono settori leader dell'economia italiana anche secondo dati Ucima?

Stefano Lugli: I nostri dati confermano queste evidenze o per meglio dire, dovrebbero indicare che il farmaceutico e l'alimentare resteranno settori trainanti anche per i prossimi anni. L'andamento degli acquisti di tecnologia solitamente anticipa di qualche anno il ciclo economico a valle: per essere più chiari, prima le aziende acquistano nuova tecnologia con la quale incrementeranno o miglioreranno la produzione negli anni successivi. Nel 2013, il mercato italiano ha generato per le nostre aziende un fatturato superiore al miliardo di euro, in crescita del 7,8% sull'anno precedente.

Il mercato domestico ha rappresentato per le nostre aziende il 16,9% delle vendite totali che sono state pari a 6 miliardi di euro con un incremento del 9,2% sul 2012.

I dati congiunturali per i primi nove mesi del 2014, ci confermano questo trend. Le vendite sul mercato italiano risultano in crescita del 9% sullo stesso periodo dello scorso anno.

Questa crescita ci rende pertanto positivi sulla ripresa economica del nostro Paese. È infatti segno che dopo anni di stagnazione le aziende alimentari e farmaceutiche hanno riiniziato a investire in tecnologia per dotare i propri impianti dello stato dell'arte tecnologico. Sicuramente queste ottime performance sono state influenzate dai benefici fiscali per l'acquisto di macchinari introdotti dalla legge 'Nuova Sabatini' che dovrebbe essere sicuramente inserita anche nella nuova legge di stabilità in approvazione, in questi giorni, in Parlamento.

Un'applicazione flessibile

Abstract: Per questo caso applicativo specifico, il cliente, un'importante realtà internazionale che opera nel settore dei prodotti da forno, necessitava di un nuovo pulpito di comando per il reparto di produzione di fette biscottate. Il sistema doveva controllare e gestire lo stoccaggio delle materie prime e la loro miscelazione tramite varie ricette, sviluppate appositamente per la realizzazione e la differenziazione del prodotto finito, in modo da offrire la flessibilità necessaria all'applicazione finale. Advantech ha reso possibile tutto ciò.

Le tecnologie Advantech applicate alle macchine per il settore alimentare sono tra le applicazioni più interessanti, con riferimento, in particolar modo, al mondo della Smart Manufacturing. L'industria alimentare rappresenta infatti ancora oggi uno dei settori principali e tra i più esigenti nel mercato dell'automazione di macchina, anche con riferimento all'imminente Expo 2015. Oggi più che mai Advantech non offre solamente varie ti-



pologie di prodotti, ma soprattutto soluzioni di vario tipo in base alle specifiche esigenze del cliente e dell'applicazione finale, rappresentando un partner tecnologico completo, forte della sua trentennale esperienza e del suo portafoglio prodotti a 360°.

Per questo caso applicativo specifico, il cliente, un'importante realtà internazionale, che opera nel settore dei prodotti da forno, necessitava di un nuovo pulpito di comando per il reparto di produzione di fette biscottate. Il sistema doveva controllare e gestire lo stoccaggio delle materie prime e la loro miscelazione tramite varie ricette, sviluppate appositamente per la realizzazione e la differenziazione del prodotto finito, in modo da offrire la flessibilità necessaria all'applicazione finale.

IPC Controller Fanless serie UNO-218x, abbinati ai monitor industriali serie FPM-5000 di Advantech, hanno permesso l'integrazione di un sistema HMI di supervisione su varie linee di produzione potenti e flessibili allo stesso tempo: flessibili grazie alla combinazione di un'architettura PC fanless ultra com-

patata combinata con uno o più monitor in base alle esigenze; inoltre, flessibili grazie alla tecnologia aperta e alla interoperabilità offerte da Advantech, in grado di garantire compatibilità meccanica e software con i principali protocolli e dispositivi presenti sul mercato dei più importanti player di settore (Siemens, Rockwell ecc...). E infatti, proprio l'interoperabilità è un concetto chiave nell'offerta di Advantech.

Sia l'hardware sia il software selezionati per un dispositivo devono essere in grado di funzionare comunicando con altri dispositivi. Queste caratteristiche vanno quindi a unirsi all'ormai consolidata qualità, robustezza e affidabilità dei prodotti e delle soluzioni Advantech.

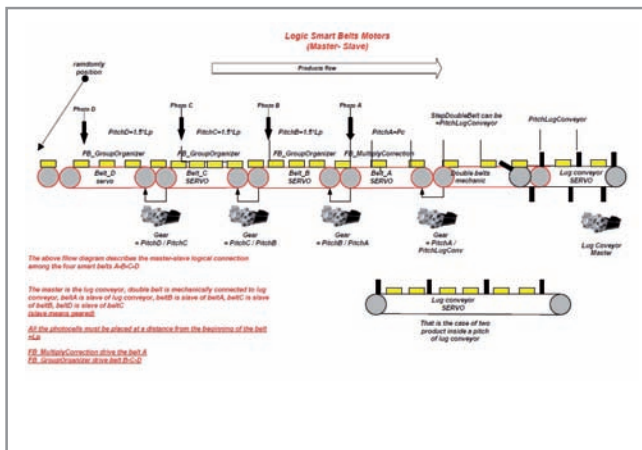
Ultima, ma non meno importante, la possibilità di offrire sistemi con basso TCO che permette di offrire un costo di gestione vantaggioso per il cliente finale e per gli anni a venire. In quest'ottica, la scelta di avere sistemi a basso consumo energetico permette di avere comunque sistemi potenti (fino a un Intel Core i7) ma parsimoniosi, con la possibilità di avere un impatto immediato e positivo sul power budget della soluzione. Considerando infatti che il costo dell'energia in Europa è il più alto rispetto al resto dei continenti e che in Italia il costo dell'energia risulta il 30% superiore rispetto alla Germania, riteniamo questo un elemento oramai fondamentale all'interno della scelta da parte del cliente. Offrire sistemi fanless per tutti i range di utilizzo (sia HMI che PC industriali) riduce quindi anche i costi di manutenzione eliminando qualsiasi componente in movimento. La gestione dei dispositivi da remoto è un altro dei grandi vantaggi che permettono una riduzione sostanziale dei costi di gestione.



Smart Belt

Abstract: I nastri fasatori o smart belt vengono utilizzati per prodotti alimentari che arrivano in seriale. Ogni nastro viene pilotato da un servomotore, una fotocellula poi registra i prodotti per informare il software circa la posizione. Presentiamo di seguito un esempio di come sia possibile distanziare e posizionare correttamente i prodotti.

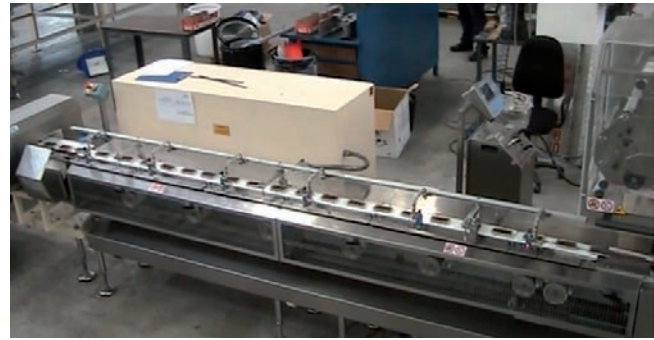
Gli 'Smart Belt' cioè i nastri fasatori sono usati nell'ambito di sistemi di alimentazione per prodotti che arrivano in seriale cioè accodati gli uni agli altri. Questo tipo di alimentazione è usato in vari settori di macchine automatiche per packaging quali flow wrapper, cartooning machine, dual belt ecc. Ogni nastro fasatore è pilotato da un servomotore e per ogni nastro c'è una fotocellula che registra i prodotti per informare il software sulla posizione del prodotto. Il primo algoritmo 'FB_GroupOrganizer' ha il compito di creare sull'ultimo nastro A un gap costante tra i prodotti in modo che il pitch tra i prodotti (distanza tra fronte e fronte) sia uguale la pitch del lug conveyor. Una volta ottenuto ciò, attraverso correzioni su ogni nastro, l'altro algoritmo che agisce sul nastro A ha il compito di correggere i prodotti per inserirli sulla posizione voluta nel lug conveyor. Nel caso di gruppi di prodotti FB_GroupOrganizer li raggruppa, per esempio, a coppie e FB_MultiplyCorrection tratta la coppia come se fosse un prodotto singolo e la mette nella posizione voluta nel lug conveyor. Di seguito un esempio di struttura di nastri fasatori per alimentazione in una catena a passo (lug conveyor).



FB_GroupOrganizer

Il gap tra i prodotti in arrivo da un nastro è aleatorio e tramite correzioni effettuate da ogni nastri pilotato da un servomotore vogliamo creare sul nastro A un gap costante e dello stesso passo del lug conveyor.

Lo stesso algoritmo ha la possibilità di creare gruppi di prodotti, cioè introdurre per esempio 2-3-4-5 ecc... prodotti all'interno dello stesso passo del lug conveyor.



Le specifiche possono essere:

1. Tutti i prodotti separate da un gap DR(mm) (no contact)
2. Tutti i prodotti senza gap (DR=0), (soft contact)
3. Creare gruppi di 'n' prodotti con all'interno del gruppo un gap di Dp (mm) e tra gruppi un gap di Dr (mm).

Il numero di smart belt necessari per ottenere ciò dipende dai seguenti fattori:

Vpm:	velocità (numero di prodotti per minuto)
LengthProduct:	lunghezza prodotto
K:	coefficiente di frizione tra prodotto e nastro
MaxGap:	massimo gap tra prodotti sul primo nastro di arrivo (upstream)
DP:	gap tra due prodotti all'interno del gruppo
DR:	gap tra due gruppi
Dftc:	distanza tra la fotocellula e l'asse di presa
Dint:	distanza tra asse di presa ed asse di interferenza
Nastri con sistema di aspirazione o no.	

Alcune definizioni:

Delivering axis: è la posizione della coda del prodotto quando può essere considerata presa dal nastro seguente.

Interference axis: posizione della testa del prodotto quando inizia a interferire con il nastro seguente:

Dftc: distanza tra fotocellula e delivering axis;

Dint: distanza tra interference axis e delivering axis (positivo se il delivering axis è a valle dell'interference axis).

Caso di:

DR(DP) =0 SOFT CONTACT (contatto senza pressione)

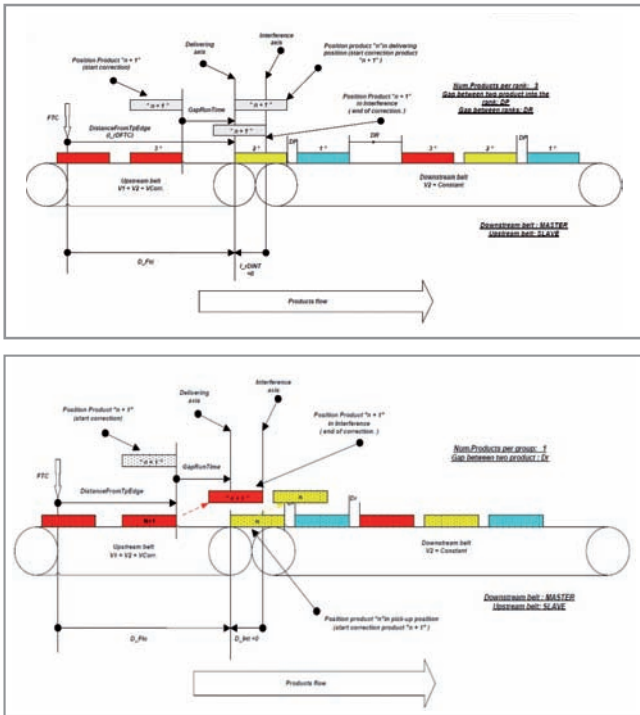
DR(DP) <0 HARD CONTACT (contatto con pressione)

DR(DP) >0 NO CONTACT (senza contatto)

Il fronte di ogni prodotto è triggerato dalla fotocellula (triggero la posizione del nastro in quell'istante) e conseguentemente conosciamo la sua posizione rispetto alla fotocellula stessa. Quando la coda del prodotto arriva sul delivering axis calcoliamo il gap tra quel prodotto #2 e il prodotto #3.

Ora dobbiamo correggere il prodotto #3 rispetto al prodotto #2 accelerando (per diminuire il gap) o decelerando (per aumentare il gap) il nastro.

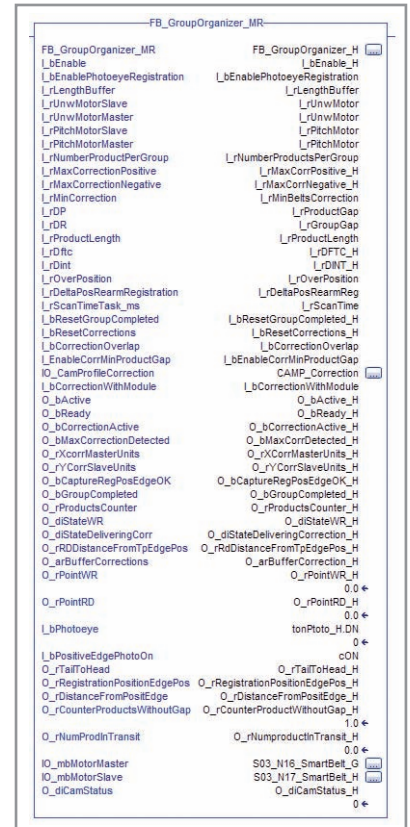
La correzione è fatta con una cam sovrapposta al gear di base. La correzione deve terminare quando il prodotto #2 arriva sull'interference axis: aspetto che lo stesso prodotto arrivi sul delivering axis (durante questa fase di trasferimento del prodotto da un nastro all'altro la velocità dei due nastri è uguale). È molto importante che il Dint sia negativo e di valore alto, infatti se la distanza Dint è <0 e grande significa che l'interference axis è a destra del delivering axis, in altri termini una volta terminata la correzione,



aspetto poco tempo (Dead Band) per iniziare a correggere il prossimo prodotto. Se $D_{int} < 0$ e $D_{int} > \text{Lunghezza prodotto}$, il tempo

di attesa tra fine correzione del prodotto #2 e inizio correzione prodotto #3 è nullo. Chiamamente riducendo la dead band (cioè la banda morta dove non posso fare nulla) posso mettere a disposizione più tempo per correggere il prodotto, se raddoppio il tempo di correzione a parità di correzione, l'accelerazione diventa un quarto perché è una funzione inversamente quadratica del tempo.

A destra il FunctionBlock che realizza la funzione descritta sviluppato in versione RSLogix5000.



ABStarct FB_GroupOrganizer/FB_MultiplyCorrection

Spiegazione dei parametric del FB_GroupOrganizer:
(units- ☒i.e. mm)

L_Enable	BOOL: Abilita il function block
L_EnablePhotoeyeRegistration	BOOL: Abilita la funzione di registrazione della fotocellula.
L_LengthBuffer	REAL: Lunghezza del buffer delle correzioni/registrazioni, questa lunghezza deve essere > ROUND (Belt length / Belt pitch) + 1). Maximum value =50.
L_UnwMotorSlave [units]	REAL: Unwind for motor nastro (slave)
L_UnwMotorMaster [units]	REAL: Unwind motore master
L_rPitchMotorSlave [units]	REAL: Pitch del nastro ogni ciclo macchina (slave)
L_rPitchMotorMaster [units]	REAL: Pitch del master ogni ciclo macchina
L_rNumberProductPerGroup	REAL: Numero di prodotti per gruppo
L_rMaxCorrectionPositive [units]	REAL: valore assoluto della correzione positiva permessa
L_rMaxCorrectionNegative [units]	REAL: valore assoluto della correzione negative permessa negative permitted
L_rMinCorrection [units]	REAL: valore minimo della correzione, se la correzione calcolata è < di questo valore viene saturate a questo valore
L_rDP [units]	REAL: gap tra due prodotti appartenenti allo stesso gruppo, se il numero di prodi per gruppo = 1 questo valore non è significativo.
L_rDR [units]	REAL: gap tra gruppi (gap tra ultimo prodotto di un gruppo ed il primo) prodotto del gruppo successivo
L_rProductLength [units]	REAL: lunghezza prodotto in "mm"
L_rDftc [units]	REAL: distanza tra la fotocellula ed il delivering axis
L_rDint [units]	REAL: distanza tra interference axis e delivering axis (positive se il delivering axis è a valle del interference axis o viceversa
L_rOverPosition [units]	REAL: se <> 0 il delivering axis è shifted di questo valore
L_rDeltaPosRearmReg [units]	REAL: è la posizione di riarmo della fotocellula dalla fine del prodotto, se >0 la fotocellula è riarmata dopo la fine del prodotto.
L_rScanTimeTask_ms []	REAL: sacn time della task in "ms" dove è eseguito questo function block.
L_bResetGroupCompleted	BOOL: se ON il prossimo prodotto che è triggerato dalla fotocellula viene considerate come il primo del gruppo.
L_bResetCorrections	BOOL: vengono inizializzate a zero tutte le correzioni e registrazioni, equivale a disabilitare e riabilitare il Function block
L_bCorrectionOverlap	BOOL: se ON il Function block apre lo spazio tra due prodotti se arrivano contigui.
L_bEnableCorrMinProductGap	BOOL: se ON il function block corregge il gap di tra due prodotti all'interno del gruppo se il gap < L_rDP
IO_CamProfileCorrection	CAM_PROFILE[2]: camp profile di 2 punti (poly 3) XScaling: 0°-360° YScaling: 0-1
L_bCorrectionWithModule	BOOL: se ON la correzione subisce un reminder rispetto al pitch del nastro.
O_bActive	BOOL: FB attivo
O_bReady	BOOL: FB pronto
O_bCorrectionActive	BOOL: la correzione del nastro è attiva
O_bMaxCorrectionDetected	BOOL: la correzione ha raggiunto in max ed è saturata
XcorrMasterUnits [units]	REAL: scaling master per la cam in unità master
O_rYCorrSlaveUnits [units]	REAL: correzione in unità slave
O_bCaptureRegPosEdgeOK	BOOL :la registrazione sul frontr positive è catturata



O_bGroupCompleted	BOOL: l'ultimo prodotto del gruppo è stato consegnato
O_rProductsCounter	REAL: incrementa ogni volt ache un prodotto è stato consegnato ed ha come reminder l_rNumberProductPerGroup
O_diStateWR	DINT: valore del the write state
O_diStateDeliveringCorr	DINT: valore del delivering Correction state
O_rRDDistanceFromTpEdgePos [units]	REAL: distanza tra la fotocellula ed il fronte del prodotto.
O_arBufferCorrections [units]	REAL[50]: buffer dei valori delle correzioni
O_rPointWR	REAL: incrementa ogni volta sul fronte positive della fotocellula
O_rPointRD	REAL: incrementa ogni volt ache un prodotto e' stato consegnato
I_bPhotoeye	BOOL: Segnale della footcellula
I_bPositiveEdgePhotoOn	BOOL: deve essere ON se il segnale della fotocellula è ON quando rileva il prodotto o viceversa
O_rTailToHead [units]	REAL: distanza tra coda di un prodotto e fronte del prossimo prodotto
rRegistrationPositionEdgePos [units]	REAL: posizione registrata sul fronte positive del prodotto
O_rDistanceFromPositiveEdge [units]	REAL: distanza dal fronte positive durante la consegna del prodotto
O_CounterProductWithoutGap	REAL: contatore del numero di prodotti senza gap (se =1 i prodotti non sono a contatto sulla fotocellula, =2 ho due prodotti a contatto e così via..)
O_rNumberProductInTransit	REAL: numero di prodotti in transito cioè registrati e non ancora consegnati
IO_mbMotorMaster	AXIS:asse master
IOmbMotorSlave	AXIS: asse slave
O_diCamStatus	DINT: status del Camming motion Bit 0=ENABLE Bit 1=DN (done) Bit 2=IP (in process) Bit 3=PC (process complete) Bit 4=ER (error)

Meaning of two STATEs of FB_GroupOrganizer

O_diStateWR:

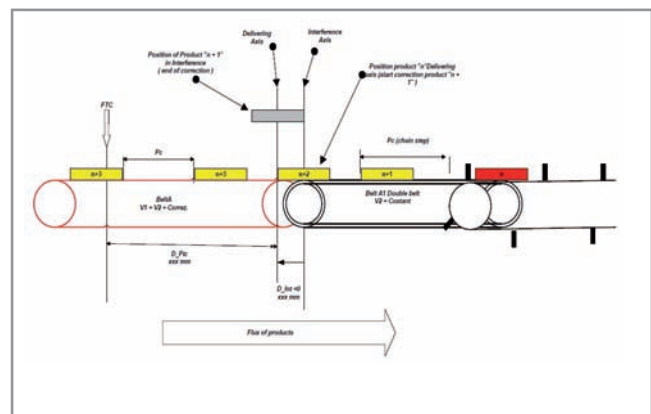
- 0: FB disabilitato (go to 10)
- 10: Aspetto servo action status "ON" (go to 20)
- 20: Arm registration sul fronte positivo (IO_mbMotorSlave); MAR.IP = 1 (ON) (go to 30)
- 30: Aspetto la registrazione. Se la registrazione OK & I_bEnablePhotoeyeRegistration go to 35 else if NOT and I_bEnablePhotoeyeRegistration go to 20
- 35: Wait la lunghezza del prodotto + "l_rDeltaPosRearmReg" per evitare rimbalzi del segnale della fotocellula (go to 50)
- 40: Arma la registrazione sul fronte positivo (IO_mbMotorSlave) ; MAR.IP = 1 (ON) (go to 50)
- 50: Wait la registrazione or two products contigui (if MAR.PC = 1 (ON), then MAR.IP =0 (OFF); then go to 30 else go to 35 se ci sono due prodotti contigui) else if NOT I_bEnablePhotoeyeRegistration go to 40

O_diStateDeliveringCorr:

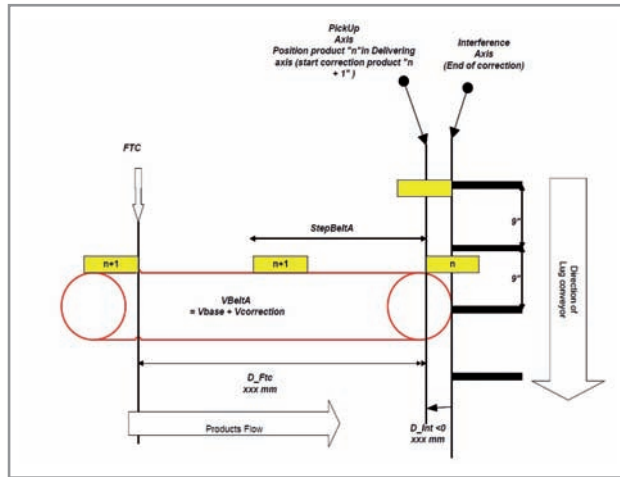
- 0: FB disabilitato
- 10: Aspetto servo action status "ON" (go to 20) and almeno 1 prodotto in transito
- 20: Aspetto la consegna del prodotto (la coda del prodotto deve arrivare sul delivering axis) (go to 30)
- 30: Aspetto la consegna del prodotto e se c'è almeno un prodotto in transito go to 40 else go to 10
- 40: Controlla se il gruppo è completo (go to 60)
- 60: Calcola la correzione per creare il gap corretto (go to 70)
- 70: Se ServoActionStatus is ON lancia una cam di correzione (go to 80)
- 80: Aspetto la lock status=ON for (PositionCamLockStatus) (go to 90)
else If ServoActionStatus è OFF go to 10
- 90: Aspetto la position lock status OFF (PositionCamLockStatus) (go to 10) else If ServoActionStatus è OFF go to 10

FB_MultiplyCorrection

Occupiamoci ora del nastro A cioè del nastro che ha il compito di fasare il prodotto nel lug conveyor. In realtà il nastro A faserà il prodotto sul nastro 'Double belt mechanic' che è legato meccanicamente al lug conveyor (di conseguenza è come se fasasse il prodotto direttamente sul lug conveyor). Con il precedente algoritmo FN_GroupCreator abbiamo creato un gap costante tra i prodotti che arrivano sul nastro A (essi sono allo stesso passo del lug conveyor). In altri termini i prodotti sul nastro A formano un trenino con le carrozze equidistanziate, una volta corretta in fase sul lug conveyor la locomotiva e tutti i vagoni subiranno correzioni minime visto che sono equidistanziati. Ogni prodotto in arrivo sul



nastro A è triggerato dalla fotocellula, a questo punto si calcola l'errore di fase rispetto al lug conveyor e si corregge il prodotto accelerando o decelerando il nastro. La correzione è sovrapposta al gearing con una cam. La correzione deve terminare quando il fronte del prodotto arriva su Interference axis, da cui in poi la velocità del nastro A è uguale alla velocità del nastro 'Double belt mechanic', devo attendere che il retro del prodotto arrivi sul



Delivering axis, calcolare la correzione per il prossimo prodotto ed effettuarla. È molto importante che Dint sia <0 e più alto possibile

come spiegato nel caso del FB_GroupOrganizer.



Explication of FB_MultiplyCorrection_MV I/O:

I_bEnable	BOOL: Enable of function block
I_bEnableCorrection	BOOL: Enable the corrections
I_rUnwMotorSlave [units]	REAL: Unwinding motor belt
I_rUnwMotorMaster [units]	REAL: Unwinding motor master
I_rProductLength [units]	REAL: product length
I_rBeltPitch [units]	REAL: Pitch of the belt every master cycle
I_rLenBuffer InOut	REAL: Length of buffer where are frozen the positions of the belt on edge positive trigger of photoeye (must be longer then the number of product on the belt = ROUND (Belt length / Belt pitch) + 1). Maximum value = 50.
I_rFollowingArea	REAL: 0% correction always positive; 100% correction always negative 50% correction shortest path
I_rDftc [units]	REAL: distance between photoeye and delivering axis
I_rDint [units]	REAL: distance between interference axis and delivering axis
I_rDistPointPickUp [units]	REAL: distance from product head where I want to pick up the product
I_rOverPosition [units]	REAL: if <>0 the delivering axis is shifted of that value
I_rToleranceProduct [units]	REAL: tolerance of product (used to rearm the photo-eye after product length+tolerance product)
I_rPhasePickUpMasterProduct [units]	REAL: phase of lug conveyor where I want to phase the product
I_bEnableAdjustGear	BOOL: enable the filter PI for errors
I_rMaxCorrAdjustGear	REAL: max error that is considered in the filter adjust gear
I_rScanTimeTask_ms	REAL: task time where the function block runs.
I_rKCorrection [%]	REAL: percent of correction. If O_rXcorrMasterUnits > BeltPitch the correction=Error, If NOT correction = (I_rKCorrection / 100)*error.
I_bAutomaticComputeXcorrBelt	REAL: IF ON the FB calculate automatically the O_rXcorrMasterUnits, IF NOT O_rXcorrMasterUnits=I_rScalingXCorr
IO_CamProfileCorrection	CAM_PROFILE[2]: cam profile of 2 point (poly 3)
O_bActive	BOOL: FB active
O_bReady	BOOL: FB ready
O_diStateWR	DINT: value of the write state
O_diStateRD	DINT: value of the state RD
O_bCorrectionActive	BOOL: Correction of the belt is active
O_rXcorrBelt [units]	REAL: scaling master for the cam in master units
O_rYcorrBelt [units]	REAL: correction in slave units
O_rYRealCorrBelt [units]	REAL: correction in slave units filtered by I_rKCorrection
O_rStepBeltTemp [units]	REAL: pitch of belt filtered by adjust gear
O_rNumberProductInTransit	REAL: number of products registered by photo-eye but not yet delivered
O_bCaptureReg1PosEdgeOK	BOOL: registration 1 OK on positive edge
O_bCaptureReg2PosEdgeOK	BOOL: registration 2 OK on positive edge
O_bCaptureReg2NegEdgeOK	BOOL: registration 2 OK on negative edge
O_bCorrMaxDetected	BOOL: max correction detected
O_rDistanceBetweenTwoProducts [units]	REAL: distance between two products
O_rProductRealLength	REAL [units] : product length checked
O_rPosMasterAtPickUpPosition [units]	REAL: position of master when the tail of product is on pick up axis
O_rRunTimeAccMS2[units*1000/s2]	REAL: acceleration in m/s2 if units=mm
O_arBufferCorrBelt [units]	ARRAY of REAL[50]: buffer of corrections
IO_mbMotorMaster	AXIS: master
IO_mbMotorSlave	AXIS: axis slave



Dodicimila cartoni all'ora di buon latte fresco

Abstract: Un catalogo di macchine standard che, in realtà, si trasformano ogni volta in un prodotto unico per ciascun cliente. Le soluzioni PC based di Beckhoff si sono dimostrate la chiave vincente per incontrare le esigenze di apertura, flessibilità e affidabilità richieste dai clienti di Galdi, costruttore italiano di macchine riempitrici alimentari, che per il 90% esporta le sue soluzioni in ogni angolo del mondo. Galdi dispone di un catalogo di macchine standard, ma la sua forza è quella di personalizzare qualsiasi impianto in funzione delle specifiche necessità. La gamma dell'offerta Galdi copre le più ampie performance gestendo velocità da 1.000 a 12.000 cartoni/ora e formati con cross-size, da 57x57 cm a 95x95 cm in volumi variabili: 250 cc, 300 cc, mezzo litro, litro, litro e mezzo, due litri, half gallon ecc..

Dopo attente valutazioni, Beckhoff è stata scelta fondamentalmente non solo perché le sue soluzioni sono quelle che soddisfano maggiormente i requisiti, ma anche per il supporto tecnico estremamente valido, la consolidata esperienza in ambito di soluzioni PC based e, soprattutto, per l'apertura mentale che ha saputo dimostrare, ponendosi nei confronti dell'azienda. La completa apertura verso i maggiori e riconosciuti standard mondiali, nonché la disponibilità di un ambiente di sviluppo molto friendly e flessibile, con la possibilità di integrare anche software proprietario, quindi senza perdita di prezioso know-how, sono stati insieme all'ottimo rapporto qualità prezzo altri motivi di piena soddisfazione per Galdi.

Quella di Galdi è la tipica storia italiana di un successo che nasce dalla passione e dalla tenacia del suo fondatore, Galdino Candiotta, che nei primi anni '70, dovendo risolvere un problema per la piccola latteria di famiglia, progettò e realizzò una macchina riempitrice ad hoc. La voce girò presto tra altri titolari di latterie che lavoravano per lo stesso consorzio che, intuendo che quella macchina poteva rappresentare una soluzione efficace anche per la loro produzione, spinsero Candiotta a produrne altre anche per loro.

Così è nata Galdi, azienda situata alle porte di Treviso, che con 70 dipendenti e un'età media di 38 anni, oggi esporta il 90% della sua produzione pressoché in tutto il mondo. Il suo core business si identifica in una tecnologia di nicchia molto evoluta, rappresentata da sistemi di confezionamento in cartoncini di tipo gable top (quelli che comunemente maneggiamo tutti i giorni quando apriamo una confezione di latte fresco, per intenderci), settore in cui l'azienda è indiscussa leader europea e tra le principali competitor a livello worldwide.

Da anni, Galdi collabora con colossi mondiali in un'ottica di partnership che la vede impegnata nello sviluppo e fornitura di impianti all'avanguardia per il riempimento alimentare, prevalentemente in cartoncino per l'industria del latte fresco (ma anche in bottiglie PET), passando anche per il mondo dei succhi di frutta, delle bevande non gassate, degli yogurt in vasetto e di prodotti, alimentari e non, in polvere e granuli.



La sede di Galdi, nelle immediate vicinanze di Treviso. L'azienda lavora nel settore delle macchine per il riempimento alimentare

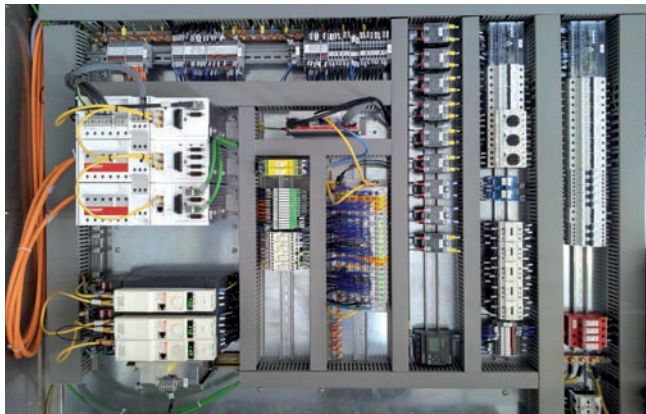
A ogni cliente la sua soluzione

“La sfida è quella di fare macchine personalizzate sempre più performanti in un mercato che richiede flessibilità e convenienza” afferma Alessandro Ferraris, marketing manager di Galdi. “La nostra tecnologia chiave è basata sulla stazione di riempimento che, grazie alle sue caratteristiche di modularità, ci consente di soddisfare le più disparate richieste dei nostri clienti, un po' da tutte le parti del mondo e, per questo, spesso molto diversificate”. Galdi dispone di un catalogo di macchine standard, ma la sua forza è quella di persona-



Galdi offre un ampio portafoglio di macchine riempitrici per latte, prodotti lattiero-caseari e succhi di frutta

lizzare qualsiasi impianto in funzione delle specifiche necessità. La gamma dell'offerta Galdi copre le più ampie performance gestendo velocità da 1.000 a 12.000 cartoni/ora e formati con cross-size (ovvero dimensioni di base della confezione in cartoncino), da 57x57 cm a 95x95 cm in volumi variabili: 250 cc, 300 cc, mezzo litro, litro, litro e mezzo, due litri, half gallon ecc.. Come precedentemente accennato, il cuore delle soluzioni Galdi è la stazione di riempimento.



Architettura di sistema: CP6902 Economy Control Panel con TwinCAT 3; 450 moduli I/O; 4 azionamenti della serie AX500; servomotori della serie AM8000 con OCT e sistema safety integrato via Ethercat

“Il frame rimane lo stesso e grazie all’aggiunta di moduli possiamo personalizzare la macchina su specifica richiesta del cliente: per riempimenti a freddo, ad esempio per il latte fresco, oppure per riempimenti a caldo, come accade per i succhi di frutta, con sistema UCS Ultra Clean System (un sistema brevettato in collaborazione con l’Università di Udine, Italia, che consente di riempire e sterilizzare i contenitori assicurandone una maggiore shelf-life), con modulo screw cap applicator per l’applicazione del tappo sulla confezione e via discorrendo” continua Ferraris. L’elevata modularità con cui le soluzioni sono concepite consente di dire che l’azienda di Treviso è un fornitore di soluzioni uniche. Insomma, un partner vero e proprio per i suoi clienti, così come lo è Beckhoff per Galdi. Andiamo a scoprirne il perché.

Un partner che soddisfa molti requisiti

“Galdi ha da tempo adottato la filosofia del Lean Thinking (pensiero snello), il che implica che anche a livello di progettazione e sviluppo prodotto intendiamo avvalerci di partner che siano non solo flessibili come noi, ma che siano aperti e aggiornabili, in modo tale da rispondere al meglio a future esigenze e fornire un servizio puntuale e qualitativamente costante a tutti i nostri clienti” sottolinea Ferraris. “Abbiamo scelto Beckhoff innanzitutto per la sua apertura, che riflette appieno il nostro approccio e che, se vogliamo, è il nostro DNA: noi incontriamo le necessità dei nostri clienti, così come Beckhoff incontra le nostre”. Galdi ha attualmente in fase di sviluppo due nuove macchine, dove tutta l’automazione montata è Beckhoff. “Abbiamo deciso di adottare le soluzioni Beckhoff testandone le caratteristiche in termini di performance e flessibilità, se così vogliamo dire, su alcuni progetti beta. Ne abbiamo ricavato un riscontro più che positivo, tant’è che tutti i futuri sviluppi utilizzeranno i sistemi di automazione PC based di Beckhoff” afferma Ferraris. La scelta è nata da diverse necessità e da un’approfondita comparazione tra i

più importanti brand in circolazione. La filosofia Lean Thinking e le continue necessità di soddisfare nel più breve tempo possibile le esigenze dei clienti si sono concretizzate in un elenco di criteri di scelta particolarmente rigorosi, che hanno considerato le seguenti necessità: piattaforma IPC con sistema operativo embedded, fanless e con supporti di memoria statici (hard disk drive allo stato solido), possibilità di registrare/upgradare software, firmware e set-up su memory card senza l’impiego di dispositivi esterni, possibilità di decentrare le periferiche, tra cui quelle di motion control, onde ridurre lo spazio a bordo quadro (quindi motori con azionamenti integrati), bus di campo Ethernet realtime, rispetto degli standard di programmazione EN 61131 e PLCopen, controllo assi in grado di supportare algoritmi avanzati, possibilità di integrare sistemi safety.

Apertura, flessibilità e molto altro

Dopo attente valutazioni, Beckhoff è stata scelta fondamentale non solo perché le sue soluzioni sono quelle che soddisfano maggiormente i requisiti, ma anche per il supporto tecnico estremamente valido, la consolidata esperienza, oramai superiore a venticinque anni, che dispone in ambito di soluzioni PC based e, soprattutto, per l’apertura mentale che ha saputo dimostrare, ponendosi nei confronti dell’azienda quale vero e proprio partner così come Galdi lo è per i suoi clienti. “Il sistema Beckhoff è flessibile, come lo sono le nostre macchine, e completamente aperto” sottolinea Ferraris “traducendosi anche nel fatto che permette, mantenendo le stesse prestazioni, di utilizzare motori con azionamenti integrati di altri fornitori, in quanto, alle volte, ciò è una specifica richiesta dei clienti”. Un altro punto a favore di Beckhoff è stata la disponibilità a catalogo dei motori AM88xx in acciaio inox, progettati secondo le linee guida EHEDG in Hygienic Design e con tecnologia a singolo cavo. “L’ambiente di sviluppo dispone di ottime funzionalità dal punto di vista del debugging, in quanto è possibile tracciare in maniera chiara e completa lo storico di tutti i segnali e dei relativi allarmi. Ma uno dei punti forti che abbiamo riscontrato è stata la possibilità di prototipizzare la soluzione, ovvero di svilupparla e testarla accuratamente in fase progettuale, che per noi si è tradotta in un vantaggio incredibile” afferma Alessandro Ferraris. I parametri che definiscono il riempimento sono il cross-size (le dimensioni di base del cartoncino gable top) e il volume. Se prendiamo ad esempio il cross-size standard 70x70 cm, con la tecnologia Galdi è possibile gestire vari formati su un’unica macchina: 250 cc, 300 cc, mezzo litro e litro. La stessa linea può quindi essere utilizzata per riempimenti volumetrici diversi. Dunque il cliente può gestire flessibilmente una gamma di riempimenti diversificata, con il vantaggio, passando da un formato all’altro di uno stesso prodotto, che non deve nemmeno eseguire le procedure di pulizia. “È ovvio che in questo le soluzioni Beckhoff ci hanno agevolato moltissimo, dal punto di vista della flessibilità ma anche della precisione e ripetibilità delle performance, garantendo appieno le tolleranze richieste dal cliente. E facendo sì che Galdi possa essere considerata sempre più un partner strategico per il loro business”. Non solo. La completa apertura verso i maggiori e riconosciuti standard mondiali, nonché la disponibilità di un ambiente di sviluppo molto friendly e flessibile, con la possibilità di integrare anche software proprietario, quindi senza perdita di prezioso know-how, sono stati insieme all’ottimo rapporto qualità prezzo altri motivi di piena soddisfazione per Galdi.



Sulla tavola...

Abstract: Campetella Robotic Center ha ideato e realizzato un'isola di lavoro, composta da due robot, appositamente studiati per ottimizzare i tempi ciclo nello stampaggio e confezionamento di prodotti destinati al mercato food&beverage. L'isola è composta dal robot Concept, un robot laterale per lo scarico di presse a iniezione, questo robot è in grado di manipolare fino a 96 cavità (forchette/coltelli) con un tempo di blocco pressa di appena 0,6 secondi. I pezzi vengono quindi impilati su una tavola rotante, dove il robot Spin li va a prelevare per poi depositarli su una confezionatrice automatica. I due robot hanno lo stesso sistema di programmazione, l'operatore può intervenire facilmente sul ciclo di lavoro attraverso la tastiera touchscreen portatile. In questo modo viene facilitato il compito di regolazione e programmazione del ciclo di lavoro. Quest'isola di lavoro può essere utilizzata per la produzione e il confezionamento di posate, bicchieri e altri prodotti. Infatti, l'impianto è stato usato per la produzione di 12 bicchieri ogni stampata, impilati su un nastro trasportatore; cambiando il sistema di presa dei due robot, lo stesso impianto è stato usato anche per produrre 48 posate a ogni stampata. Le innovazioni apportate da questo impianto sono molteplici: la configurazione degli assi e l'utilizzo del carbonio conferiscono rigidità al sistema; un particolare asse elettrico consente di effettuare sia la traslazione, sia il ribaltamento dei pezzi; la tavola rotante permette di lavorare in continuo; queste innovazioni consentono di realizzare cicli di lavoro molto veloci. Una particolare attenzione è stata poi riservata al risparmio energetico, riuscendo a ottenere risultati importanti.

Campetella Robotic Center è attiva da decenni nel settore dello scarico di prodotti da presse a iniezione. Recentemente è stata ideata e sviluppata un'isola di lavoro, dedicata alla manipolazione e al confezionamento di particolari leggeri, con un elevato numero di cavità nello stampo, e tempi ciclo estremamente bassi. Applicazioni tipiche sono nel mondo del food&beverage, ad esempio per la produzione di posate, bicchieri o simili. L'isola di lavoro è composta da due robot: Concept e Spin; l'au-

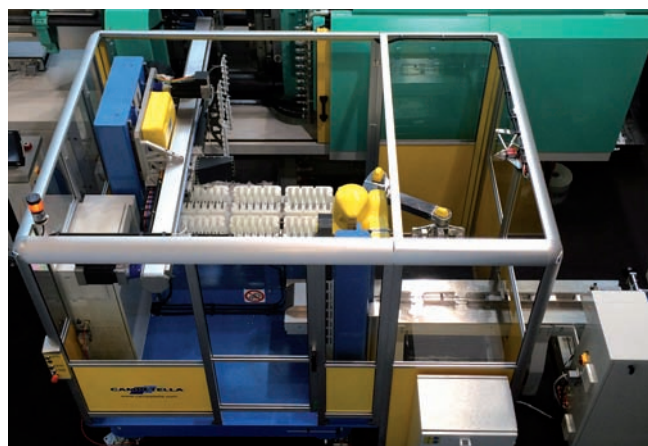


tomazione è completata infine da una macchina per il confezionamento automatico dei prodotti.

Il robot Concept è un robot cartesiano a ingresso laterale in pressa, dedicato al prelievo dei pezzi dallo stampo e al successivo deposito su una tavola rotante o un nastro trasportatore. La configurazione degli assi prevede un asse fisso per l'ingresso in pressa, lungo il quale corre il carrello con l'asse di estrazione che può raggiungere velocità massime prossime ai 7 metri al secondo. L'asse di estrazione, in alluminio e carbonio, è dotato di un movimento combinato che permette di effettuare sia la traslazione dell'asse, per l'estrazione dei pezzi dallo stampo, sia la rotazione del sistema di presa, per depositare i pezzi.

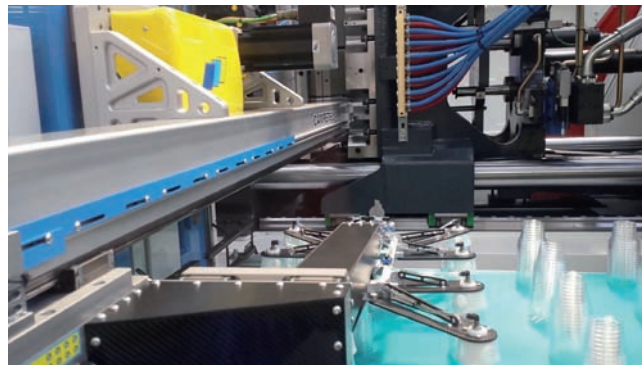
Così facendo si evita l'utilizzo di dispositivi pneumatici che risulterebbero lenti e poco precisi. I pezzi prodotti possono essere impilati su un nastro trasportatore, o depositati in appositi posaggi fissati su una tavola rotante. Quando il robot Concept ha terminato di impilare i prodotti, avvia il nastro trasportatore, oppure la tavola rotante; a questo punto il robot Spin inizia a prelevare i pezzi per poi depositarli sulla macchina confezionatrice. Sistemi di presa speciali, realizzati in alluminio e carbonio, consentono di prelevare i pezzi stampati in modo rapido, controllando anche l'effettivo prelievo di tutti i pezzi dallo stampo. L'utilizzo del carbonio consente di alleggerire il sistema di presa, pur mantenendo la rigidità necessaria per evitare vibrazioni nella fase di presa dei pezzi. Lo Spin è il nome del robot Scara realizzato interamente da Campetella, dotato di 4 assi elettrici, è utilizzato per il prelievo dei pezzi dalla tavola rotante, e il successivo deposito sulla macchina confezionatrice. La configurazione meccanica prevede un raggio d'azione di 1 metro e una portata di oltre 10 kg. Le caratteristiche di questo robot, consentono di manipolare liberamente i pezzi, a velocità elevate, riuscendo a soddisfare le più svariate esigenze dal punto di vista dell'imballaggio dei prodotti.

I due robot utilizzano lo stesso sistema di programmazione, sono dotati di tastiera touchscreen, il sistema di programmazione è un software appositamente sviluppato per l'utilizzo nel mondo dello stampaggio di materie plastiche. L'utente può facilmente modificare il ciclo di lavoro, oppure caricarne uno già esistente, a seconda delle proprie esigenze e del tipo di produzione. Lo stesso software può essere utilizzato anche per monitorare lo stato di funzionamento dell'impianto da remoto. I due robot sono infatti dotati di una porta Ethernet esterna che può essere utilizzata per il collegamento delle macchine da remoto.



Elementi da non sottovalutare

Una particolare attenzione è riservata al risparmio energetico: sono presenti infatti sistemi avanzati per il controllo del vuoto che viene disattivato quando non è necessario: una volta prelevati i pezzi dalla pressa, se il livello del vuoto si mantiene sopra una soglia prestabilita, questo viene disattivato, riuscendo a mantenere i prodotti sulla mano di presa. Un cilindro pneumatico consente di bilanciare l'asse verticale, riducendo così lo sforzo del motore che deve sopportare solo il carico applicato, non tutto il peso dell'asse. Speciali funzioni software consentono di regolare la velocità fuori dalla pressa, ottimizzando i tempi ed evitando inutili sollecitazioni; i movimenti del robot sono gestiti in modo da evitare fermate e ripartenze ove non sono necessarie, riuscendo a ottenere movimenti veloci e fluidi, senza sollecitare inutilmente la meccanica. Un'attenta progettazione meccanica, l'utilizzo del carbonio, combinato con un software di controllo dotato di filtri anti-vibrazioni, consentono di spingere questi robot a velocità molto elevate, pur mantenendo il sistema leggero e rigido; in questo modo è possibile ridurre il tempo di lavoro, soprattutto per il prelievo dei pezzi dalla pressa, aumentando quindi la produttività dell'impianto. La macchina confezionatrice si trova alla fine dell'isola di lavoro, il robot Scara deposita i prodotti e invia il comando alla macchina per far avanzare il nastro trasportatore e avviare il processo di confezionamento. L'intera isola di lavoro



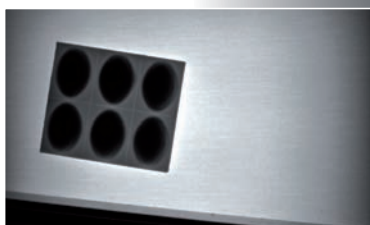
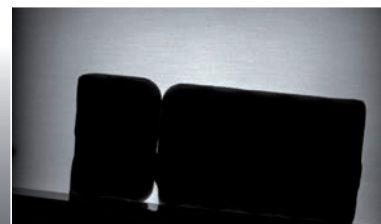
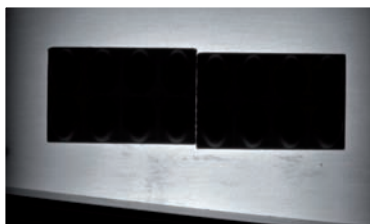
è stata realizzata in modo da contenere gli spazi: la base di appoggio dei robot ha infatti una dimensione di 200x290 cm; l'utilizzo del carbonio nella meccanica dei robot e nel sistema di presa consente di ridurre il peso, pur mantenendo la rigidità necessaria per raggiungere velocità elevate e alta produttività. I due robot utilizzano lo stesso sistema di programmazione, l'operatore è facilitato così nell'utilizzo dell'impianto, la programmazione semplice del software e la possibilità di modifica 'al volo' del programma consentono una rapida messa a punto del ciclo di lavoro. L'attenzione riservata al risparmio energetico consente inoltre di mantenere sotto controllo i costi di esercizio dell'impianto.

Campetella - www.campetella.it

Cioccolato, che passione!

Abstract: presentiamo un'applicazione sviluppata da TEC, partner system integrator di Cognex, che utilizza i sistemi di visione e identificazione In-Sight serie IS-7000 per controllare le tavolette di cioccolato

In tema di alimenti è fondamentale verificare le date di produzione e scadenza. Risultato raggiungibile grazie a un corretto processo di identificazione e tracciabilità. L'efficace controllo qualitativo di ogni fase produttiva può essere raggiunto solo utilizzando soluzioni ad alto tasso tecnologico, come i sistemi Image Processing di Cognex. Un esempio emblematico è l'applicazione sviluppata da TEC, partner system integrator di Cognex, che utilizza i sistemi di visione e identificazione In-Sight serie IS-7000. Prima di raggiungere l'area di confezionamento le tavolette di cioccolato vengono controllate una ad una dal sistema, che intercetta sbecchature, rotture e difetti di forma. Insieme alla telecamera è stato utilizzato un sistema di illuminazione a LED, luce IR, invisibile all'occhio umano. Il sistema di visione è immune alle variazioni di luce; in tal modo vengono ridotte le necessità di schermatura dell'area interessata, senza creare delle 'isole di luce' abbagliante fastidiose per gli operatori. Il processo, che consente di controllare prodotti di forme e dimensioni diverse, intercetta le tavolette sul nastro di trasporto indipendentemente dal loro orientamento, ed esegue un'accurata ma rapidissima (10 pezzi/s) verifica del profilo di ogni tavoletta: i potenti algoritmi dei sistemi Cognex consentono



di vincere anche questa sfida. Il prodotto finale non solo è qualitativamente ineccepibile, ma rispettoso dell'ambiente. Non va infatti sprecato alcun imballaggio a causa di prodotti imperfetti scartati in un secondo momento. Dopo il confezionamento, un sistema di identificazione verifica i caratteri stampati sulla confezione, ad esempio codici alfanumerici o 1D, permettendo sia di scartare eventuali prodotti ancora non conformi sia di garantire la tracciabilità. Il cliente, un importante produttore in Argentina, si è dichiarato del tutto soddisfatto.

Cognex - www.cognex.com



Tecnologia di riempimento aseptico di GEA Procomac

Abstract: Per assicurare e preservare la totale asetticità dell'ambiente evitando che un'interruzione di corrente provochi l'arresto dei macchinari adibiti al mantenimento della sterilità ambientale, con gravi conseguenze a livello di sicurezza e produttività, in GEA Procomac è stato scelto l'UPS 93E di Eaton proprio per garantire la fornitura di energia pulita e continua alle pompe e ai motori delle linee di imbottigliamento.

Assicurare e preservare la totale asetticità dell'ambiente è una tra le maggiori preoccupazioni di chiunque operi nell'industria dell'imbottigliamento. Persino un'interruzione di corrente di alcuni secondi e il conseguente arresto dei macchinari adibiti al mantenimento della sterilità ambientale possono avere gravi conseguenze a livello di sicurezza e produttività. Al fine di scongiurare questo rischio GEA Procomac, azienda leader nella costruzione di linee asettiche di riempimento per bevande sensibili, ha deciso di affidarsi alla tecnologia UPS di Eaton. Situata a Sala Baganza, vicino a Parma, GEA Procomac vanta oltre 35 anni di esperienza nella progettazione, produzione e installazione di linee asettiche di riempimento per bevande quali succhi di frutta, bevande sportive, bevande a base di latte, latte e infusi freddi. GEA Procomac inoltre progetta, produce e installa sistemi completi e integrati di trasporto, pallettizzazione, depallettizzazione per linee di confezionamento nel settore delle bevande, alimentare e del confezionamento in generale. Con oltre 400 dipendenti, uffici vendita e rappresentanti in oltre 70 paesi del mondo, GEA Procomac vanta tra i propri clienti alcuni tra i maggiori produttori nel settore alimentare e di bevande a livello mondiale. Dal 2007, l'azienda fa parte di GEA Group Aktiengesellschaft, società di successo internazionale quotata all'Mdax tedesco con 18.000 dipendenti in tutto il mondo.

Le sfide

Una delle maggiori innovazioni tecnologiche sviluppate da GEA Procomac è il sistema di soffiaggio-riempimento aseptico ABF (Aseptic Blow Fill). La tecnologia ABF di GEA Procomac prevede la sterilizzazione della preforma, con acqua ossigenata in fase gassosa e il suo soffiaggio in una soffiatrice aseptica, in modo da trasferire una bottiglia già sterile alla riempitrice anch'essa aseptica. Il bloc soffiatrice-riempitrice capsulatore è racchiuso all'interno di un isolatore microbiologico che viene sterilizzato a ogni inizio produzione ed è poi mantenuto in sterilità grazie a una sovrappressione di aria sterile. GEA Procomac propone anche la tecnologia di sterilizzazione wet a base di acido peracetico per la sterilizzazione di tappi e bottiglie, che ha ottenuto nel 2008 una letter of non objection (LONO) dalla Food & Drug Administration (FDA) statunitense. Questo trattamento consiste in un flusso di acido peracetico a una temperatura, concentrazione e tempo di contatto controllati e permette la sterilizzazione delle superfici interne ed esterne del corpo e del collo della bottiglia in un unico passaggio. La corretta



Grazie al supporto degli UPS di Eaton, le linee asettiche di imbottigliamento di GEA Procomac possono contribuire a un significativo incremento della produttività aziendale

sterilizzazione di ogni bottiglia viene effettuata tramite ugelli penetranti che vengono automaticamente controllati da uno 'Smart Sensor'. Questo delicato e complesso processo di sterilizzazione è reso possibile da una serie di pompe e motori elettrici che svolgono un ruolo di primo piano nel mantenere l'ambiente all'interno delle macchine soffiatrici o riempitrici totalmente aseptico. Ne consegue che un improvviso arresto dei motori e delle pompe, dovuto a una momentanea mancanza di corrente elettrica, causerebbe la perdita della sterilità dell'ambiente penalizzando fortemente il processo produttivo. Difatti, un evento di questo tipo comporterebbe la perdita del prodotto in lavorazione e un fermo produzione di circa 4 ore prima di poter ripristinare l'asetticità dell'ambiente. Garantire la continuità elettrica è quindi fondamentale se si vogliono evitare problematiche di questo tipo.

La soluzione

Specificatamente studiato per applicazioni in ambito industriale, l'UPS 93E di Eaton è stato scelto da GEA Procomac per garantire la fornitura di energia pulita e continua alle pompe e ai motori delle linee di imbottigliamento. Disponibile da 80 a 400 KVA, a seconda delle esigenze del cliente, questo innovativo dispositivo per la gestione dell'alimentazione è stato selezionato dall'azienda per la sua efficienza, solidità, affidabilità e capacità di resistere alle condizioni ambientali avverse di realtà industriali quali l'imbottigliamento. "L'efficienza e l'affidabilità del prodotto in ambienti industriali sono sicuramente due tra i principali motivi per cui abbiamo scelto Eaton



L'innovativo sistema di soffiaggio-riempimento asettico ABF (Aseptic Blow Fill) progettato da GEA Procomac

come fornitore" spiega Marco Ghirardi, equipment HW design manager di GEA Procomac. "Tuttavia, a convincerci è stato anche il prezioso supporto che Eaton ci ha fornito durante la fase di progettazione e la presenza globale dell'azienda, che è in grado quindi di

soddisfare le richieste di un gruppo internazionale come GEA". Riducendo il costo complessivo della gestione (TCO) grazie a una combinazione di efficienza energetica, massima affidabilità e ingombro compatto, l'UPS 93E costituisce la soluzione ideale per applicazioni che necessitano di una protezione dell'alimentazione altamente affidabile. Inoltre, questo UPS consente una significativa riduzione dei costi operativi grazie a un'efficienza energetica del 98,5%.

Risultati

Grazie al supporto degli UPS di Eaton, le linee asettiche di imbottigliamento di GEA Procomac possono contribuire a un significativo incremento della produttività aziendale. "Ipotizzando circa 40 eventi in cui un UPS interviene per prevenire problematiche relative a un disturbo della rete" spiega ancora Marco Ghirardi "se per ognuna di queste la linea dovesse fermarsi per 4 ore circa, installare un UPS comporterebbe un aumento della produttività di circa 160 ore all'anno". Grazie alla sua funzione filtrante e rifasante, l'UPS contribuisce inoltre a eliminare problemi di armoniche e di relativi componenti che si trovino a operare in regimi anomali, evitandone il deterioramento prematuro e il sovradimensionamento.

Eaton - www.eaton.it - www.eaton.eu

45 gradi che fanno la differenza

Abstract: La campana rotativa appositamente progettata e realizzata da Mas Pack per Rémy Martin permette di orientare di 45° le bottiglie di cognac durante le fasi di inserimento in cartone, soddisfacendo le specifiche richieste dell'utilizzatore finale e risolvendo tutti i problemi che potrebbero sorgere nell'incartonamento di bottiglie ovali oppure di forme irregolari. Questa applicazione è inoltre ideale anche per risolvere le necessità di 'facing', predisponendo le etichette verso l'esterno di un cartone espositivo, eliminando così un lavoro che finora veniva eseguito manualmente, velocizzando le tempistiche produttive e abbattendo i costi di manodopera.

L'esperienza di Mas Pack, riferimento nel settore del packaging e dell'imbottigliamento made in Italy, nasce nel cuore del canellese, in provincia di Asti, terra d'origine dello spumante italiano. Da 15 anni Mas Pack si occupa della progettazione e realizzazione di macchine per il confezionamento, e può contare oggi su uno staff altamente qualificato di sessantacinque dipendenti e su una superficie coperta di 7.000 m² dove hanno luogo tutte le attività dell'azienda, dalla progettazione alla realizzazione dei particolari, dall'assemblaggio delle macchine fino alla loro programmazione. Il core-business di Mas Pack si è inizialmente focalizzato sull'imbottigliamento della produzione di vino, per ovvie ragioni di prossimità territoriale e capacità di comprendere e anticipare le esigenze delle cantine vinicole. Il know-how acquisito, poi, insieme con la forte impronta alla personalizzazione delle soluzioni a seconda delle esigenze tipiche del cliente,



sono diventati la 'firma' di Mas Pack, che ha prontamente esteso il suo campo d'azione cogliendo le diverse opportunità nel settore dell'imbottigliamento e aprendosi con sicurezza al mercato estero. Esperienza, affidabilità, precisione e innovazione: tutte caratteristiche che hanno colpito i principali produttori di vino e spiriti italiani e di tutto il mondo, e che hanno reso sempre più solida la competenza di Mas Pack. 'La nostra crescita è costante' commenta Davide Reita, responsabile acquisti in Mas Pack. Tra i primi Paesi a essere conquistati dalla tecnologia di Mas Pack la Francia, terra di vini e liquori di qualità superiore, oltre che sbocco territoriale naturale della regione



piemontese. A seguire sono arrivati Germania, Svizzera, Spagna e infine il Cile, che si sta imponendo a livello internazionale per la qualità dei suoi prodotti vitivinicoli e per l'organizzazione strutturale flessibile e molto aperta a innovazione e sperimentazione. "In Italia le opportunità sono al momento più limitate, poiché il mercato rimane di tipo localizzato e gli investimenti latitano. Le migliori occasioni sono nelle produzioni di qualità superiore, ovvero quelle che sopportano meglio la crisi". Avendo in mente obiettivi ambiziosi e capacità concrete di realizzare soluzioni di valore, attirare l'attenzione di un top player del settore degli spiriti come Rémy Martin (parte del gruppo Rémy Cointreau) non è certo rimasto un sogno irrealizzabile per Mas Pack. "Rémy Martin è un noto produttore francese di cognac, molto esigente sul prodotto finale, sulle tecniche di lavorazione e sulla gestione della produzione. Per loro abbiamo realizzato inizio e fine linea di imbottigliamento nello stabilimento di Cognac, fornendo un depallettizzatore con 2 robot, una formatrice di cartoni, un'incartona-trice robotizzata, un incollatore, e un pallettizzatore e trasporti cartoni a essi collegati.

L'incartona-trice

Ad attirare particolare attenzione è però l'incartona-trice: una campana rotativa interamente progettata e realizzata da Mas Pack, commissionata da Rémy Martin con l'obiettivo di riporre le bottiglie di cognac nella scatola ruotandole e inclinandole di 45°; in questo modo venivano soddisfatte due esigenze del cliente, una pratica e una 'di immagine': nel caso la scatola avesse sofferto contraccolpi di una certa entità o fosse caduta, le bottiglie non si sarebbero rotte, e, inoltre, aprendo la scatola, si sarebbero immediatamente viste le etichette del cognac, accrescendo così l'esclusività del prodotto, curato anche nella presentazione del packaging. La 'campana' è lo strumento che, tramite il vuoto, trattiene le bottiglie aspirandole, per riporle successivamente nel cartone. La macchina è in grado di lavorare 24 bottiglie contemporaneamente, con una produzione oraria di 8.000 b/h, e Mas Pack può a ragione ritenersi orgogliosa di partecipare a una produzione di questo livello. "Non avevamo mai realizzato una personalizzazione simile su una nostra macchina; non capita tutti i giorni che un cliente richieda una particolare inclinazione delle bottiglie nel cartone. Abbiamo studiato come raggiungere l'obiettivo richiesto da Rémy Martin cercando di mantenere la massima automazione nel processo, così da evitare di toccare le bottiglie e compromettere in qualche modo la produzione". Sono quindi stati applicati alla macchina 24 motori passo-passo di Nanotec (distribuita dalla Delta Line di Basiglio, in provincia di Milano), deputati a prendere la testa delle bottiglie. I motori sono molto piccoli, più piccoli delle bottiglie, così da ridurre al minimo l'ingombro dell'architettura di automazione della macchina. I motori andavano poi comandati, così da rendere possibile la rotazione specifica di 45° simultanea per tutte le bottiglie; questi supportavano un unico bus di campo: il protocollo di comunicazione Canopen, che però non era utilizzato in nessun'altra parte della macchina, che invece 'parlava' il linguaggio Profinet. Grazie al facile configuratore di HMS, l'integrazione della rete Canopen è stata veloce, nonostante la rete con ben 24 motori presentava delle difficoltà a livello di installazione. Tramite word di stato e di controllo, il PLC ha pieno controllo del gateway dalla rete Profinet: start e stop del bus Canopen, stato dei nodi collegati ecc. "Sono dell'avviso che se un'azienda ha un progetto nuovo da sviluppare, la prima cosa che deve fare è chiedere la collaborazione dei propri fornitori più validi e preparati": è a questo punto che entra in



gioco EFA Automazione. Forte della sua solida esperienza di 25 anni di attività nel campo dell'automazione industriale, EFA ha proposto a Mas Pack un gateway HMS Industrial Networks capace di convertire una rete Canopen in Profinet. "La collaborazione tra EFA e Mas Pack va avanti da anni: siamo già clienti eWON per la parte relativa alla tele-assistenza, un servizio che a nostro parere è ormai imprescindibile: in questi anni si è visto come Internet sia diventata fondamentale anche per il funzionamento delle aziende, grazie alla penetrazione capillare sul territorio, alla velocità di trasmissione di dati, ai vantaggi della rete wi-fi. Dobbiamo cogliere questa potenzialità e utilizzare Internet per organizzare al meglio la manutenzione e l'assistenza da remoto con gli strumenti che eWON offre". La campana rotativa realizzata da Mas Pack in esclusiva per Rémy Martin vede installati sia i servizi eWON sia l'Anybus X-Gateway Canopen di HMS. A seguire direttamente il progetto è stato Massimiliano Cerrato, tecnico R&S presso Mas Pack. "L'esigenza di partenza del cliente era unica: posizionare le bottiglie in diagonale nel cartone. Questa soluzione ci permette però ulteriori soluzioni: ruotare le bottiglie per effettuare il facing delle etichette, ruotare le bottiglie per la lettura di bar code/QR code che consente di tracciare l'intera filiera produttiva prima di aprire la bottiglia": operazioni fondamentali per il controllo qualità, ma anche per combattere la contraffazione che i prodotti luxury tipicamente subiscono. Il riconoscimento è arrivato anche dal premio Innovation Challenge Lucio Mastroberardino 2013 conseguito in occasione della fiera Sime-Enovitis, che ha premiato la campana rotativa di Mas Pack per la categoria 'New Technology', premio ricevuto dalle mani del presidente della Commissione Agricoltura del Parlamento Europeo Paolo De Castro. Un risultato importante, che dà risalto al valore della ricerca e alla qualità della tecnologia italiana. Ricerca e innovazione rappresentano infatti il focus di Mas Pack, come ricorda Reita: "Se un'azienda non investe in innovazione e non ambisce a migliorarsi continuamente, domani non andrà da nessuna parte. Il mercato è competitivo e la tecnologia in costante evoluzione, non è possibile restare indietro. Per questo ci siamo attrezzati in Mas Pack, e per venire incontro alle richieste di lavoro di diversi clienti abbiamo deciso di investire in personale tecnico, dal momento che le risorse interne non bastavano più a coprire tutte le esigenze". Segno che l'industria italiana è viva e reattiva, e pronta ad accogliere le nuove sfide che il mercato attuale pone.

EFA Automazione - www.efait
HMS Industrial Networks - www.anybusit

Sant'Anna bio bottle: la rivoluzione mondiale della bottiglia vegetale

PACKAGING
AWARDS
PREMIO
SOSTENIBILITÀ

Abstract: Non utilizza neanche una goccia di petrolio Sant'Anna Bio Bottle ma un particolare biopolimero che si ricava dalla naturale fermentazione degli zuccheri contenuti nelle piante. Oltre al risparmio di risorse non rinnovabili e all'abbattimento di emissioni che questo cambiamento comporta in fase di produzione, i numerosi test di laboratorio effettuati sul prodotto hanno dimostrato che questo materiale garantisce all'acqua una conservazione che preserva al meglio le caratteristiche organolettiche, poiché il contenitore è assolutamente naturale e rispetta la naturalezza del contenuto.

Non utilizza neanche una goccia di petrolio Sant'Anna Bio Bottle, la prima bottiglia di acqua minerale 100% vegetale, una speciale bottiglia prodotta con il biopolimero Ingeo che si ricava dalle piante anziché dal petrolio. Acqua Sant'Anna è stato il primo marchio al mondo a lanciare nel mass market una bottiglia di acqua minerale da 1,5 litri (ovvero il formato più venduto) completamente biodegradabile: sia la bottiglia sia l'etichetta. Laddove la tendenza generale dei produttori del beverage è stata di alleggerire gradualmente la quantità di plastica contenuta negli imballaggi, Sant'Anna si è impegnata in una vera e propria rivoluzione del packaging, la prima bottiglia realizzata con un particolare biopolimero che si ricava dalla naturale fermentazione degli zuccheri contenuti nelle piante. Questa bottiglia non contiene dunque neanche una goccia di petrolio: è una rivoluzione epocale nel packaging. Sant'Anna Bio Bottle è prodotta con un biopolimero di origine 100% vegetale, prodotto da un'azienda americana, Natureworks, e commercializzato con il nome di Ingeo. L'azienda continua a investire in ricerca e sviluppo su questo prodotto: dopo aver realizzato anche l'etichetta interamente in PLA, con il medesimo materiale della bottiglia, ora sta studiando di fare lo stesso anche con il tappo e il collarino, ultimo step per arrivare al primo pack del settore 100% biode-

Menzione Un prodotto frutto di un'intensa attività di R&S e che incontra l'elevata attenzione del consumatore finale, sempre più interessato all'ecologicità del prodotto. La produzione della bio bottle ha un positivo impatto energetico e ambientale, in quanto riduce la dipendenza dai combustibili fossili e contribuisce all'abbattimento delle emissioni di anidride carbonica. Inoltre, la bio bottle si può conferire nella raccolta differenziata dell'organico e avviare al compostaggio. Eccellente il risultato del test che ha dimostrato che dopo solo 8 settimane non resta più nessun frammento della bio bottle.



gradabile. Ingeo significa ingrediente della terra (in = ingredienti geo = terra in greco). Ingeo è il nome di una plastica che si ricava dai vegetali invece che dal petrolio. Per produrre Ingeo si parte dallo zucchero; dalla fermentazione dello zucchero si ricava l'acido lattico, sostanza naturale presente anche nel corpo umano. La chimica aiuta a trasformare l'acido lattico in una plastica. Questa plastica si chiama Ingeo. Il biopolimero Ingeo è ottenuto da una fonte vegetale abbondante, rinnovabile annualmente al 100%.

Le piante utilizzate per la produzione di questa resina catturano il carbonio dall'atmosfera con il processo di fotosintesi e lo immagazzinano nell'amido presente nei grani. L'amido viene successivamente trasformato in zuccheri naturali. NatureWorks LLC utilizza questo zucchero, o destrosio, come materia prima, facilmente ricavabile da risorse già esistenti. Grazie a un processo di fermentazione, scissione e polimerizzazione, il carbonio e gli altri elementi contenuti in questi zuccheri naturali vengono trasformati per dare vita al biopolimero Ingeo.

Risparmi, vantaggi...

Oltre all'evidente risparmio di risorse non rinnovabili e all'abbattimento di emissioni che questo cambiamento comporta in fase di produzione, i numerosi test di laboratorio effettuati sul prodotto hanno dimostrato che



questo materiale garantisce all'acqua una conservazione che preserva al meglio le

caratteristiche organolettiche, poiché il contenitore è assolutamente naturale e rispetta la naturalezza del contenuto.

I vantaggi sono numerosi.

Produrre il PLA, anziché le plastiche tradizionali, permette un risparmio di oltre il 50% di energie non rinnovabili e l'abbattimento del 60% dell'emissione di CO₂. Nel processo produttivo in stabilimento, si risparmia il 60% di energia nella fase di essiccazione del granulo (con cui vengono prodotte le preforme delle bottiglie), fino al 30% in fase di fusione e addirittura il 70% nel raffreddamento delle preforme. Il PLA scelto da Sant'Anna è totalmente bio: bio all'origine, perché deriva da una fonte naturale e rinnovabile, e bio alla fine, perché è compostabile, ovvero si può conferire nei rifiuti umidi e, negli appositi siti di compostaggio, in meno di 80 giorni sparisce senza lasciare traccia del suo passaggio nell'ambiente.

È una bottiglia straordinaria, che nasce nella natura e muore nella natura. Il PLA Ingeo è certificato Din Certco e Bio Bottle ha ottenuto il marchio CIC di prodotto compostabile dal Consorzio Italiano Compostatori. Questo rivoluzionario materiale presenta le stesse caratteristiche del materiale sintetico: stessa leggerezza, robustezza e praticità senza contenere nemmeno una goccia di petrolio. Inoltre, gli studi dimostrano che questo particolare biopolimero non rilascia alcuna sostanza nell'acqua, pertanto il contenuto è fresco e puro come l'acqua imbottigliata in vetro, pur mantenendo tutta la praticità, leggerezza e maneggevolezza delle plastiche tradizionali. Bio Bottle riveste dunque grande importanza non solo per il plus ecosostenibile, ma anche per la conservazione ottimale che garantisce al prodotto.

"L'impiego di risorse annualmente rinnovabili, anziché del petrolio, per produrre questo biopolimero" spiega Alberto Bertone, presidente e amministratore delegato di Fonti di Vinadio "riduce la dipendenza dai combustibili fossili e, grazie a processi manifatturieri più sostenibili, contribuisce all'abbattimento delle emissioni di anidride carbonica, la causa principale dell'effetto serra". La nuova Sant'Anna Bio Bottle permette importanti risparmi energetici e riduce l'inquinamento rispetto alle bottiglie in plastica tradizionale.



... e non solo

La portata innovativa di questo prodotto ha suscitato curiosità e

attenzione da parte non solo del pubblico e del mondo dell'informazione, ma anche di ricercatori e studiosi di nuovi materiali e metodi di smaltimento degli imballaggi. Quest'esperienza apre infatti le porte a nuovi scenari futuri su prodotti di largo consumo più ecosostenibili.

Sant'Anna Bio Bottle dopo il consumo si può conferire nella rac-

colta differenziata dell'organico, e avviare a un particolare trattamento, il compostaggio, ovvero una biodegradazione controllata che avviene in ambiente dove temperatura e tassi di umidità controllati accelerano semplicemente un processo che avverrebbe normalmente in natura. Un test effettuato con Amiat - Azienda Multiservizi Igiene Ambientale Torino, ha dimostrato che dopo solo 8 settimane non resta più nessun frammento di Sant'Anna Bio Bottle. Una pubblicazione ufficiale del WWF, distribuita nel corso della conferenza mondiale sul clima di Copenaghen, auspicava la sostituzione dei processi petrolchimici con processi biologici e indicava il PLA come sostituto naturale di PET e PS al fine di produrre significativi benefit in termini di riduzione delle emissioni di gas effetto serra. Molti sono stati negli anni i riconoscimenti ottenuti da Sant'Anna Bio Bottle: dal Premio Sodalitas Social Award al Premio Marketing Oggi Award, dal Premio Impresa Ambiente al Premio Codacons 2011. Il più recente è il Premio Natura 2014, ottenuto per il terzo anno consecutivo, nella categoria 'Bevande per l'infanzia'.

Il Premio Natura riconosce l'impegno di quelle personalità che negli anni si sono distinte per una efficace difesa dei diritti dei consumatori

e viene assegnato a prodotti e servizi che si sono dimostrati più attenti all'ambiente e all'ecologia per il modo in cui sono realizzati, per il loro contenuto intrinseco, per le iniziative che realizzano o promuovono.

Il Premio Natura riveste molta importanza per l'azienda perché ha previsto il coinvolgimento diretto e attivo dei consumatori, che hanno compreso e premiato l'impegno di Acqua Sant'Anna sul fronte dell'innovazione e ricerca e sviluppo, per un prodotto di qualità sempre più alta e sempre più rispondente alle esigenze di consumo della società moderna.



Fonti di Vinadio Acqua Sant'Anna – www.santanna.it/

Confezionare prodotti voluminosi e pesanti risparmiando sul costo dei materiali

Abstract: I.Dea Pack ha progettato e realizzato una macchina confezionatrice termoformatrice automatica rivoluzionaria per il settore del packaging in quanto permette di confezionare in vaschette profonde fino a 15 cm ma al tempo stesso robuste, senza ridurre la produttività della macchina confezionatrice e la sua flessibilità in termini di varietà di prodotti-formati confezionabili. La soluzione implementata permette di evitare di ricorrere a vaschette pre-formate, decisamente più costose rispetto alle vaschette termoformate, per confezionare prodotti voluminosi e pesanti. I risparmi stimati sul costo del materiale di confezionamento (film e vaschette) derivanti dall'utilizzo di una termoformatrice sono pari a circa 20%. Questa soluzione, presentata a Cibus Tec a fine ottobre, potrà essere applicata anche in altri ambiti come ad esempio il confezionamento di tranci di salumi, formaggi ecc... La soluzione implementata ha richiesto, tra l'altro, la progettazione di un sistema di sollevamento degli stampi completamente nuovo, mai utilizzato nel settore, che probabilmente sarà oggetto di brevetto, per proteggere la proprietà intellettuale. La termoformatrice automatica è stata consegnata in brevissimo tempo a un grande caseificio italiano, che l'ha utilizzata per risolvere i problemi di produzione della sua società controllata cinese. Il cliente è stato intercettato tramite il 'passaparola' come spesso avviene nei casi di business to business di successo.

Il problema del cliente

I.Dea Pack a metà luglio 2014 è stata contattata da un grande caseificio italiano per discutere la fornitura di una macchina confezionatrice automatica. Durante il primo incontro si è capito che la macchina confezionatrice sarebbe stata destinata allo stabilimento della società controllata cinese, che aveva considerevoli problemi di confezionamento, in quanto la macchina confezionatrice flow pack in uso generava numerosi fermi macchina e non garantiva la 'shelf life' dei prodotti richiesta dalla distribuzione. Il cliente ha da subito richiesto una macchina flessibile capace di confezionare una serie di combinazioni di prodotto-formato richieste, in particolare:

- filone di mozzarella da 1 Kg e da 250 gr;
- mozzarella da 250 gr o da 150 gr;
- ricotta da 250 gr con fuscella;
- ricotta da 1,5 Kg con fuscella.

La macchina doveva consentire la riduzione



www.morguefile.com

dei costi di materiale di confezionamento, e di conseguenza I.Dea Pack è stata indirizzata verso una macchina confezionatrice termoformatrice automatica che realizza le confezioni partendo da una bobina di film (film inferiore) successivamente saldato con un film che funge da coperchio (film superiore). La complessità del progetto risiedeva nella realizzazione di confezioni termoformate per la ricotta da 1,5 Kg, visto che dovevano essere profonde per contenere tutto il prodotto, ma al tempo stesso robuste per sostenerne il peso senza deformarsi.

Il contatto con I.Dea Pack - Tulini Macchine

Il cliente è venuto a conoscenza di I.Dea Pack, e della sua commerciale italiana Tulini Macchine, tramite il 'passaparola', come spesso accade nei casi di successo nel business to business. I.Dea Pack aveva infatti installato 4 mesi prima un'altra macchina confezionatrice termoformatrice presso un altro caseificio, partner del cliente. La macchina consegnata al caseificio, oltre a essere molto affidabile, aveva permesso di mettere in luce la qualità del servizio di



Fig. 1



I.Dea Pack. Una volta ricevuta la richiesta del cliente, I.Dea Pack ha accompagnato il cliente in un altro caseificio per mostrare un'altra macchina confezionatrice termoformatrice, in modo da illustrare dal vivo l'affidabilità e la qualità dei propri prodotti.

La soluzione realizzata da I.Dea Pack

I.Dea Pack ha fornito una macchina confezionatrice termoformatrice (fig. 1) in grado di confezionare tutte le combinazioni di prodotto-formato: filone di mozzarella da 1 Kg e da 250 gr sotto-vuoto (fig. 2 e fig. 3) mozzarella da 250 gr o da 150 gr con liquido di governo (fig. 4) ricotta da 250 gr con fuscella con atmosfera modificata (fig. 5) ricotta da 1,5 Kg con fuscella con atmosfera modificata (fig. 6). La soluzione realizzata per confezionare la ricotta da 1,5 Kg è una rivoluzione nel mondo del packaging, in quanto permette alla macchina di realizzare e sigillare vaschette profonde fino a 15 cm ma al tempo stesso robuste, senza ridurre la produttività della macchina confezionatrice automatica e senza limitarne la flessibilità in termini di varietà di prodotti-formati confezionabili. La soluzione implementata permette di evitare di ricorrere a vaschette preformate, decisamente più costose rispetto alle vaschette termoformate direttamente dalla macchina confezionatrice, anche in caso di confezionamento di prodotti voluminosi e pesanti. I risparmi stimati sul costo del materiale derivanti dall'utilizzo della termoformatrice sono pari a circa 20%. Questa soluzione potrà essere applicata anche in altri ambiti come ad esempio il confezionamento di tranci di carne, salumi, formaggi ecc... La soluzione implementata ha richiesto, tra l'altro, la progettazione di un sistema di sollevamento degli stampi completamente nuovo, mai visto nel settore, che probabilmente sarà oggetto di brevetto, per proteggere la proprietà intellettuale. Ulteriore elemento di successo relativamente



Fig. 2



Fig. 4



Fig. 3

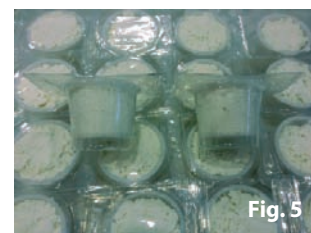


Fig. 5



Fig. 6

al progetto portato a termine è la rapidità nell'esecuzione. La chiarificazione dell'ordine del cliente è terminata il giorno 8 agosto e la macchina è stata consegnata il 13 settembre. Quindi sono state necessarie solo 7 settimane, escludendo le 2 settimane centrali di agosto. Dopo una prima fase di progettazione, l'intero mese di settembre è stato occupato dalle attività di test del nuovo sistema di sollevamento degli stampi, mentre ad ottobre sono stati svolti assemblaggio finale e collaudo.

I.Dea Pack - www.ideapack.info

Nuove tipologie di confezione

Abstract: In Ocme, presso PacchettoLAB, durante il 2014, hanno preso vita 3 nuove tipologie di confezione nell'ambito del packaging secondario: SmartPacchetto, PacchettoECO e PartyPacchetto. Con la tecnologia SmartPacchetto è possibile migliorare sensibilmente l'estetica dei fardelli con il conseguente aumento dell'area utile frontale e posteriore per la stampa delle grafiche. Congiuntamente al miglioramento dell'estetica, questa nuova tecnologia consente di utilizzare una fascia di film ridotta rispetto allo standard per produrre la confezione. Si ha, in definitiva un fardello di eccellente impatto estetico con una riduzione del film impiegato che va dal 10% al 30%. PacchettoECO nasce invece con l'intento di abbattere il più possibile i costi delle materie prime di confezionamento secondario. Con PacchettoECO si può ridurre lo spessore del film termoretraibile fino a 25 µm pur mantenendo il fardello sufficientemente compatto e resistente per la palletizzazione. Un nuovo concetto di maniglia permette al consumatore di trasportare dal punto di vendita a casa la confezione senza che questa entri in crisi e si rompa per effetto del peso del prodotto contenuto. Infine, PartyPacchetto è la nuova confezione destinata a feste, pic-nic e altri eventi sociali,

al chiuso o all'aperto. Questo nuovo tipo di confezione, dotata di un vassoio completamente impermeabile, consente di ospitare al proprio interno ghiaccio o altri refrigeranti a contatto con il prodotto contenuto. In questo modo, per tutta la durata dell'evento, si ha sempre un prodotto fresco da consumare.

L'industria del confezionamento è un settore molto attivo nel quale, per stare al passo con i tempi e trovare la propria identità, si è sempre spinti al miglioramento. Per non venire sopraffatti dai competitor, si è sempre attivi nella ricerca e sviluppo di nuovi prodotti, in modo tale da proporre soluzioni uniche che il mercato possa associare univocamente al proprio marchio. Ed è stata proprio questa spinta che in Ocme ha portato alla nascita di PacchettoLAB: un laboratorio in ambito R&D atto a studiare le confezioni del futuro, con particolare riguardo all'ecologia e risparmio di risorse. Il tutto è nato per merito delle richieste di un nostro importante cliente, un birraio sudafricano. In particolare, veniva richiesta una qualità estetica dei fardelli con specifiche estremamente ristrette, che portavano a un impatto visivo della confezione di gran lunga al di sopra di quanto

sia possibile trovare abitualmente in commercio. Fu così che, dopo aver attrezzato il reparto sperimentale di Ocme con una macchina replica di quella venduta al cliente, sono iniziati i test per capire come poter ottenere quanto veniva richiesto. Dopo aver testato varie idee, la migliore diede vita al primo successo di PackettoLAB: SmartPacketto. SmartPacketto è una confezione innovativa sotto diversi aspetti. Quello che è sicuramente il suo punto forte, è il fatto che con questa nuova tecnologia, Ocme è in grado di produrre fardelli qualitativamente eccellenti e per di più con un notevole risparmio in termini di materie prime utilizzate. Questo nuovo tipo di fardello promette una riduzione della fascia di film utilizzata ridotta dal 10 al 30% - in funzione del tipo di prodotto e formato quanto viene generalmente impiegato allo stato attuale dell'arte.

Ciò è possibile grazie all'utilizzo di un punto di colla che viene spruzzato sulle confezioni che si trovano in posizione d'angolo rispetto alla geometria del fardello. Il film viene fatto aderire alla colla e in questo modo viene meccanicamente trattenuto in posizione durante il processo di retroazione. Ecco quindi che con una fascia ridotta si riesce ad avere una superficie frontale e posteriore del fardello perfettamente stesa post-retroazione. La quantità di grinze viene ridotta notevolmente, i ripiegamenti scompaiono del tutto, il tutto a vantaggio del marketing che dispone, con tale tecnologia, di un'area utile di stampa aumentata di circa il 15% rispetto lo standard. Loghi, marchi e scritte trovano quindi una maggiore superficie senza che questi vengano in oltremodo deformati o fatti scomparire a causa delle tradizionali grinze. Ma questo non è tutto. La riduzione della fascia si traduce in un impatto economico ed ecologico ridotto anche in modo indiretto: meno film utilizzato significa meno materie prime utilizzate, meno energia utilizzata per la retroazione, meno rifiuti da smaltire. Ma i vantaggi non finiscono qui. Fino ad oggi era considerato normale richiedere ai propri clienti di utilizzare film termoretraibili con specifiche di retroazione molto ristrette per poter ottenere fardelli qualitativamente accettabili.

Questo imponeva di rivolgersi a determinati produttori di film, in pochi capaci di rispettare le specifiche imposte. Ora invece, grazie alla ritenzione meccanica effettuata dalla colla, è possibile ottenere eccellenti risultati anche con film qualitativamente inferiori. La rosa di fornitori di film ai quali rivolgersi quindi si espande notevolmente e non è strano poter considerare anche produttori locali. Nasce quindi anche il concetto di 'film a km 0', per un sostegno dell'economia locale e un risparmio anche nel costo dei trasporti delle materie prime da produttore di film a confezionatore, con conseguente riduzione delle emissioni inquinanti.

PackettoLAB

In scia a SmartPacketto, sempre in ottica di ecologia, è nato in PackettoLAB anche un altro tipo di confezione: PackettoECO. Questo tipo di fardello è adatto come packaging per quei prodotti di lar-

ghissimo consumo, come ad esempio le acque minerali tecnologia PackettoECO si può ridurre lo spessore del film normalmente impiegato fino ad un minimo di 25 µm. Anche con film così sottile, si riesce ad avere un fardello consistente e idoneo alla pallettizzazione. Tuttavia l'aspetto più critico per i fardelli con film così sottili, è la trasportabilità per il consumatore dal punto di vendita a casa. L'applicazione di una maniglia tradizionale su un film così sottile porta inevitabilmente alla rottura della confezione: il film, sollecitato dal peso dei prodotti confezionati tende a strapparsi proprio in corrispondenza della maniglia, generalmente più resistente del termoretraibile.



Per questo motivo è stata ideata una manigliatrice all'interno della termofardellatrice in grado di applicare la maniglia in pre-retroazione prima ancora che il film venga avvolto attorno al prodotto. La maniglia così applicata può essere lunga a piacere: può arrivare fin sul fondo del fardello. Arrivando fin sul fondo, ecco quindi che l'azione di sostentamento in fase di trasporto manuale viene ora adempita dalla maniglia stessa. Il film, in PackettoECO, svolge la sola azione di mantenere compatti i prodotti. Il

bilancio di materie prime impiegate per la realizzazione del fardello, considerando la riduzione di spessore unitamente all'impiego di una maniglia lunga, è comunque positivo e si può rilevare una notevole riduzione di costi. Non solo, impiegando film così sottili è evidente come anche l'energia necessaria al completamento dell'azione di retrazione sia inferiore rispetto allo standard: si avrà quindi un abbattimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti. Ciò accade anche indirettamente: utilizzare un film più sottile si traduce nella possibilità di avere più confezioni producibili a parità di materia prima impiegata, anche con questa confezione sarà possibile notare un abbattimento dei costi di approvvigionamento delle materie prime da parte dei confezionatori.

PartyPacketto

Ultimo, ma non per questo meno importante, risultato ottenuto da PackettoLAB è PartyPacketto. Questa nuova tipologia di packaging è rivolta soprattutto ai produttori di bevande, nella commercializzazione di particolari confezioni destinate a feste, pic-nic e altri eventi sociali al chiuso e all'aperto. PartyPacketto è composto da un vassoio appositamente studiato, con un rivestimento interamente impermeabile, e poi avvolto da tradizionale film termoretraibile.

Il tutto viene completato da una maniglia per facilitare il trasporto della confezione. Quello che rende veramente unico PartyPacketto è proprio il suo vassoio: tramite un'apertura facilitata sulla parte alta del fardello è possibile introdurre nella confezione del ghiaccio per mantenere freschi i prodotti contenuti. Il vassoio impermeabile poi garantisce la totale assenza di perdita di liquidi e una volta utilizzato, può essere riutilizzato più e più volte come contenitore per il ghiaccio.



Una macchina tappatrice lineare: la MTL-2014



Abstract: Rejves, azienda italiana che progetta e costruisce macchine per il settore del packaging da oltre 12 anni, ha presentato alla recente edizione di Interpack a Düsseldorf la sua ultima innovativa MTL-2014. La MTL-2014 è una macchina tappatrice lineare elettronica in grado di applicare diversi tipi di chiusure, dai tappi preflettati ai dispenser, dai tappi flip-top ai trigger, sia avvitati sia a pressione. Grazie alla sua versatilità e rapidità nel cambio formato, la MTL-2014 è perfetta per tutte quelle applicazioni in cui vi è un frequente cambio formato su base giornaliera e dove vengono lavorati numerosi formati. La MTL-2014 si compone di un nastro trasportatore bottiglie sul quale si trovano una o più coclee per ogni formato da lavorare; uno o più nastri di distribuzione tappi; una testata sulla quale sono montati i mandrini motorizzati, un gruppo di centraggio e fermo bottiglie e le pinze per la distensione del pescante; un magazzino mandrini. L'applicazione del tappo viene fatta a inseguimento delle bottiglie. Il cambio formato è gestito da pannello ed è effettuato in maniera completamente automatica: la testata lascia i mandrini in uso nel magazzino dove preleva i nuovi mentre le coclee ruotano per portare in posizione quella necessaria per lavorare il formato desiderato. Durante l'applicazione, MTL-2014 permette di ridurre i costi delle attrezzature formato e rende il cambio formato estremamente rapido (2' al massimo) e preciso poiché effettuato in maniera completamente automatica, senza l'intervento di alcun operatore.

Rejves è un'azienda che lavora nel settore del packaging da oltre 12 anni e può contare su un'esperienza più che trentennale dei propri collaboratori nel settore. Progetta e produce principalmente macchine tappatrici adatte a lavorare qualsiasi tipo di chiusura per ogni settore produttivo e precisamente nell'ambito delle macchine tappatrici si è sviluppato l'ultimo innovativo progetto. Questa soluzione all'avanguardia è stata presentata in occasione dell'ultima edizione di Interpack, a Düsseldorf, nel maggio 2014 e ha riscosso grande entusiasmo e curiosità presso i numerosi visitatori della manifestazione. La MTL-2014 è una macchina tappatrice lineare elettronica in grado di applicare diversi tipi di chiusure, dai tappi preflettati ai dispenser, dai tappi flip-top ai trigger, sia avvitati sia a pressione. Grazie alla sua versatilità e rapidità nel cambio formato, la MTL-2014 è perfetta per tutte quelle applicazioni in cui vi è un frequente cambio formato su base giornaliera e dove vengono lavorati numerosi formati. Queste caratteristiche la rendono perfetta non solo per settori quali la cosmetica e la detergenza, ma sempre più anche per il settore alimentare.

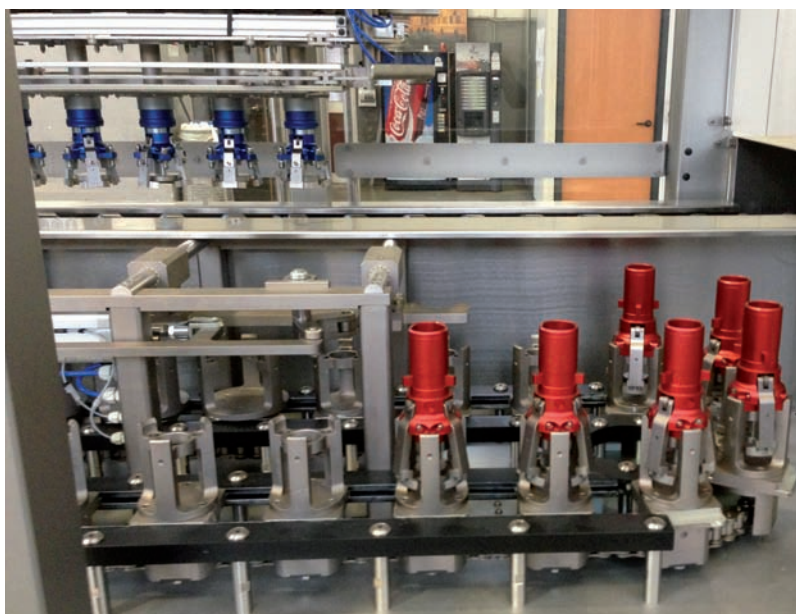
La MTL-2014

La MTL-2014 è composta da un nastro trasportatore per bottiglie che attraversa la macchina. Su questo nastro si trovano una o più coclee a seconda del numero dei formati bottiglia da lavorare, necessarie per il posizionamento a un passo preciso delle bottiglie stesse.

Menzione Il mondo corre. La velocità è un pregio alla quale va però associata la qualità, l'accuratezza, la precisione. Essere veloci non basta. Ecco, nel mondo dell'automazione una sintesi delle necessità del mondo produttivo moderno, e non solo. Rejves ha innovato con decisione il mondo delle tappatrici, creando una macchina lineare in grado di applicare diversi tipi di chiusure, dai tappi preflettati ai dispenser, dai tappi flip-top ai trigger, sia avvitati sia a pressione in modo flessibile, accurato, preciso.

Ma soprattutto ha ridotto in modo impressionante i tempi di cambio formato. La MTL-2014 è in grado di effettuarlo fino a in meno di 2 minuti, contro i circa 20' di una macchina tradizionale. Basta questo dato a fare della MTL-2014 e della Rejves dei campioni d'innovazione. Se ci aggiungiamo il prezzo contenuto e la flessibilità che questa macchina garantisce siamo di fronte a una soluzione innovativa da breaking news.

Uno o più nastri per effettuare la distribuzione dei tappi e degli altri tipi di chiusure che si possono lavorare sulla macchina dall'alimentatore alla testata di tappatura. Una testata sulla quale sono montati una serie di mandrini motorizzati, un gruppo di centraggio e di fermo delle bottiglie, e una serie di pinze per la distensione dei pescanti nel caso in cui si lavorino trigger o dispenser. Tutto questo è ancorato ad una struttura che si sposta su tre assi (x, y, z). Un magazzino dove vengono stoccati i mandrini di presa tappo per le diverse tipologie di chiusura quando non vengono utilizzati. Durante l'applicazione, la testata con i mandrini trasla per andare a prelevare i tappi dai nastri di distribuzione. La testata si sposta poi sull'asse sul quale scorrono le bottiglie, quindi scende sulle bottiglie e avvita (o



fa pressione, a seconda del tipo di chiusura) il tappo inseguendo le bottiglie durante il loro spostamento sul nastro trasportatore. La testata ritorna dunque in posizione di partenza e inizia nuovamente il ciclo, andando a prelevare i tappi sui nastri di distribuzione. Il cambio del formato bottiglia così come del tappo viene realizzato in maniera completamente automatica e viene gestito direttamente da pannello operatore richiamando la ricetta specifica per il formato che si desidera lavorare. Durante il cambio formato della bottiglia le coclee vengono fatte ruotare in modo da spostare la coclea per il formato precedente e portare in posizione quella per il formato richiesto. Allo stesso modo, il cambio del formato tappo avviene sostituendo in automatico i mandrini dedicati. Per fare ciò, la testata arretra fino ad arrivare al magazzino dove abbandona i mandrini del formato precedente e aggancia i mandrini per il nuovo tappo, ritornando dunque in posizione di partenza. Di conseguenza, il prelievo dei tappi viene spostato, sempre in automatico, su un secondo o terzo nastro di distribuzione che alimenta un nuovo formato tappo e che a sua volta può essere collegato a un diverso alimentatore. L'intero sistema di tappatura può essere gestito in maniera completamente automatica da pannello operato.

I vantaggi

I vantaggi di questo innovativo sistema possono essere così sintetizzati: notevole riduzione dei costi per le attrezzature dei tappi e delle bottiglie dal momento che le stesse sono composte da una quantità inferiore di componenti. Il cambio formato tra un tappo e l'altro o tra una bottiglia e l'altra può essere effettuato in tempi decisamente contenuti, fino a meno di 2'. Queste tempistiche risultano nettamente inferiori rispetto a quelle di una macchina rotativa tradizionale che richiede in media 20' per completare un cambio



formato. Non è necessario alcun intervento da parte dell'operatore durante il cambio formato poiché gestito direttamente da pannello HMI attraverso il richiamo della ricetta specifica per ogni formato. L'unica operazione richiesta all'operatore consiste per l'appunto nella sola selezione della ricetta. È evidente come i punti di forza della MTL-2014 possano rivelarsi fondamentali se valutati in un'ottica di risparmio di tempo su base giornaliera rapportata alla produzione annuale. Basti pensare a cosa significa un risparmio medio di 15' per un cambio formato sulla base di 2 soli cambi al giorno se rapportati al totale dei giorni lavorativi di un anno per rendersi conto del potenziale che ricopre una macchina come la MTL-2014 per un'azienda produttrice. La sua flessibilità e il costo contenuto, unitamente al risparmio di tempo, e dunque di denaro, che la MTL-2014 garantisce ne fanno una soluzione innovativa per qualsiasi settore produttivo.

Rejves - www.rejves.com

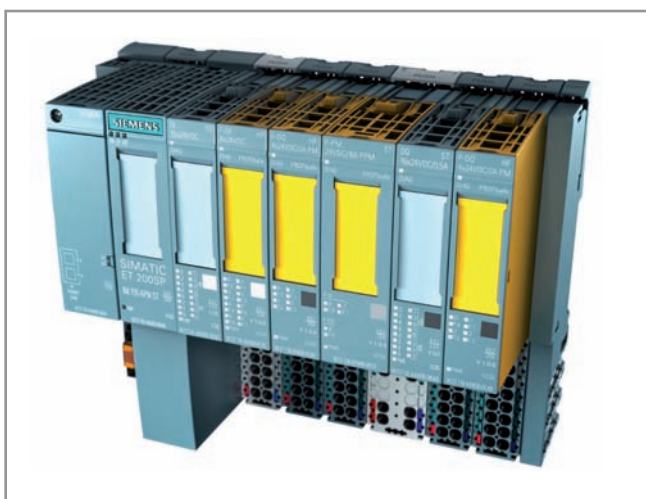
Caffè e tè in capsule



Abstract: Gima, grazie a Siemens, ha recentemente presentato l'innovativa serie 590, un esempio di macchina per il riempimento e saldatura di capsule in diversi formati per prodotti solubili come il caffè o il tè.

Dopo una lunga e affermata esperienza nel settore del packaging, Gima ha recentemente presentato l'innovativa serie 590, un esempio di macchina per il riempimento e saldatura di capsule in diversi formati per prodotti solubili come il caffè o il tè. Una macchina compatta ed economica destinata a bassi volumi di produzione, ma che porta con sé le stesse soluzioni tecniche della 595, la sorella maggiore nota per l'efficienza, la qualità e le velocità in grado di raggiungere. Oltre a colmare il vuoto nella fascia media di mercato, la macchina è apprezzata dai cosiddetti big end user per testare le nuove miscele e i nuovi prodotti, grazie anche alla sua capacità di riempire 200 capsule al minuto. Tra i vantaggi della 590, rispetto alla sorella maggiore, ci sono la compattezza, l'economicità e la velocità che, nonostante sia ridotta, garantisce comunque le medesime

Menzione Soluzione compatta e adatta a un utilizzatore anche di piccole o piccolissime dimensioni. In un mercato dominato da colossi, e da produttori di grandi dimensioni, questa incapsulatrice è all'appannaggio anche di piccoli produttori che possono tentare di introdursi con prodotti di nicchia, quasi artigianali, anche nel mercato consumer. Una menzione per l'automazione riguarda la potenza e la flessibilità del controllore con un unico ambiente dell'automazione di macchina, del controllo assi, degli azionamenti e dei relativi motori. Modularità alla progettazione del software, che si abbina anche nella struttura meccanica della GIMA 590. La compattezza della soluzione ha permesso di avere spazi ridotti nei quadri elettrici e a bordo macchina. Con l'architettura Profinet si esegue una diagnostica estesa su tutti i dispositivi in rete con il valore aggiunto di poter accedere, anche senza tool di sviluppo, ad alcuni dati di sistema grazie al web server integrato. Gestione della Safety Integrata via bus di campo, con risparmio di spazio nel quadro e riduzione cablaggio. Soluzione integrata che si abbina con le esigenze di compattezza della macchina.



prestazioni, in spazi ridotti fino al 70%. La 590 è una macchina modulare e, di conseguenza, personalizzabile secondo le esigenze di produzione. I suoi gruppi meccanici sono di facile e veloce estrazione per una rapida ed efficace manutenzione. La compattezza, con un foot-print di poco più di 2 metri quadri, offre la possibilità di spostarla senza la necessità di doverla smontare e ottenendo di conseguenza una notevole riduzione dei tempi di installazione. L'intelligenza della serie 590 si basa su tecnologia Siemens.

Le motivazioni della scelta

Secondo Davide Azzolini, responsabile della progettazione elettrica di Gima, "i motivi che ci hanno spinto a utilizzare la soluzione Siemens per la realizzazione della 590 sono molteplici. Innanzitutto abbiamo sfruttato la potenza e la flessibilità del controllore Simotion D che prevede la gestione in un unico ambiente dell'automazione di macchina, del controllo assi, degli azionamenti e dei relativi motori. Questo ci ha permesso di adottare un approccio modulare alla progettazione del software, modularità che si rispecchia anche nella struttura meccanica della 590. Inoltre, è risultato molto semplice configurare dal pannello operatore i gruppi opzionali e i diversi formati che la macchina può gestire". La 590 è la prima macchina con funzionamento rotativo che ci ha permesso di risparmiare circa il 70% di spazio rispetto a una macchina in linea. La compattezza di

tale soluzione ha creato la necessità di avere spazi ridotti nei quadri elettrici e a bordo macchina. La scelta della tecnologia Siemens è stata effettuata non solo perché è molto apprezzata nel mercato di riferimento che richiede componentistica di qualità in tutte le parti del mondo, ma soprattutto perché offre una soluzione innovativa e completa. "La cosa che colpisce" aggiunge Azzolini "è la possibilità di disporre di prodotti altamente performanti, come il controllore Simotion D445-2, gli azionamenti Sinamics S120 e motori con interfaccia Drive-CliQ, le periferiche decentrate Input/Output ET200SP e il PC panel con S.O. Windows Embedded. Tutti i dispositivi sono collegati tra di loro tramite Profinet, mentre un dispositivo per il controllo remoto instaura una connessione sicura SSL VPN in uscita così da permettere l'accesso completo a tutto il sistema tramite la rete Internet. Grazie a quest'architettura full Profinet è possibile eseguire una diagnostica puntuale ed estesa su tutti i dispositivi in rete con il valore aggiunto di poter accedere, anche senza tool di sviluppo, ad alcuni dati di sistema grazie al

web server integrato in tutti i componenti. Altro fattore di primaria importanza risiede nella gestione della Safety Integrata via bus di campo, sempre nell'ottica di risparmiare spazio nel quadro e ridurre il cablaggio. Una soluzione completamente integrata che si sposa appieno con le esigenze di compattezza della macchina".



Tecnologia integrata

Gima ha puntato sull'innovazione della tecnologia integrata motion control di Siemens in grado di garantire la gestione sincronizzata dei 23 servoazionamenti brushless in spazi veramente ridotti. Il controllo assi Simotion gestisce tutte le funzioni della macchina, dagli assi alla gestione di celle di carico Siwax per la dosatura del prodotto e al ciclo base, quali allarmi, segnalazioni, consensi esterni, scarti del prodotto, statistiche, ricette, compreso quello del controllo della temperatura e funzioni di svolgimento e avvolgimento. Il tutto garantendo alla macchina elevati livelli di precisione e prestazioni. È la prima macchina rotativa in termini di flusso di prodotto e, grazie a questa sua caratteristica, garantisce un risparmio in termini di spazio, mantenendo le prestazioni della sorella più grande. "Oltre a sistemi all'avanguardia" conclude Azzolini "abbiamo trovato in Siemens una struttura dedicata e specializzata nel settore del packaging e in grado di comprendere le nostre richieste e le esigenze del settore e di fornire risposte competenti e un pronto supporto tecnico diretto".

Una macchina, un'unica automazione e una partnership tra due aziende leader per migliaia di capsule dall'aroma inconfondibilmente Gima.

Riempitrici per il mercato alimentare

Abstract: I prodotti Unitronics sono stati scelti dal cliente come standard per la realizzazione delle macchine riempitrici di sugo e pesto in doppio formato e yogurt. Il PLC Unitronics, grazie al concetto 'all-in-one' PLC+HMI+IO su cui si basa, è in grado di gestire la completa automazione della macchina. La soluzione 'all in one' di Unitronics ha consentito al cliente di ridurre sensibilmente i tempi di progettazione della macchina e quindi anche i costi, grazie a un unico sistema di sviluppo software 'Visilogic', con il quale è possibile programmare il PLC e contemporaneamente realizzare la progettazione HMI, oltre a gestire in modo facile e intuitivo la configurazione hardware del sistema e la gestione dei dati e del rispettivo salvataggio attraverso le funzionalità data-table. Il software è gratuito e scaricabile dal sito Unitronics. La compattezza dei sistemi Unitronics, inoltre, ha consentito al cliente di ridurre gli ingombri e quindi le dimensioni del quadro utilizzando meno materiale, come l'inossidabile, beneficiando quindi anche di un considerevole risparmio economico.



La soluzione 'all-in-one'

I prodotti Unitronics sono stati scelti dal cliente come standard per la realizzazione delle macchine riempitrici per il mercato alimentare e, in particolare, per sugo e pesto in doppio formato e yogurt. Il PLC Unitronics, grazie al concetto 'all in one' PLC+HMI+IO su cui si basa, è in grado di gestire la completa automazione della macchina. In aggiunta, in un'unica soluzione compatta mette a disposizione un'interfaccia touchscreen per la progettazione delle pagine HMI su un display TFT true flat, il quale garantisce un grado di protezione IP66. Essendo, inoltre, un sistema versatile la soluzione Unitronics gestisce sia I/O locali installati a bordo sul pannello operatore sia contemporaneamente I/O remoti fino alle distanze richieste dall'applicazione. Il sistema attraverso l'interfaccia di comunicazione Canopen integrata ha il pieno controllo di azionamenti e inverter che gestiscono la parte motion della macchina.

Oltre all'automazione della macchina, grazie alle funzionalità di data logging integrato, il PLC raccoglie tutti i dati produttivi della macchina, dall'operatore addetto al funzionamento alla quantità di materiale utilizzato, con cadenza giornaliera. Questi dati vengono storicizzati nella memoria interna del PLC per poter eventualmente essere esportati su una SD card di cui il PLC è provvisto. Grazie all'integrazione con il software Unitronics 'DataXport' messo a disposizione gratuitamente, il PC di supervisione dell'impianto è in grado di prelevare automaticamente attraverso una connessione Ethernet i dati della macchina, in

formato standard csv/Excel. Questo consente all'utente finale di avere sempre sotto controllo i dati produttivi aggiornati. Dallo stesso PC di supervisione il cliente è in grado di collegarsi al PLC attraverso 'Remote Operator', un altro software sempre gratuito messo a disposizione da Unitronics, e visualizzare in remoto l'interfaccia HMI del PLC e interagire. Il cliente può quindi collegarsi anche a più macchine contemporaneamente e avere sempre sotto controllo i dati di produzione in realtime.

Tutti i vantaggi

La soluzione 'all in one' di Unitronics ha permesso al cliente di ridurre sensibilmente i tempi di progettazione della macchina e quindi anche i costi, grazie a un unico sistema di sviluppo software 'Visilogic', con il quale è possibile programmare il PLC e contemporaneamente realizzare la progettazione HMI, oltre a gestire in modo facile e intuitivo la configurazione hardware del sistema e la gestione dei dati e del rispettivo salvataggio attraverso le funzionalità data-table.

Tutto questo investendo il tempo di progettazione in un'unica piattaforma software perfettamente integrata e inoltre completamente gratuita e scaricabile direttamente dal sito di Unitronics. Scelta molto apprezzata dal cliente. La compattezza dei sistemi Unitronics, inoltre, ha consentito al cliente di ridurre gli ingombri e quindi le dimensioni del quadro utilizzando meno materiale, come l'inossidabile, beneficiando quindi anche di un considerevole risparmio economico. Telestar distribuisce i prodotti Unitronics da circa 15 anni e fornisce il supporto tecnico-commerciale, pre e post vendita.



Affettatrici automatiche con deposito fette in 3D

Abstract: Le affettatrici automatiche per salumi e formaggi con deposito fette in 3D sono delle macchine complesse che richiedono l'impiego di sofisticate funzioni di motion control e notevoli prestazioni nell'elaborazione di eventi sincroni in realtime multitasking. Le problematiche da gestire spaziano dall'uso intensivo di movimenti in camming a jerk controllato da ricalcolare continuamente durante la lavorazione, fino all'acquisizione in tempo reale di tutte le transizioni eseguite dalle numerose 'macchine a stati finiti' che compongono gli 'ingranaggi software' del programma applicativo. La fase di deposito delle fette si avvale di movimenti eseguiti in interpolazione su un piano inclinato che continua a variare la sua posizione angolare in funzione del livello di stratificazione. Le tecnologie impiegate da TEX Computer per automatizzare le macchine della CastellVall sono disponibili nei PAC (Programmable Automation Controller) della famiglia Power in modo scalabile, con differenti livelli di prestazioni e di possibilità di interfacciamento verso il campo, ma comunque governati dallo stesso sistema operativo. Ogni controllore Power dispone di almeno una porta Ethernet e di funzioni web server integrate; queste caratteristiche, unite alla capacità di gestire ampie strutture di dati, ne fanno dei controllori già predisposti per poter interagire efficacemente nei sofisticati sistemi cyber-fisici preconizzati dal progetto strategico Industry 4.0.

Castellvall sceglie TEX Computer per le sue slicer più evolute

Alcuni anni fa Castellvall e Mecoima, rinomate aziende catalane attive nel settore delle macchine per l'industria alimentare, erano alla ricerca di un partner tecnico in grado di fornir loro non solo controllori elettronici avanzati, ma anche know-how e competenze specifiche in settori chiave dell'automazione quali il motion control e l'information technology. Dopo un'attenta analisi del mercato e in seguito alla proposta commerciale avanzata da The Canovas System di Molins de Rei (Barcellona) hanno individuato in TEX Computer di Cattolica (RN), azienda facente parte del gruppo FOM Industries, il partner ideale per affrontare insieme il difficile mercato delle macchine affettatrici automatiche per salumi, prosciutti, carni fresche e formaggi con deposito fette in 3D. Il loro management, dopo una prima soddisfacente esperienza fatta con TEX Computer su un tipo di macchina più semplice, ha immediatamente intuito le notevoli potenzialità offerte dai PAC (Programmable Automation Controller) della serie Power riuscendo a focalizzare i principali obiettivi tecnico/commerciali da

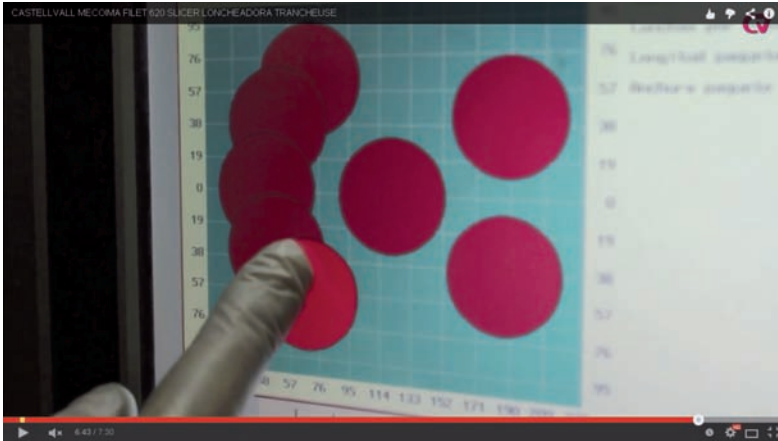


PARAMETRI DEL PRODOTTO	
2-Nome: PALETA IB 100	
CARATTERISTICHE:	
Forma	QUADRATA
Altezza (mm)	60
Larghezza (mm)	160
Lunghezza (mm)	360
Scarto iniziale (mm)	0
Scarto finale (mm)	17
REGOLAZIONI:	
Accosto al prodotto (mm)	0
Compensazione compressione (mm)	15
Velocità arretramento pinza (mm/s)	250
Velocità avvicinamento lama (mm/s)	250
Forza del pressore prodotto (%)	90

raggiungere per conseguire dei vantaggi competitivi nel mercato delle slicer automatiche. La versione base della macchina, denominata Filet, è stata presentata nel 2013 alla Iffa, la più importante fiera internazionale per l'industria della carne, che si svolge con cadenza triennale a Francoforte. Il notevole interesse commerciale suscitato ha rafforzato la decisione di procedere celermente nell'implementazione dei successivi step evolutivi, arrivando a prevedere anche l'impiego di un avanzato scanner per poter variare automaticamente alcuni parametri di taglio in funzione delle irregolarità di forma del prodotto lavorato, minimizzando in tal modo gli scarti di produzione. Per poter realizzare gli obiettivi tecnici individuati era necessario che il controllore disponesse di sofisticate funzioni di motion control, in particolare di quelle di camming per eseguire in modo perfetto la fase di taglio e di interpolazione lineare/circolare/spline per effettuare il deposito della fetta tagliata 'a regola d'arte'. Il coordinamento tra le varie fasi di lavorazione doveva essere assicurato da molteplici macchine a stati finiti da implementare nel task PLC principale, mentre per poter assicurare l'elevata cadenza produttiva richiesta (600 fette/minuto), l'avvio di ogni movimento doveva essere sincronizzato alla posizione della lama alla cadenza di 1 millisecondo.

La soluzione proposta

Dopo un'attenta analisi tecnico/commerciale mirata a raggiungere le più alte prestazioni possibili al minimo costo unitario, The Canovas System e TEX Computer hanno deciso di proporre a Castellvall l'impiego dei controllori PowerF per le macchine con carica manuale (Filet 620) e PowerN per quelle con carica automatica (Filet 650) gestite però tramite lo stesso programma applicativo. In questo modo, grazie alle caratteristiche di scalabilità dei



controllori della famiglia Power, anche l'investimento necessario per la messa a punto e la manutenzione del programma si sarebbe potuto spalmare su un maggior numero di macchine rendendo così più competitivi i prezzi finali di vendita.

Dovendo gestire, nella sua configurazione più completa, 12 assi brushless e 5 motori asincroni regolati da inverter, è stato deciso di impiegare il fieldbus Mechatrolink-II per interfacciare gli azionamenti brushless, e di puntare all'efficace sfruttamento delle abbondanti risorse analogico/digitali disponibili a bordo del controllore per gestire tutto il resto dei componenti d'automazione, tranne che per i 2 centri di pesatura dinamica da interfacciare via Canopen. Il cuore della macchina è il sistema di taglio orbitale che è composto da una ruota principale, denominata 'eccentrica' che supporta, in posizione disassata, il disco di taglio (lama), motorizzato in modo indipendente.

Poiché la lama sporge abbondantemente dalla circonferenza esterna dell'eccentrica, durante la sua rotazione il taglio può avvenire solo in un ben determinato settore angolare. La rotazione dell'eccentrica è costantemente monitorata tramite un encoder incrementale che viene utilizzato sia come posizione di riferimento (master) per regolare in camming i movimenti di alcuni assi sia per sincronizzare i movimenti di quasi tutti gli altri assi della macchina.

Le fasi di lavorazione

Nella prima fase della lavorazione, il prodotto deve essere aganciato all'asse pinza che in questa fase si muove in modo indipendente dalla posizione dell'eccentrica; dopo aver eseguito una procedura prestabilita che comprende anche la misurazione effettiva della sua lunghezza, il prodotto viene portato rapidamente in prossimità della posizione di taglio. Da questo momento in poi, l'asse pinza si muoverà sempre in camming rispetto alla posizione dell'eccentrica. La camma che ne determina i movimenti viene calcolata in base ai parametri della ricetta in uso cercando di ap-

plicare, in ogni fase di accelerazione/decelerazione, una 'rampa a S' con il valore di jerk più basso possibile; in questo modo si riducono al minimo gli stress indotti sia alla meccanica sia al prodotto. La camma viene continuamente ricalcolata durante la lavorazione per poter applicare eventuali variazioni di spessore alle fette in modo da ottenere che il peso complessivo del pacchetto rientri sempre nei limiti di tolleranza previsti. Se richiesto nella ricetta, può venire attivato un altro movimento in camming necessario

per effettuare lo svolgimento della pellicola separatrice; anche in questo caso è necessario un perfetto sincronismo rispetto alla lama perché la pellicola dovrà venire tagliata dalla lama esattamente alla misura prestabilita. Durante il taglio, e in base a una 'macchina a stati finiti' che tiene in considerazione gli scarti di prodotto iniziali e finali nonché il numero di fette mancanti per completare il pacchetto, vengono effettuati anche i movimenti dei 3 assi relativi alla raccolta del prodotto. La cinematica applicata a questo gruppo non è di tipo cartesiano in quanto l'asse che regola l'altezza della raccolta è infulcrato al successivo nastro di trasporto perciò non esegue un movimento lineare ma bensì angolare. Questo gruppo di assi, muovendosi sempre in sincronismo alla posizione della lama, realiz-

zano il deposito tridimensionale delle fette secondo una disposizione geometrica a piacere oppure eseguono una qualunque sequenza di deposito decisa arbitrariamente dall'utente. Tutti i parametri relativi alla ricetta sono accessibili da un'unica pagina di supervisione che segnala all'operatore anche eventuali criticità o incongruenze; tramite dei comodi TAB, i dati sono presentati raccolti per aree di pertinenza. Oltre alle classiche funzioni di movimentazione manuale degli assi sono previste esaustive funzioni diagnostiche con evidenziate, su ampie raffigurazioni sinottiche dalla macchina, le posizioni e lo stato logico dei vari fincorsa.

Supervisione finale

Segnaliamo anche che a bordo di ogni controllore Power è disponibile un web server che consente sia la sua completa supervisione sia la gestione di un oscilloscopio multitraccia che può visualizzare i dati reali di funzionamento degli assi prelevandoli da un buffer in tempo reale gestito direttamente dal sistema operativo. La stessa tecnica è stata impiegata per creare un sofisticato meccanismo di debug del ciclo di lavorazione composto da un buffer in grado di contenere le transizioni di tutte le macchine a stati del PLC, sincronizzate sia al timer di sistema sia alla posizione di riferimento dell'eccentrica. I dati acquisiti possono essere esportati in formato .csv per poter essere analizzati successivamente tramite un apposito programma applicativo per PC Windows. In conclusione con questa applicazione TEX Computer, oltre ad aver centrato tutti gli obiettivi tecnici prefissati dalla Castellvall in fatto di prestazioni, flessibilità, scalabilità e costi, ha potuto dimostrare che il suo sistema operativo Power, pur non essendo basato su tecnologia PC, è stato strutturato in modo tale da potersi integrare efficacemente anche nei sofisticati sistemi cyber-fisici delle future smart factory preconizzati dal progetto strategico Industry 4.0.

VI SFUGGE LA DIFFERENZA?



A NOI NO. *

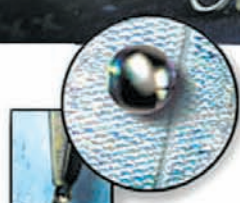


* IL PIERCING NON ERA CONFORME ALLE SPECIFICHE DEL PRODOTTO.

IMAGE S DISTRIBUISCE E SUPPORTA PRODOTTI PER L'IMAGE PROCESSING. FORNISCE UNA RISPOSTA AD OGNI VOSTRA RICHIESTA ATTRAVERSO SERVIZI DI QUALITA' E PROFESSIONALITA'.

IMAGE

www.imagesrl.com



Archimede-DV



VIA TOMMASO GROSSI, 31 - 22066 MARIANO COMENSE (CO) ITALY TEL. +39.031.746512 FAX +39.031.746080

Chi darà nuova luce alla rete elettrica?



You and NI. La realizzazione di una rete elettrica più intelligente e sostenibile ha inizio dall'integrazione di energia rinnovabile, dall'implementazione di sistemi automatizzati di gestione dei carichi e da un'incrementata efficienza della rete. NI è in grado di fornirti gli strumenti di progettazione e test e le piattaforme embedded per realizzare queste e molte altre applicazioni. Scopri di più su ni.com.

