

AO

SPECIALE
Soluzioni di automazione per il beauty & pharma

In caso di mancato receipt inviare al CMP/OPO di Roserio - Milano per la restituzione al mittente previo pagamento resi - ISSN 1120-392/6829

EtherCAT
Ethernet Industriale

TwinCAT
The Windows Control and Automation Technology
Version 3
BECKHOFF

Safety
C++
NC
PLC
Reserve
XTS
CNC
MATLAB®/ Simulink®
Windows®

BECKHOFF New Automation Technology

RASSEGNA
Sistemi di acquisizione dati

PANORAMA
Industria chimica e petrolchimica

INSERTO Soluzioni Software per l'industria

FANUC

Rock solid CNC performance for more productivity.



FANUC ROBOSHOT

HIGH PRECISION ELECTRIC INJECTION MOULDING

- proven CNC reliability and precision
- 100% FANUC servo-driven axes
- 10 versatile models for maximum adaptability
- consistent processes and excellent repeatability
- mould and ejector protection
- low maintenance requirement

VISIT US:

Hall 3 - Stand E02 • G01



Short cycle times, consistent parts quality

Roboshot takes 60 years of world-beating CNC knowhow and applies it to electric injection moulding. The results are greater acceleration, incredibly precise movements and extremely short cycle times to produce large quantities of consistently high quality parts. Energy consumption is also extremely low and, because all FANUC products share one common control platform, Roboshot is easily combined with robots.



WWW.FANUC.EU

Ethernet Industriale a 360°

Soluzioni di controllo Beckhoff: tecnologia PC-based ed EtherCAT



Controllo PC-based

- Connessione fieldbus dalla porta Ethernet
- Software anziché hardware: PLC e Motion Control su PC

I/O EtherCAT

- Ethernet real-time fino all'ultimo I/O
- Soluzioni per tutti i segnali

Drive EtherCAT

- Servoamplificatori ultradinamici
- Tecnologia di regolazione rapida e integrata

www.beckhoff.it/EtherCAT-System

I componenti EtherCAT di Beckhoff: rapidi, flessibili, precisi, economici.

- PC industriali e PC embedded
- Terminali EtherCAT IP 20 per tutti i segnali
- EtherCAT Box IP 67
- TwinCAT, il software di automazione per Multi-PLC, NC, CNC
- TwinSAFE, Safety-PLC direttamente nell'I/O

IPC	Beckhoff
I/O	Technology Day
Motion	Bologna 20.10
Automation	Padova 21.10
	Milano 22.10

EtherCAT

New Automation Technology **BECKHOFF**

MACHINE

A CHI SI RIVOLGE

L'evento si rivolge a manager, tecnici, progettisti, specialisti e opinion leader che operano nel mondo produttivo, a OEM, costruttori di impianti e linee di produzione, system integrator, utilizzatori finali.

I LABORATORI

Interessante modalità di apprendimento. I partecipanti potranno imparare a utilizzare i prodotti delle aziende avvalendosi della guida di tecnici esperti.

I WORKSHOP

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

LA MOSTRA

Esposizione a cura delle aziende partecipanti. Sarà possibile verificare l'attuale offerta commerciale.

PER ADERIRE

Visita il sito

ma.mostreconvegno.it.

per partecipare ai seminari, alla mostra e ai laboratori.

La partecipazione è gratuita.

Tutta la documentazione

sarà disponibile on-line

il giorno stesso della

manifestazione.

MACHINE AUTOMATION

PACKAGING

SMART MANUFACTURING

INTERNET OF THINGS

INDUS

CON LA COLLABORAZIONE DI:

progettare

EO
elettronica

MO

TECH



PLUS.it

EMBEDDED

ORGANIZZATO DA:

**AUTOMAZIONE
E STRUMENTAZIONE**

IAO

**Field
Net**

AUTOMATION

GIOVEDÌ 10 DICEMBRE 2015 IBM CLIENT CENTER
Circonvallazione Idroscalo 20090 Segrate MI

L'AUTOMAZIONE SULLA PUNTA DELLE DITA



STRY 4.0

#MachineAutomation

ma.mostreconvegno.it - @automazioneoggi - @automazioneplus



ma@fieramilanomediat.it



Ufficio commerciale: 335 276990



segreteria organizzativa: 02 49976514



contatti

bus works automazione plus

CON IL PATROCINIO DI:



Fiera Milano Official Partner



17 IL PUNTO
INDUSTRIA 4.0, IO E I ROLLING STONES
di Vitaliano Vitale

18 COPERTINA
L'IRRESISTIBILE UNIVERSALITÀ
DI TWINCAT
di Carlo Lodari

24 LINEA DIRETTA 
a cura della redazione

32 PANORAMA
QUESTIONE DI 'CHIMICA'
di Michele Santovito

36 ATTUALITÀ
DUE ANNI POSITIVI
di Federica Ronchi

40 I 'SARTI' DELLA LAMIERA 
di Ilaria De Poli

45 SPECIALE
SOLUZIONI DI AUTOMAZIONE PER IL
BEAUTY&PHARMA
a cura di Antonella Cattaneo

**46 DOSARE MENO, CONTROLLARE
MEGLIO**
di Daniele Maresca

**48 TECNOLOGIE INTEGRATE PER IL
BENESSERE**
di Paolo Laganà

50 VERIFICA DI QUALITÀ
di Riccardo Petruzzelli

**52 SICUREZZA ED EFFICIENZA
OPERATIVA**
di Massimo Baviera, Stefano Invernici

**54 QUANTA TECNOLOGIA PER
I FAZZOLETTI DI CARTA**
di Marco Kaiser, Andreas Zimmermann

58 GOCCIA DOPO GOCCIA
di Fabio Melegazzi

**60 RACCOLTA E COMPARAZIONE
OTTIMALE DEI DATI**
di Patrizio Emilia

64 TRA CALDO E FREDDO...
di Luciano Albertalli



IN COPERTINA

Le soluzioni di PC-based automation proposte da Beckhoff stanno avendo un indubbio successo nelle applicazioni di controllo in campo sia industriale sia civile. I vantaggi legati all'utilizzo di un'architettura 'open' in campo industriale sono del resto evidenti, come la possibilità di scegliere liberamente quale soluzione impiegare senza vincolarsi a soluzioni proprietarie e l'ampio supporto assicurato dalle comunità di produttori e sviluppatori. Qui, nato a seguito dell'idea di sviluppare un'estensione realtime del kernel di Windows, la soluzione TwinCAT (The Windows Control Automation Technology) di Beckhoff, attualmente giunta alla versione 3.1, completamente integrata all'interno della piattaforma Visual Studio di Microsoft, trasforma il PC in una piattaforma di controllo ad alte prestazioni, adatta ad applicazioni anche molto sofisticate di motion control. Lato comunicazione, TwinCAT integra tutte le funzioni di gestione dei principali bus di campo per l'ambiente industriale, con un occhio di riguardo per Industrial Ethernet. Per quanto concerne l'automazione PC based per la gestione integrata degli edifici, invece, il 'Beckhoff Building Automation Day', evento tenutosi in giugno a Lavis (Trento), ha registrato il 'tutto esaurito', rivelandosi una preziosa opportunità di approfondimento e incontro fra impiantisti, progettisti, system integrator, energy manager e utilizzatori finali.

Beckhoff Automation Srl
Via L. Manara, 2
20812 Limbiate (MB)
Tel. +39 02 9945311
Fax +39 02 99682082
info@beckhoff.it
www.beckhoff.it





Un piccolo passo per l'uomo...

Un grande balzo per l'industria.

Passa a **mapp** !

TECHNOLOGY

- Tempo totale di sviluppo ridotto del 67%
- Più tempo da dedicare all'innovazione
- Migliore qualità del software
- Costi di mantenimento ridotti al minimo
- Riduzione del rischio legato allo sviluppo
- Maggiore disponibilità delle macchine



www.br-automation.com/mapp

PERFECTION IN AUTOMATION
www.br-automation.com



68
RASSEGNA



NEL
PROSSIMO
NUMERO

- **SPECIALE**
L'automazione nel mondo del food & beverage
- **RASSEGNA**
Identificazione e tracciabilità
- **PANORAMA**
Industria alimentare
- **TAVOLA ROTONDA**
Meccatronica: a che punto siamo?

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



automazione-plus.it
Automazione Oggi



Automazione Oggi



Gruppo Automazione Oggi



@automazioneoggi



Fiera Milano Media
S. S. del Sempione, 28
20017 Rho (MI)
www.tech-plus.it
www.fieramilanomedia.it

- 68 RASSEGNA**
SISTEMI DI ACQUISIZIONE DATI
di Alessandra Pelliconi
- 102 INTERNET OF THINGS**
IOT: PRONTO A ENTRARE IN AZIONE
O BLOCCATO DALL'ASSENZA DI
STANDARD?
di Alexander Damisch
- 104 MOTION CONTROL**
AVVIATORI A VELOCITÀ VARIABILE:
QUALI POSSIBILITÀ?
di Heribert Joachim
- 110 SICUREZZA**
LA SICUREZZA PRIMA DI TUTTO
di Riccardo Petruzzelli
- 112 BUILDING AUTOMATION**
IL FASCINO DEGLI ABISSI IN...
ACQUA TERMAL
di Marco Fiorentino
- 120 INVERTER**
DOVE LA VELOCITÀ È DI CASA
di Federico Guarise
- 122 TUTORIAL**
PARLIAMO DI BIOMETRIA
di Mariano Severi
- 126 EXPO MILANO 2015**
TECNOLOGIA INDOSSABILE AL
CLUSTER CAFFÈ
- 128 AUTOMAZIONE DOMANI**
SERVIZI INTEGRATI SU RETI ETHERNET
di Micaela Caserza Magro
- 130 AUTOMAZIONE USA**
COSA 'FA TENDENZA'...
NELL'AUTOMAZIONE E NEL CONTROLLO
di Gary Mintchell
- 132 AVVOCATO**
IL TRASFERIMENTO: IPOTESI DI
ILLEGITTIMITÀ
di Cristiano Cominotto, Manuela Casati
- 10 LE AZIENDE DI QUESTO NUMERO**
- 12 INSERZIONISTI**

IN COPERTINA

Fiera Milano Media presenta IEF - Industrial Ethernet Forum: la prima e unica manifestazione italiana dedicata interamente a 'Industrial Ethernet', organizzata per il 9 Ottobre 2015 all'IBM Center (Circonvallazione Idroscalo - Segrate, Milano). Non una semplice mostra convegno, ma una giornata di studio e formazione finalizzata a fare cultura, in grado di dare al pubblico una panoramica esaustiva delle tecnologie per la comunicazione industriale 'Ethernet based'.

SOMMARIO

SOLUZIONI SOFTWARE PER L'INDUSTRIA

- 77 SOTTO LALENTE**
UN SOFTWARE CI AIUTERÀ...
Roberto Maietti
- 78 IN COPERTINA**
IEF - INDUSTRIAL ETHERNET
FORUM
Lucrezia Campbell
- 82 IN TEMPO REALE**
A cura di Lù Del Frate
- 84 MERCATO**
MANUFACTURING EXCELLENCE:
L'EVOLUZIONE DEI SISTEMI MES
Arianna Conte
- 86 OPINIONE**
DOMINARE I BIG DATA
INDUSTRIALI CON REPORT
DEDICATI
Roy Kok
- 88 ESPERIENZE**
IGNITION SUPPORTA LA
CRESCITA E IL SUCCESSO
DEI BIRRIFICI
Martina Moretti
- 92 SEMPLICITÀ E POTENZA IN OGNI
FASE DEL PROGETTO**
Lucrezia Campbell
- 94 L'ARTE DELL'INNOVAZIONE**
Corrado Dal Corno
- 96 VEUVE CLICQUOT STA
CON PCVUE**
Giulia Magnesa
- 98 SOFTWARE**
ELETTRACAD PROGETTA
Corrado Romanatti
- 100 IL CERVELLO DELL'INDUSTRIA**
Federico Varotti

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





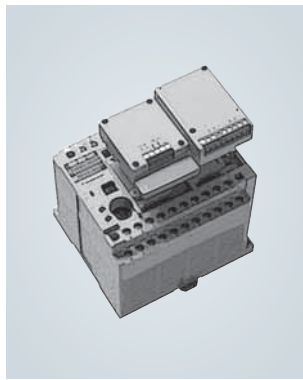
Prodigy/CME Machine Controller Card

- > Scheda di controllo con driver integrati
- > Configurazioni da 1 a 4 assi
- > Supporta motori Dc, brushless e step
- > Interpolazione lineare o circolare
- > Processore motion Magellan
- > Fino a 4 azionamenti digitali Atlas da 1 kW
- > Curve a S o trapezoidali, velocity-contouring, electronic gearing
- > Ethernet, CANbus e comunicazioni seriali
- > Software dedicato Pro-Motion GUI

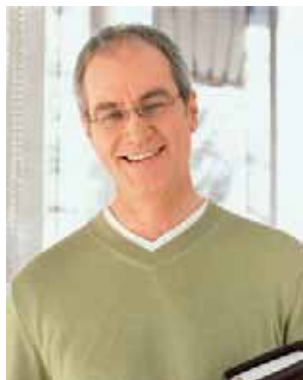
garnet

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

AZIENDE	TEL./HTTP	PAG.
ABB	www.abb.it	69
ALLDATA	www.alldata.it	69
ANIE	www.anie.it	28
ARC INFORMATIQUE	www.arcinfo.com	96
AUTOMATA	www.cannon-automata.com	71
AUTOWARE	www.autoware.it	84
AVEVA ITALY	www.aveva.com	30
BALLUFF AUTOMATION	www.balluff.com	46
BARTEC	www.bartec.it	72
BECKHOFF AUTOMATION	www.beckhoff.it	18
BETACAD	www.betacad.com	98
BTICINO	www.bticino.it	112
CENTREXPO	www.centrexpo.it	26
CONFINDUSTRIA	www.confindustria.it	28
CONTRINEX ITALIA	www.contrinex.it	50, 110
DANFOSS	www.danfoss.it	120
DASSAULT SYSTÈMES	www.3ds.com	94
EATON INDUSTRIES ITALY	www.eaton.it	104
EFA AUTOMAZIONE	www.efa.it	88
EPSON ITALIA	www.epson.it	126
ESA - AGENZIA SPAZIALE EUROPEA	www.esa.int	82
ESA AUTOMATION	www.esa-automation.com	69, 100
EUROTECH	www.eurotech.com	30, 70
FANUC ITALIA	www.fanucfa.it	28
FIERA MILANO	www.fieramilano.it	26, 75, 78
FROST & SULLIVAN	www.frost.com	83
GISI	www.gisi.it	36
HBM ITALIA	www.hbm.com	24
INLON ENGINEERING	www.inlon.it	48, 70
INTELLISYSTEM TECHNOLOGIES	www.intellisystem.it	32
LEANE INTERNATIONAL	www.leanet.it	70
MAYEKAWA	www.mayekawa.eu	64
MESSE FRANKFURT ITALIA	www.messefrankfurt.it	26, 28
MITSUBISHI ELEC. EUROPE	it3a.mitsubishielectric.com/fa/it	24, 71, 92
OMRON ELECTRONICS	www.industrial.omron.it	26, 82
PANASONIC ELECTRIC WORKS IT.	www.panasonic-electric-works.it	72
PCVUE	http://italy.pcvuesolutions.com	96
PHOENIX CONTACT ITALIA	www.phoenixcontact.it	70
PICOTRONIK	www.picotronic.it	71
POLITECNICO DI TORINO	www.polito.it	82
PROGEA	www.progea.com	73, 82
RED HAT	www.redhat.com	83
ROCKWELL AUTOMATION	www.rockwellautomation.it	60, 130
SCHNEIDER ELECTRIC	www.schneider-electric.com	30
SERVITECNO	www.servitecno.it	52, 73, 86
SICK	www.sick.it	54
SIEMENS ITALIA	www.siemens.it	30
SISTEMI AVANZATI ELETTR.-SISAV	www.sisav.it	72
TECHNO SYSTEM DEV.	www.tsd-space.it	82
TELEROTLABS	www.telerotlabs.it	30
TELESTAR	www.telestar-automation.it	58
THE INNOVATION GROUP	www.theinnovationgroup.it	83



**Quelli
che capiscono
le esigenze
(perché hanno
esperienza)**



**Quelli
che danno
sempre il
prodotto giusto
(al momento giusto)**



**Quelli
che credono
nell'affidabilità
(e la garantiscono)**



**La Squadra Automazione Panasonic:
... quelli fatti per Voi.**

Panasonic

Panasonic Electric Works Italia srl
www.panasonic-electric-works.it



Industrial Automation and More..

Partner in Automation

M2M - F3 Net

- Identificazione del problema prima del guasto
- Riduzione dei costi di manutenzione
- Incremento della qualità del prodotto e del servizio
- Aumento della redditività



Le soluzioni Automata garantiscono con la massima precisione la gestione di eventi e allarmi, consentendo una supervisione continua ed immediata dell'impianto o della macchina, migliorandone l'efficienza e riducendo al minimo i fermi macchina ed eventuali set-up.

F3 Net è la soluzione per telecontrollo, teleassistenza, e il coordinamento di tutti i dispositivi ad esso collegati, tramite

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

Prodotti ■ Applicazioni ■ Engineering

UCIMA	www.ucima.it	26
UCIMU SISTEMI PER PRODURRE	www.ucimu.it	40
UNIVERSITÀ DI PISA	www.unipi.it	24
WAGO ELETTRONICA	www.wago.com	73
WEG ITALIA	www.weg.net	64
WIND RIVER ITALIA	www.windriver.com	102
YASKAWA EUROPE	www.yaskawa.eu.com	24

AZIENDE	PAG.
ABB	51
ASEM	9
AUTOMATA	12
B&R AUTOMAZIONE INDUSTRIALE	7
BECKHOFF AUTOMATION	I COPERTINA/3
CONTRADATA	63
DELTA ENERGY SYSTEM	15
EATON INDUSTRIES	31
EFA AUTOMAZIONE	101/113/115
EIOM - SAVE 2015	121
FANUC	II COPERTINA
FESTO	16
GARNET	10
GEFRAN	29
HBM ITALIA	57
HEIDENHAIN ITALIANA	59
IMAGE S	III COPERTINA
INTEA ENGINEERING	43
KEB ITALIA	39
LENZE ITALIA	109
MESAGO MESSE	111
MESSE FRANKFURT ITALIA	66/67/125/129
METAL WORK	105
NATIONAL INSTRUMENTS	IV COPERTINA
PANASONIC ELECTRIC WORKS	11
MOTEK/BONDEXPO 2015	33
PILZ ITALIA	74
PIZZATO ELETTRICA	117
PRO FACE	107
PROFIBUS E PROFINET ITALIA	91
ROBOX	14
RS COMPONENTS	25
SEW EURODRIVE	119
SYSTEM ELECTRONICS	35
VIPA ITALIA	27
WAGO ELETTRONICA	13
WITTENSTEIN	44

WAGO-I/O-SYSTEM 750 XTR

Soluzioni modulari per ambienti estremi

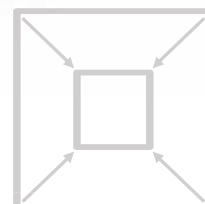
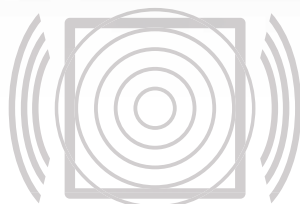
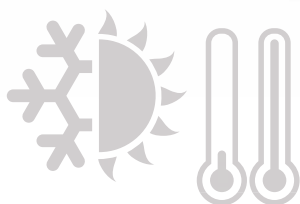


Temperatura estrema
...da -40°C a $+70^{\circ}\text{C}$

Vibrazioni estreme
...fino a 5g di
accelerazione

Isolamento estremo
...fino a 5 kV di
tensione impulsiva

Dimensioni estreme
...fino a 5 volte più
piccolo



www.wago.com/750xtr

**WE
INNOVATE!**



WAGO[®]

ROBOX

motion control



KEEP CALM AND CHOOSE ROBOX



Nasce da una collaborazione con il Gruppo Phoenix Contact **RP-1** l'ultimo nato della famiglia dei motion controllers Robox. **RP-1** ha risorse hardware e software tali da poter supportare tutti i package software caratteristici del mondo Robox ed in più tali da poter pilotare direttamente il nuovo bus Axioline di Phoenix Contact.

I vantaggi che nascono da questa collaborazione sono innanzitutto legati alla vasta ed affidabile famiglia di periferiche Phoenix Contact, interfacciate oltretutto con uno standard performante qual è l'Axioline e all'ampia gamma di moduli "safety" certificati disponibili. Infatti, è ormai opinione comune che certificare il motion controller non sia conveniente. La continua evoluzione delle prestazioni che il mercato impone non permette di giungere ad una certificazione che, di fatto, le ingesserebbe.

RP-1 è totalmente compatibile con gli altri controllori Robox, sia per quanto riguarda il software che per gli ambienti di sviluppo. Riguardo al software, ai ben consolidati linguaggi di programmazione, caratteristici della piattaforma Robox (linguaggio strutturato, ladder, ISO, object blocks) è stato affiancato il nuovo linguaggio RPL concepito per un'agevole programmazione in campo robotico. RPL sfrutta la potenzialità della biblioteca RPE (Robox Path Executor), ma rende le risorse dello strumento molto più facilmente utilizzabili dal programmatore. E' stata inoltre introdotta la "planar compensation", molto utile ogni qualvolta si voglia superare la precisione intrinseca della meccanica della macchina.



ROBOX S.p.A. via Sempione, 82

28053 Castelletto Sopra Ticino (NO) • Italy
tel. +39 0331 922086 • fax +39 0331 923262
info@robox.it • www.robox.it • www.robox.eu



www.automazione-plus.it
www.tech-plus.it
www.fieramilanamedia.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 Bartoloni (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 (Infrastrutture Lombarde), Carmen Lavinia (Enea), Stefano Maggi (Politecnico di Milano), Roberto Maietti (Anie Automazione), Carlo Marchisio (Anipla), Oscar Milanese (Anie Automazione), Paolo Pincefi (Università di Genova), Michele Santovito (Assoeje), Emiliano Sisinni (Università di Brescia), Vitaliano Vitale (DoubleVi)

Redazione

Antonio Greco Direttore Responsabile

Antonella Cattaneo Caporedattore

antonella.cattaneo@fieramilanamedia.it - tel: 02 49976.503

Ilaria De Poli Coordinamento Fieldbus & Networks

ilaria.depoli@fieramilanamedia.it - tel: 02 49976.504

Alessandra Pelliconi Segreteria

alessandra.pelliconi@fieramilanamedia.it - tel: 02 49976.509

Collaboratori: Luciano Albertali, Massimo Baviera, Lucrezia Campbell, Manuela Casati, Cristiano Cominotto, Arianna Conte, Corrado Dal Corno, Alexander Damisch, Lù del Frate, Patrizio Emilia, Marco Fiorentino, Federico Guarise, Stefano Invernici, Heribert Joachim, Marco Kaiser, Roy Kok, Paolo Laganà, Carlo Lodari, Giulia Magnesa, Daniele Maresca, Fabio Melegozzi, Gary Mintchell, Martina Moretti, Riccardo Petruzzelli, Corrado Romanatti, Federico Ronchi, Mariano Severi, Federico Varotti, Andreas Zimmermann

Grafica e produzione

Mauro Spolaore Progetto grafico - Impaginazione

mauro.spolaore@fieramilanamedia.it - tel: 02 49976.568

Franco Tedeschi Coordinamento grafici

franco.tedeschi@fieramilanamedia.it - tel: 02 49976.569

Alberto Decari Coordinamento DTP

alberto.decari@fieramilanamedia.it - tel: 02 49976.561

Prontostampa srl Uninomiale Zingonia (BG) - Stampa

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

Pubblicità

Giuseppe De Gasperis Sales Manager

giuseppe.degasperis@fieramilanamedia.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@fieramilanamedia.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



Automation for a Changing World

Azionamento con controllo vettoriale C2000

Il drive per applicazioni general-purpose

- Controllo vettoriale ad orientamento di campo con funzioni PLC integrate fino a 10k passi
- Supporta sia motori asincroni che sincroni
- Ampia gamma di potenza per diverse applicazioni industriali
- Interfaccia MODBUS integrata e schede di comunicazione aggiuntive: ProfiBUS-DP, DeviceNet, MODBUS TCP, EtherNet-IP e CANopen
- Protezione avanzata e adattamento alle condizioni ambientali
- Design modulare per una semplice installazione e manutenzione

Delta Energy System Srl
Ufficio di Milano

Via Senigallia 18/2

20161 Milano (MI)

T: 0039 02 64672538 / F: 0039 02

64672400

www.delta-europe.com



DELTA
Smarter. Greener. Together.

Voi desiderate ridurre la complessità.
Voi desiderate processi snelli.
Noi rendiamo tutto più semplice.

→ **WE ARE THE ENGINEERS
OF PRODUCTIVITY.**

FESTO



Sicurezza | Semplicità | Efficienza | Competenza

Semplifichiamo il vostro lavoro, dalla progettazione all'assistenza post-vendita, passando per tutte le fasi di selezione e configurazione. Grazie ai prodotti di nuova generazione e agli strumenti innovativi di software, offriamo soluzioni semplici e intuitive. In questo modo avrete più tempo per le competenze fondamentali e per i vostri clienti.

www.festo.it



Industria 4.0, io e i Rolling Stones

S

i, mi piace il rock. Veramente ascolto spesso anche roba più pesante tipo Iron Maiden, Dropkick Murphys. Soprattutto nelle mie sessioni mattutine di jogging lento, o passeggiata veloce, quando finalmente riesco a restare solo con i miei pensieri. Giusto stamattina pensavo a come è cambiato radicalmente il modo di fruire musica. Avevo le cuffie collegate al mio iPod nel quale ho scaricato nel corso degli anni una discoteca di tutto rispetto, in parte da CD miei ma in maggioranza accedendo in rete a 'store' specializzati. A questo punto vi chiederete "ma perché questo ci deve raccontare come ascolta e acquista musica?" Concordo, non è argomento di interesse universale ma mi consente di arrivare al punto. Il cambiamento, la convergenza, la contaminazione, la sicurezza.

Milioni di persone non usano un apparecchio mp3 per ascoltare musica, ma usano il telefono. Non è nemmeno più corretto definirlo tale, è più preciso definirlo 'strumento di connessione globale personale'. E questo implica che attraverso quell'oggetto noi siamo collegati non solo con i nostri contatti per via telefonica, via mail in mobilità, sms, whatsapp, telegram e via elencando, ma con il mondo intero via In-

ternet a banda larga mobile in modo velocissimo. Abbiamo in tasca ciò che ci connette a tutto, ma anche la porta d'ingresso a tutti i nostri dati, ai nostri averi, ai nostri affetti. Entro il 2025 (e 10 anni non sono tanti) avremo oltre 5 miliardi di persone connesse, 50 miliardi di oggetti, sensori, connessi tra loro e alla rete. Il traffico dati aumenterà del 40% all'anno e il 50% dei servizi avverrà senza l'intervento umano. È lo scenario che si comporrà da ciò che è già in atto oggi: la digitalizzazione. L'identità digitale sarà l'asset più prezioso. Già oggi l'IoT è uno scenario industriale che ha acquisito importanza e ne continua ad acquisire in modo crescente. Parliamo spesso di fabbrica digitale, di Industria 4.0, la quarta rivoluzione industriale, l'avvento sempre più massiccio delle smart factory, un concetto non facile da definire ma che evoca immediatamente il dialogo autonomo tra le tecnologie di produzione (soft e hardware) e i prodotti stessi. Il tutto reso possibile dalle più avanzate tecnologie di comunicazione. Il fine ultimo di tutto ciò è rendere sempre più efficaci e vantaggiosi i processi produttivi. La progettazione oggi è sempre più integrata nell'automazione di fabbrica e con i sistemi robotizzati. Le informazioni sono sempre più integrate nel prodotto e sono essi stessi che informano l'automazione sulla propria fabbricazione. Un nuovo paradigma che ha come base, sì, l'intelligenza, ma è basato sull'informazione, sulla comunicazione. Oggi sempre più mobile. Ma come tutti i sistemi che si evolvono esiste il lato oscuro, che in questo caso si chiama sicurezza. Pensiamo solo al privato; i malware per PC sono in rapida decrescita a favore di quelli per il nostro 'strumento di connessione globale personale'. Questo perché non abbiamo, ancora, pensato fosse opportuno proteggerci. Solo il 14% dei possessori di smartphone hanno pensato bene di proteggersi, pur utilizzando l'apparecchio per qualsiasi operazione, comprese le transazioni bancarie.

Nel mondo IoT il 70% degli oggetti collegati usano servizi di rete non criptati e il 90% degli apparecchi collegati alla rete contiene almeno un'informazione sensibile personale. Ricordo che un hacker gentile scrisse al responsabile IT di una grande azienda, raccontandogli di essere entrato nella rete aziendale e di aver avuto accesso a tutto, ma proprio tutto. Il varco gli era stato fornito da un iPad acceso, messo in carica e collegato in wi-fi. Non successe nulla perché l'hacker si era divertito abbastanza soltanto nel comunicare tutti i danni che avrebbe potuto causare. Ma immaginiamo l'hackeraggio di un sito produttivo, di un servizio di manutenzione in realtà aumentata. Proviamo a pensare ai danni che un cyber-criminale può causare. Come affrontare tutto questo? Con un veloce cambio di mentalità, non più compartimenti stagni, ma collaborazione, contaminazione. I produttori di tecnologie di comunicazione non dovranno più parlare solo con gli operatori, ma dovranno dialogare con chi si occupa di robotica all'interno di grandi aziende, a chi progetta software di produzione, a chi progetta e produce macchine e dovranno coinvolgere gli operatori perché ripensino la comunicazione in funzione delle necessità della quarta rivoluzione industriale. Così potremo decidere se ascoltare 'It's only rock & roll (but I like it)' o se dobbiamo temere 'Sympathy for the devil'.



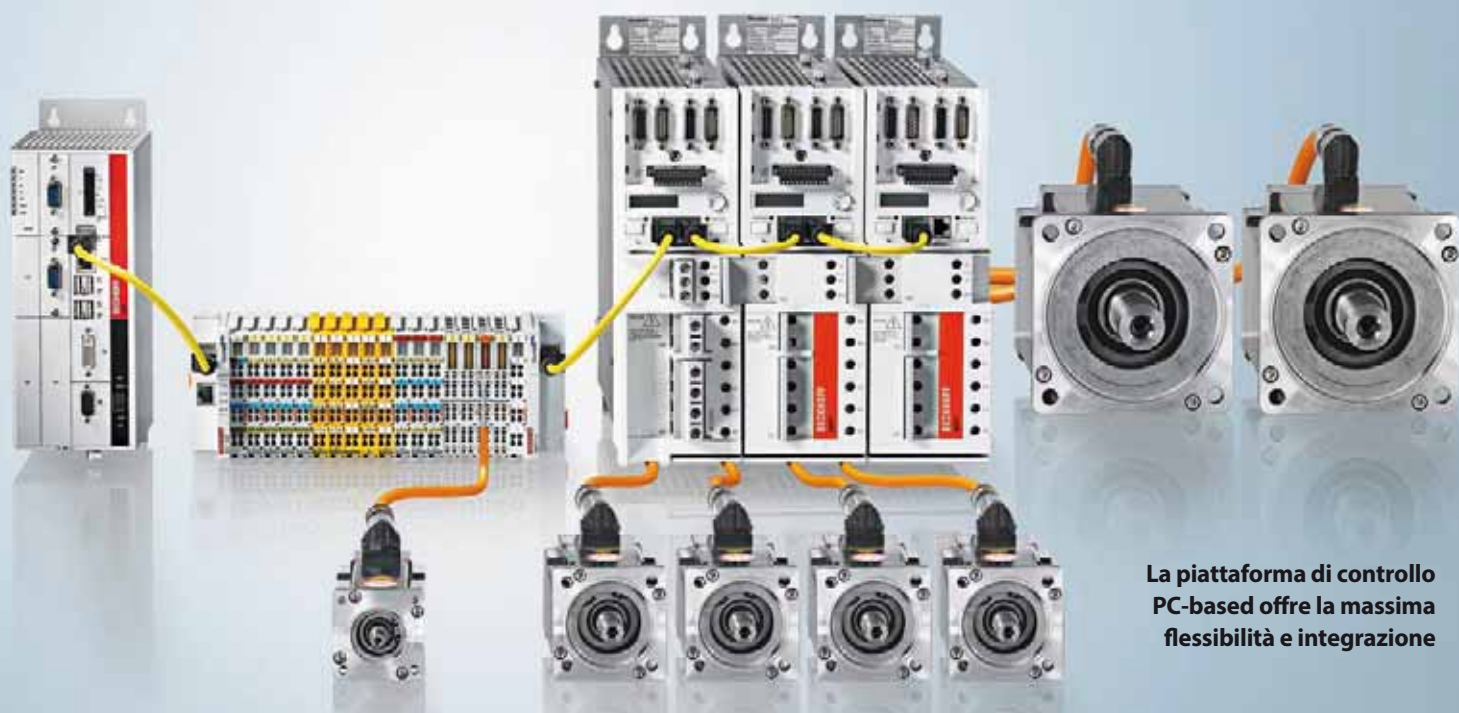
Vitaliano Vitale Comitato tecnico di Automazione Oggi e Fieldbus & Networks



@ChaimBenChaim

L'irresistibile universalità di TwinCAT

Limiti di memoria programma, obsolescenza dell'hardware, ambienti di programmazione proprietari, incompatibilità dei protocolli, limitata interoperabilità: niente più di tutto ciò con TwinCAT 3, la piattaforma di controllo Beckhoff basata sulle architetture software e hardware più diffuse al mondo: Windows e il PC



La piattaforma di controllo PC-based offre la massima flessibilità e integrazione

Microprocessori standard e scalabili di ultima generazione, come la famiglia Intel Core i3, i5 e i7; sistema di comunicazione robusto e ultraveloce su base Ethernet; software di sviluppo in ambiente Windows; set di funzioni standard per l'implementazione dei controlli; possibilità di integrare codice proprietario in C/C++ o altri linguaggi. Sono queste, fondamentalmente, le caratteristiche che rendono un'applicazione di controllo basata su PC la migliore soluzione possibile, poiché progettisti e sviluppatori sono liberi di scegliere senza essere costretti a scontrarsi con i tipici vincoli delle soluzioni proprietarie.

I vantaggi legati all'utilizzo di un'architettura 'open' sono lampanti, a partire dall'ampio supporto che normalmente è assicurato dalle comunità di produttori e sviluppatori, le cui attività ne favoriscono diffusione, sviluppo e stabilità nel tempo. Il crescente successo che le soluzioni di PC-based automation, come quelle proposte da Beckhoff, stanno avendo nelle applicazioni di controllo, siano esse di tipo industriale o civile, ne è un esempio evidente.

L'imprescindibile ruolo del software

La disponibilità di un'infrastruttura 'hardware open', capace di integrare servizi di comunicazione basati su standard, è sì molto importante, ma non va dimenticato il ruolo chiave del software, che rappresenta la vera intelligenza del sistema di controllo e a cui sono legate gran parte delle prestazioni.

Nato a seguito dell'idea di sviluppare un'estensione realtime del kernel di Windows, TwinCAT (The Windows Control Automation Technology) è l'artefice che consente di trasformare il PC in una piattaforma di controllo ad alte prestazioni. Avvalendosi dello standard di programmazione IEC 61131-3, TwinCAT, attualmente giunto alla versione 3.1, permette di configurare il PC come controllore PLC deterministico e multi-tasking, mettendo inoltre a disposizione un ampio insieme di funzionalità di tipo NC (controllo numerico), che consentono di implementare applicazioni anche molto sofisticate di motion control mediante l'impiego di motori brushless, stepper, lineari e asincroni.

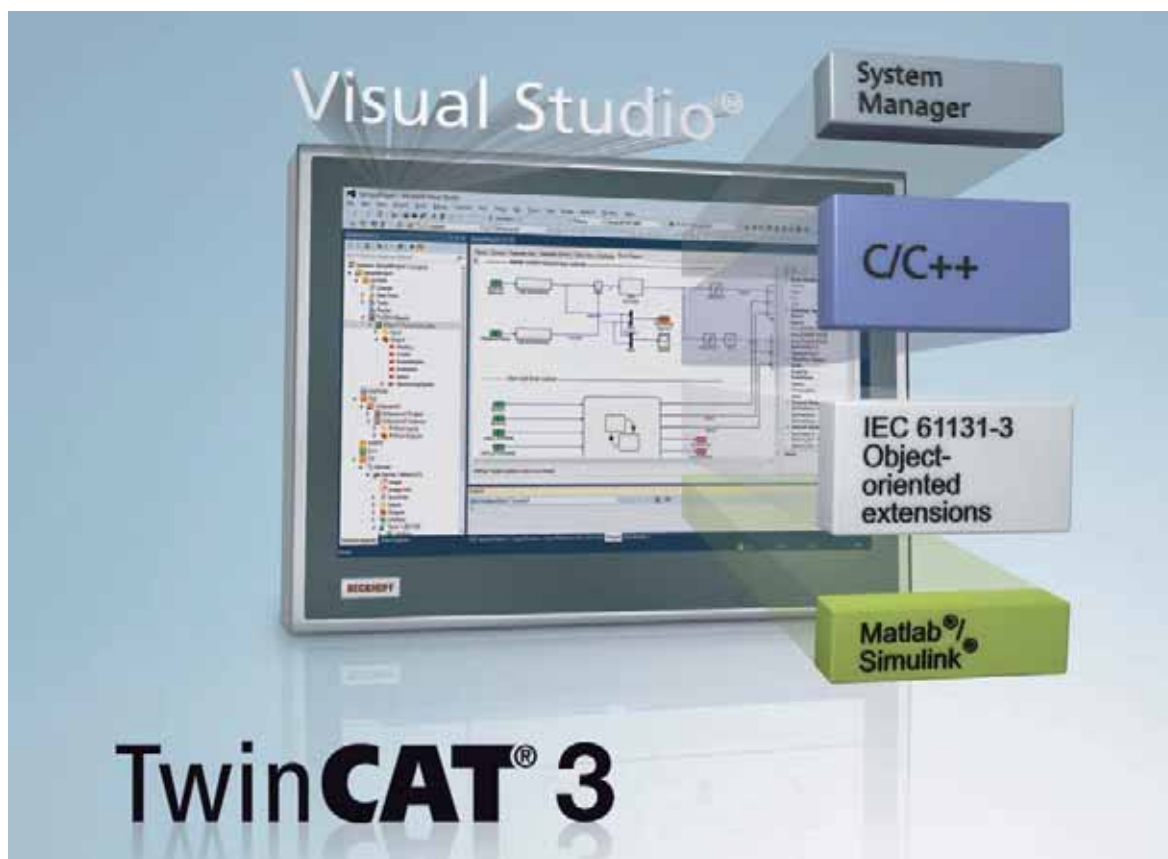
Dal lato della comunicazione, essendo stato pro-

gettato per garantire la massima apertura e interoperabilità, TwinCAT non poteva non integrare tutte le funzioni per la gestione, in modalità sia master che slave, di tutti i principali bus di campo diffusi in ambito industriale, ponendo particolare attenzione allo standard Ethernet che, con Ethercat, trova la sua naturale collocazione in tutte quelle applicazioni che necessitano di combinare le caratteristiche di robustezza e affidabilità tipiche del controllo industriale con quelle standard dell'architettura PC.

Completa integrazione con Microsoft Visual Studio

Il rilascio da parte di Beckhoff della piattaforma TwinCAT 3 ha rappresentato un vero e proprio salto generazionale rispetto alle precedenti versioni, poiché non solo ne ha arricchito le funzionalità, ma ne ha anche esteso di molto le potenzialità. TwinCAT 3 offre un ambiente di sviluppo completamente integrato all'interno della piattaforma Visual Studio di Microsoft, rendendo possibile l'integrazione all'interno di un unico ambiente di sviluppo dei livelli 'application' e 'control'. In pratica, con TwinCAT 3 una CPU PC-based può essere trasformata in un sistema multi-PLC con algoritmi di motion control integrato, il tutto avvalendosi di un ambiente di programmazione IEC 61131-3 su base operativa standard Windows.

L'integrazione di TwinCAT in Visual Studio è fonte di una serie di vantaggi, in primis la disponibilità di generatori di codice per il mondo .NET. L'integrazione in Visual Studio consente



TwinCAT 3 offre un ambiente completamente integrato all'interno della piattaforma Visual Studio

inoltre di accedere al pieno supporto a livello di kernel realtime dei sistemi operativi a 32 e 64 bit, nonché di essere liberi di scegliere quale base Windows utilizzare (Win XP, 7, 8 o CE) e su quale processore lavorare, incluse le architetture x86 e ARM. Grazie al supporto delle piattaforme multi-core, con TwinCAT 3 è possibile assegnare compiti di controllo deterministico a differenti core dello stesso processore, consentendo quindi di eseguire le logiche di sicurezza direttamente nel PC.

Integrazione di robotica e motion control

Tra le funzionalità più avanzate di TwinCAT 3.1 vi sono quelle offerte da Kinematic Transformation Level 4, una suite che Beckhoff ha espressamente sviluppato per i costruttori di macchine e sistemi robotizzati, attraverso la quale è possibile gestire in maniera integrata funzioni di controllo robot e motion classico. TwinCAT Kinematic Transformation consente allo sviluppatore di realizzare catene cinematiche seriali e parallele anche molto complesse, attingendo a un'ampia serie di librerie che offrono movimenti di base suddivisi in vari livelli: cinematiche 2D, a cesoia, 3D delta, Scara, seriale a sei assi e di tipo Stewart. La programmazione del movimento robot può essere effettuata direttamente da PLC, TwinCAT NC PTP (programmazione punto a punto) o anche attraverso TwinCAT NC I (interpolazione assi 3D) secondo standard DIN



Con TwinCAT Kinematic Transformation livello 4 è possibile realizzare anche cinematiche complesse, per esempio per un robot verticale a braccio articolato

66025. TwinCAT elabora autonomamente le trasformazioni cinematiche inverse e, avvalendosi anche di una speciale funzione di pre-controllo dinamico, che utilizza i valori di massa e inerzia, calcola i relativi valori nominali di coppia e velocità per gli assi, che vengono trasferiti ciclicamente via Ethercat ai servo azionamenti. Il grande vantaggio di TwinCAT Kinematic Transformation Level 4 è quello di eliminare i costi legati all'impiego di un controllo robot supplementare, in quanto l'intera macchina può essere gestita con una sola CPU di controllo. Avvalendosi di un'unica piattaforma di sviluppo e controllo è quindi possibile sincronizzare più semplicemente, e soprattutto in modo integrato, il movimento robot con il mo-

Interfaccia aperta per la generazione automatica del codice

Spesso i costi di engineering e sviluppo del software rappresentano le voci più gravose dei progetti di automazione: ciò per via di complessità nascoste e/o sottostima dei tempi. Appare evidente come la generazione automatica del software rappresenti la più logica delle soluzioni per questo tipo di problematiche, poiché apporta sensibili benefici in termini sia di tempo, sia di affidabilità del codice. Beckhoff ha implementato in TwinCAT un'interfaccia per la generazione automatica di codice attraverso la quale è possibile sviluppare ex-novo, modificare in tutto o in parte applicazioni esistenti (configurazioni incluse) in

maniera indipendente dal linguaggio di programmazione utilizzato. In particolare, in questo modo la realizzazione di un sistema di building si avvicina con un grande balzo anche al mondo dell'impiantistica. Infatti, TwinCAT Building Automation software permette tempi di sviluppo brevi e non necessariamente il coinvolgimento di personale con formazione da sviluppatore software. Il vantaggio resta comunque nel fatto che il sistema mantiene al cento per cento l'apertura e la flessibilità che un ambiente di programmazione offre, tanto che il codice generato nei controller resta in chiaro e aperto a modifiche successive.

tion di macchina. È per esempio possibile utilizzare le funzioni di taglio al volo o di profilo camma per eseguire operazioni di pick&place o di specifiche movimentazioni che sono frequentemente utilizzate in applicazioni di packaging e handling.

Una soluzione ideale per la fresatura ad alta velocità

Le potenzialità di TwinCAT 3 vanno ovviamente ben al di là di quello che è il mondo delle macchine automatiche e della robotica. L'architettura aperta e le funzioni disponibili sono infatti la base ideale per lo sviluppo di applicazioni CNC tipiche del settore macchina utensile. L'integrazione in Visual Studio offre un ambiente di engineering completo, dove lo sviluppatore può implementare o sostituire specifici componenti del CNC con segmenti di codice propri in C/C++, così come avva-

lersi di Matlab/Simulink per esprimere algoritmi complessi in modo intuitivo. Grazie al supporto di architetture multi-core in ambiente operativo a 64 bit, TwinCAT 3 apre il mondo del PC-based control all'ambito delle lavorazioni ad alta velocità (high speed machining), dove la dinamica rappresenta un elemento chiave per ottenere precisione e massima qualità di finitura delle superfici. Particolarmente interessante è anche la funzione di Condition Monitoring, che TwinCAT 3 rende disponibile integrata nel sistema di controllo. Le vibrazioni, raccolte dai terminali di comunicazione che aggregano i vari I/O distribuiti a bordo macchina, vengono analizzate dalla Condition Monitoring Library. In tal modo, è possibile intervenire con operazioni preventive di manutenzione prima che si verifichi una causa di guasto, aumentando la disponibilità e l'efficienza della macchina utensile.

Integrazione impiantistica ed efficienza energetica con TwinCAT 3



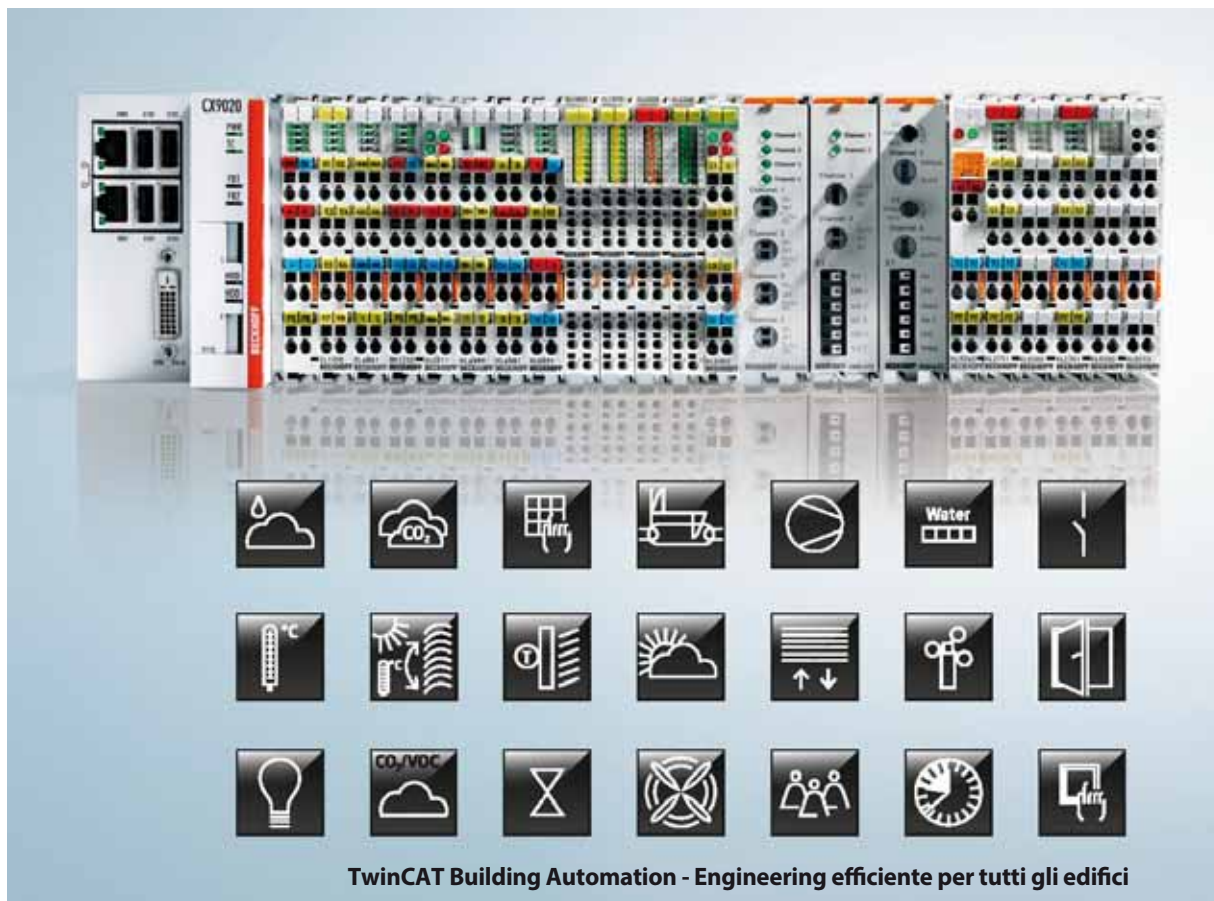
A tu per tu con Aki Kalajainen, training & B.A. marketing manager di Beckhoff Automation, che ci spiega come le soluzioni di controllo PC-based possano fare la differenza nella building automation

Dagli ultimi avveniristici grattacieli fino alle piccole residenze monofamiliari, i temi dell'integrazione impiantistica e dell'efficienza energetica rappresentano un campo applicativo dove le soluzioni basate su architetture di controllo e comunicazione standard, come lo sono quelle di Beckhoff, possono oggi fornire una concreta risposta.

"Se si considera che gli edifici assorbono ben il 41% dei consumi energetici mondiali, appare chiaro come le tecnologie di automazione si riveleranno un fattore sempre più decisivo, anche alla luce delle potenzialità che esse offrono in un'ottica di approccio olistico alla gestione del building" afferma Aki Kalajainen, training & B.A. marketing manager di Beckhoff Automation in Germania, che abbiamo intervistato in esclusiva durante il primo Beckhoff Building Automation Day svoltosi a Lavis (Trento) lo scorso mese di giugno, alla presenza di oltre cento partecipanti tra tecnici,

Aki Kalajainen, training & marketing manager di Beckhoff Automation GmbH & Co. KG





ingegneri, integratori di sistemi, energy manager e utilizzatori finali. L'approccio olistico, che si basa sull'integrazione dei sistemi tecnologici, è senz'altro una condizione necessaria per raggiungere gli obiettivi di massima efficienza e funzionalità del building, ma non è sufficiente. "Gestire in sinergia i vari sistemi dell'edificio in un'ottica di riduzione dei consumi energetici può essere fatto solamente mediante l'impiego di un sistema di controllo intelligente basato su PC, l'unica architettura in grado di raccogliere in modo integrato tutti i dati distribuiti all'interno di un building, assicurando nel contempo un'adeguata sostenibilità nel tempo" sostiene Kalajainen. Il sistema di controllo e automazione deve infatti garantire sul medio-lungo periodo, oltre all'affidabilità, la possibilità di introdurre aggiornamenti in totale stabilità applicativa, dal lato sia software (sistemi operativi, logiche soft, supervisione ecc.), sia hardware (I/O e comunicazione). Appare evidente come questo sia possibile solamente se ci si avvale di piattaforme standard, come per l'appunto quelle offerte da Beckhoff.

Il ruolo chiave di TwinCAT

Nella realizzazione di sistemi di building control integrati ed efficienti, un ruolo centrale è giocato dal software TwinCAT, che rende disponibili nelle sue librerie PLC funzioni e



moduli software EN15232 compliant. Con TwinCAT Building Automation software lo sviluppo delle applicazioni si avvale di procedure molto semplici, che si avvalgono di fogli Excel all'interno dei quali intere parti d'impianto, per esempio il condizionamento, possono essere descritte mediante metalinguaggi di alto livello.

"Ben si comprende come TwinCAT Building Automation software consenta di conseguire un duplice obiettivo: la riduzione dei tempi di sviluppo da un lato, la piena integrazione delle funzioni di controllo dell'edificio dall'altro" sottolinea Kalajainen.

A ciò si aggiunge la capacità dell'architettura Beckhoff di realizzare soluzioni avvalendosi di un'ampia gamma di controllori, I/O e terminali di comunicazione, nonché garantendo il supporto di tutti i principali sistemi bus, come Bacnet/IP, KNX/EIB, EnOcean, SMI, DMX e Dali. La potenza di calcolo, liberamente scalabile, offerta dall'ampia gamma di CPU disponibili, consente di realizzare applicazioni in grado di controllare finanche svariate migliaia di punti di I/O, gestendo tutta l'impiantistica dell'edificio in modo integrato (illuminazione, accessi, presenze, sicurezza, comfort, stazione meteo ecc.), eseguendo applicativi di supervisione e, se necessario, agendo anche da gateway verso architetture di 'cloud repository'.

"La libera scalabilità delle piattaforme, nonché l'ampio supporto dei fieldbus attualmente in commercio, sono la base più idonea per soddisfare le svariate esigenze indipendentemente dal tipo di edificio, sia esso un centro servizi, un museo, un hotel o un centro commerciale, e di standard utilizzati" prosegue Kalajainen.

Scalabilità, modularità e flessibilità sono caratteristiche che consentono ai controllori PC-based di Beckhoff di essere utilizzati non solo per implementare nuove realizzazioni, ma anche in attività di 'refurnishment' (ristrutturazione di edifici).

"Una piattaforma aperta e standard come è il PC è la soluzione più ergonomica mediante la quale integrare i sensori, i dispositivi e quant'altro ancora si trovi già installato nell'edificio" conclude Kalajainen "in una nuova, più ampia e potente architettura di controllo che, all'evenienza, può anche avvalersi della comunicazione wireless per evitare la posa di nuovi cablaggi".

Beckhoff Building Automation Day: la giornata dedicata alle tecnologie per l'automazione degli edifici

Automazione PC-based per la gestione integrata degli edifici

Raggiunto in pieno l'obiettivo di offrire una concreta opportunità di incontro professionale sulle infrastrutture di building: sono state numerose le adesioni tra impiantisti, progettisti, system integrator, energy manager e utilizzatori finali alla prima edizione del Beckhoff Building Automation Day, tenutosi lo scorso 9 giugno a Lavis, in provincia di Trento.

La manifestazione è stata organizzata con l'obiettivo, da un lato, di fare cultura tecnica e, dall'altro, di creare network tra i partecipanti, evidenziando le potenzialità che l'architettura PC-based di Beckhoff è in grado di offrire al grande e variegato universo delle infrastrutture di building automation: dagli edifici residenziali a quelli commerciali, dagli aeroporti agli impianti sportivi, dai grattacieli più avveniristici fino alle piccole residenze ad elevata efficienza energetica.



Il controllo basato su PC consente un'automazione sicura per il futuro in grado di ottimizzare l'efficienza per gli edifici e le infrastrutture

Insieme all'integrazione, il tema dell'efficientamento energetico, con particolare riferimento alle EN15232, è stato il 'leit motif' che ha caratterizzato l'evento. L'incontro ha permesso spunti di approfondimento, anche informali, attraverso la presentazione di alcuni casi di successo. In aggiunta agli interventi di Mirko Vincenti, infrastructure & building automation manager di Beckhoff Italia, e Aki Kalajainen, training & marketing manager di Beckhoff Automation germania, importanti system integrator hanno portato la loro esperienza sulle modalità di impiego e configurazione delle soluzioni che Beckhoff rende disponibili per applicazioni di building automation integrata. "L'affluenza al Building Automation Day, che ha attirato importanti professionisti del settore, è la conferma che le tecnologie di automazione si riveleranno un fattore sempre più decisivo alla gestione del building" ha affermato Vincenti.

www.beckhoff.it

di Carlo Lodari

Gruppo Yaskawa ha festeggiato i 100 anni di storia inaugurando la nuova sede di Orbassano (Torino), alla presenza del top management e delle autorità civili e militari

Crescere in tempo di crisi

Ilaria De Poli

Un compleanno importante, ossia i 100 anni dalla fondazione di Yaskawa Electric Corporation, la casa madre giapponese nata nel 1915, e l'inaugurazione della nuova sede italiana a Orbassano, in provincia di Torino: questi i due importanti eventi che **Gruppo Yaskawa** (www.yaskawa.eu.com) ha festeggiato ai primi di luglio, presentando la propria 'vision' per gli anni futuri insieme e a tutte le novità del Gruppo che, sempre più numeroso, raggruppa oggi marchi noti come Yaskawa Robotics, Yaskawa Drives&Motion, Vipa, ZF, The Switch e ReWalk. Yaskawa Robotics, in particolare, ha ottenuto in Italia negli ultimi anni risultati economici che ne hanno confermato il percorso di crescita e consolidamento nel mercato della robotica industriale. Il 2014 si è chiuso con un +50% di fatturato rispetto al 2013 e con un +45% di nuove assunzioni nello stesso periodo.



Luca Massaro, Amministratore Delegato

"Nel nostro settore e nel contesto economico che il nostro Paese sta vivendo, registriamo una ripresa della domanda interna grazie anche alla ripartenza della produzione del Gruppo FCA, con cui collaboriamo, sul territorio italiano" ha sottolineato Luca Massaro. "Questa ripresa non interessa solo noi come Yaskawa Italia, bensì tutto l'indotto che con noi si muove per fornire un prodotto sempre più tecnologicamente avanzato e competitivo, rendendoci un solido Gruppo radicato nel territorio". A conferma dell'impegno nel business storico nella saldatura, Yaskawa ha sviluppato internamente la gamma di pinze spot 'Light Welding Gun', che consentono ai clienti di ottenere performance di eccellente livello, in più risparmiando dal punto di vista energetico e con l'installazione di robot più leggeri e di minori dimensioni a pavimento. Questo punto fondamentale per gli stabilimenti 'lean' è un vantaggio assoluto. Con il nuovo stabilimento Yaskawa ha anche dimostrato le proprie competenze nella costruzione di isole di saldatura 'chiavi in mano', standard, e la capacità di proporre applicazioni che toccano anche altri settori, dal PPP al palletizing, alla Total System Solution, mercato in cui si sta confermando come partner accreditato. Infine, la nuova sede di Orbassano permetterà a Yaskawa di crescere in capacità produttiva sugli impianti così come negli uffici, per presentarsi al mercato come fornitore unico per tutte le soluzioni robotizzate.

L'anno di Mitsubishi Electric

Anno importante il 2015 per **Mitsubishi Electric** sia per la crescita dei risultati, frutto di un'attenta focalizzazione su mercati target come il food and beverage sul quale l'azienda ha immesso soluzioni complete, il life science per il quale l'azienda ha progettato soluzioni ad hoc e il packaging. Ad ampliamento di questi mondi Mitsubishi Electric da qualche anno si è avvicinata al settore del trattamento acque immettendo sul mercato soluzioni DCS e supportando tale settore con un team specializzato. Questo poi sarà l'anno del lancio della nuova famiglia di PLC compatti iQ-F, della piattaforma di alto livello iQ-R, di soluzioni robot con protezione H₂O₂, vale a dire con protezione per ambienti alcalini, e robot ad alta velocità. Ultime, ma non per questo meno importanti, altre novità in serbo dall'azienda per il mondo degli inverter: il successore del FR-F700, vale a dire l'FR-F800 con funzioni evolute.



Video disponibile su:
http://automazione-plus.it/intervista-mitsubishi-electric_78152/

Sensori ottici per l'esperimento Iter

Il consorzio formato da **Smartec** (azienda appartenente a Roctest) e **HBM FiberSensing** (www.fibersensing.com) ha firmato la Fase II del contratto Iter (International thermonuclear experimental reactor), che prevede la fornitura di sistemi di sensori a fibra ottica da installare nel reattore a fusione Tokamak, attualmente in fase di produzione presso il centro Cadarache, in Francia. Le due aziende hanno vinto il bando di gara Iter per la qualificazione e fornitura di sistemi di sensori ottici, basati su tecnologia FBG (reticoli di Bragg in fibra) e sull'interferometro di Fabry-Pérot. Questi misurano deformazione, spostamento e temperatura in ambienti criogeni, come sono quelli che si trovano nei magneti Iter. Il progetto di fusione nucleare Iter è un



esperimento scientifico su larga scala. Il suo obiettivo è lo sviluppo di una nuova fonte di energia, pulita e sostenibile, mediante la produzione energetica commerciale dalla fusione nucleare, ovvero il processo che avviene all'interno del sole. La prima fase dei lavori ha riguardato l'adattamento e la qualificazione dei sensori, degli strumenti di misura e del software per le particolari caratteristiche dei magneti superconduttori Iter; la seconda fase prevede la produzione in serie, la consegna e l'installazione dei sistemi di sensori. Complessivamente i due contratti prevedono la fornitura di circa 900 sensori e dei relativi sistemi di acquisizione dati, nonché degli accessori, quali cavi e software.

Laboratorio Nazionale sulle Smart Cities

Nasce il **Laboratorio Nazionale** 'Smart Cities & Communities' e a dirigerlo sarà Giuseppe Anastasi, professore del dipartimento di Ingegneria dell'Informazione dell'Università di Pisa. Nato su iniziativa del Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica (Cini), il nuovo Laboratorio conta già su una struttura a rete costituita da 25 nodi con sede presso altrettante università italiane per un totale di circa 350 ricercatori coinvolti. L'obiettivo è di creare un centro nazionale di competenza sulle tecnologie ICT per smart cities, per sviluppare progetti, soluzioni e servizi innovativi in grado di migliorare la qualità della vita dei cittadini. Gli ambiti di competenza spaziano, infatti, dall'e-health alla mobilità, dagli edifici intelligenti alla gestione ambientale, sino all'e-government e alla sicurezza delle città e dei cittadini.

**DIETRO OGNI
CONSEGNA PUNTUALE...**



C'E' IL DISTRIBUTORE DI CUI FIDARTI

Da oltre 75 anni siamo il distributore leader per componenti di elettronica, automazione e controllo e manutenzione, servendo più di 1 milione di clienti nel mondo. Con oltre 500.000 prodotti di qualità subito disponibili e in consegna in 24/48 ore, da noi troverai sempre quello che ti serve, quando ti serve.

it.rs-online.com



Ottima la performance del packaging italiano, che nel 2014 ha registrato una crescita del 3,6%: un settore industriale che la terza Indagine Statistica Nazionale del Centro Studi Ucima fotografa come composto da 604 aziende e oltre 27.300 addetti

Un packaging da record

Paola Redili

I settore dei costruttori italiani di macchine automatiche per il packaging si conferma nel 2014 come uno dei più dinamici e in salute dell'economia italiana. Secondo quanto è emerso dalla terza Indagine Statistica Nazionale realizzata dal Centro Studi di **Ucima**, Associazione costruttori italiani macchine automatiche (www.ucima.it), le 604 aziende che compongono il settore, dando lavoro a 27.307 addetti, hanno realizzato nei dodici mesi dello scorso anno un fatturato pari a 6,221 miliardi di euro (+3,6%). Un giro d'affari realizzato per l'81,2% sui mercati internazionali (5,048 miliardi di euro) e per il 18,8% dalle vendite sul mercato nazionale (1,172 miliardi di euro).

L'Unione Europea si conferma come la principale area di export delle tecnologie italiane, con il 33,1% dell'export totale pari, in valori assoluti, a 1.578,4 milioni di euro e in crescita dell'1,6% sul 2013. Al secondo posto l'Asia, con un valore pari a 1.270,9 milioni di euro e un'incidenza del 26,7% sul fatturato (+11,9% sul 2013). Sul terzo gradino del podio, i Paesi Extra-UE (531,6 milioni di euro, in calo dello 0,7% sul 2013, con una quota pari all'11,2% del fatturato totale), seguita da centro-sud America (481,9 milioni di euro, ossia 10,1% del totale, in calo del 14,9%), Africa e Oceania (460,1 milioni di euro, 9,7% del totale, in diminuzione del 5,5%) e Nord America (439,3 milioni di euro, -6,6%, 9,2% del totale). Gli Stati Uniti restano il maggiore mercato di sbocco delle tecnologie italiane, assorbendo l'8,4% dell'export totale, pari a 398,2 milioni di euro. Seguono Cina (340,3 milioni di euro), Francia (332 milioni di euro), Germania (289,9 milioni di euro) e Indonesia (209,6 milioni di euro). Ottimo l'andamento delle vendite anche sul fronte interno: il fatturato generato dal mercato domestico è stato pari a 1,172 miliardi di euro, +15,6% sul

2013. Particolarmente dinamico l'andamento delle tecnologie per l'industria farmaceutica (+48,9% pari a 216,5 milioni di euro), quella cosmetica (+49,4% pari a 88,7 milioni di euro) e chimica (+44,1% pari a 64,6 milioni di euro). Le macchine vendute sono però andate al settore alimentare e delle bevande, che generano complessivamente un fatturato di 669,6 milioni di euro, pari al 57,1% del fatturato italiano. Le macchine per l'industria alimentare rappresentano il 31,8% sul fatturato totale, quelle destinate all'industria del beverage il 29,5%. L'analisi del comparto per classe di fatturato evidenzia una netta preponderanza di aziende di piccole dimensioni: quelle con fatturati fino a 5 milioni di euro costituiscono il 69,8% del totale, ma contribuiscono soltanto per il 10,4% al totale del fatturato di settore. Sono invece solamente il 7,4% le aziende con fatturati superiori a 25 milioni di euro, pur generando la quota più significativa (66,6%) del volume d'affari complessivo. La maggior parte delle aziende è localizzata in Emilia Romagna (36,3%), dove viene prodotto il 54,6% del fatturato totale, seguita da Lombardia (28,6%), Veneto (9,7%) e Piemonte (10,9%). Inoltre, le aziende più piccole (fino a 2,5 milioni di euro) realizzano più della metà del proprio giro d'affari (50,9%) sul mercato italiano. La percentuale di vendite sul mercato domestico va via via diminuendo con l'aumentare della dimensione aziendale, arrivando per le imprese più grandi (oltre 50 milioni di euro) a rappresentare solamente il 10,1% del fatturato. Venendo alle previsioni per il 2015, il presidente di Ucima, Giuseppe Lesca ha dichiarato: "Nei primi mesi dell'anno abbiamo assistito a un rallentamento degli ordini nei principali mercati, che sembra tuttavia concluso. Siamo pertanto ottimisti sul buon andamento dell'anno in corso".

Energy Saving Award, edizione 2015

CBC, azienda emiliana che prepara impasti per ceramica, ha vinto l'edizione 2015 dell'Energy Saving Award di **Omron** (<http://components.omron.eu>) con un intervento di efficientamento tramite revamping totale (automazione, bus di campo e motorizzazioni) dell'impianto di impasto a secco per bi-cottura rapida e porcellanato. L'intervento, che ha coinvolto una potenza totale di 600 kW, ha permesso di risparmiare oltre 1.5 TWh annui di energia. Al secondo e terzo posto si sono piazzate rispettivamente Irisacqua che gestisce il servizio idrico integrato nella provincia di Gorizia con un intervento su tre pompe ora dotate di inverter, e Acea,



la società che gestisce l'acquedotto romano, che ha presentato il progetto di revamping degli impianti termici, delle stazioni di pompaggio, del frigo, delle luci, della climatizzazione, delle cabine elettriche, degli impianti di distribuzione e della fontana di Piazzale Ostiense a Roma.

Tecnologie additive

Mesago Messe Frankfurt (www.messe-frankfurt.it) realizzerà a Francoforte la nuova fiera Formnext Powered by TCT (17 - 20 novembre 2015) durante la quale saranno presentate tecnologie additive e procedure d'avanguardia nell'ambito della catena di processo, a partire dall'ideazione del prodotto fino alla sua produzione industriale. "Le tecnologie additive offrono straordinarie opportunità per l'industria, sia a livello di sviluppo prodotto sia di produzione. Con questa fiera specializzata, siamo lieti di poter presentare ai visitatori un'offerta particolarmente completa e di grande valore" ha spiegato Sascha Wenzler. La fiera tratterà ulteriori tematiche, quali ad esempio la fabbricazione di utensili e stampi, macchine utensili/automazione, materiali/componenti di base e tecnologie di misurazione/quality assurance.

Sulla scia di Ipack-Ima

Sulla scia del grande successo riscosso dall'ultima edizione, che ha avuto luogo lo scorso maggio e con il passaggio di mano del pacchetto azionario della società, ceduto da **Centrexpo** (www.centrexpo.it) a **Fiera Milano** (www.fieramilano.it), giunge a conclusione il mandato di amministratore delegato di Guido Corbella. Corbella è da 40 anni protagonista del settore fieristico del printing e del packaging, come direttore delle associazioni Acimga e Ucima, quindi come amministratore delegato delle società fieristiche Centrexpo e Ipack-Ima.

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

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

Un solo interlocutore per avere Servizio, Supporto e Convenienza

YASKAWA + **VIPA** = TOTAL SOLUTION
A YASKAWA COMPANY

SPRiPM+V1000 = Energy Saving



IE4+



A un anno dall'accorpamento delle divisioni CNC, Robot e Robomachine, è più che positivo il bilancio di Fanuc Italia, coronato dal successo a livello europeo e dal completamento della nuova sede ad Arese

Fanuc Italia 'vince' in Europa

Lucia Milani

È stato un anno ricco di avvenimenti e soddisfazioni, quello di **Fanuc Italia** (www.fanuc.eu/it/it): dal 1° aprile 2014, giorno in cui si sono riunite in un'unica struttura le tre divisioni CNC, Robot e Robomachine, il team italiano ha lavorato per far crescere il Gruppo e assicurare a Fanuc un ruolo da protagonista in un mercato altamente competitivo. L'esibizione della gamma di macchine Roboshot per lo stampaggio a iniezione 100% elettrico in occasione della fiera Plast e la presentazione del primo robot collaborativo Fanuc CR-35iA, in grado di sollevare fino a 35 kg, rappresentano il compimento di un percorso che ha visto impegnarsi l'intera squadra tricolore, riunita sotto il motto 'Service first', con l'obiettivo di mettere il cliente e le sue esigenze al primo posto. "A un anno di distanza posso affermare che il processo di fusione organizzativa è pressoché concluso" spiega Marco Ghirardello, direttore generale di Fanuc Italia. "In quest'anno abbiamo inoltre raggiunto una crescita a doppia cifra, la più alta mai registrata da Fanuc in Italia, e abbiamo aumentato il numero dei dipendenti". La crescita, trasversale in quanto ha riguardato tutte e tre le divisioni di Fanuc, ha visto sempre più costruttori di macchine già clienti per i CNC completare le proprie linee con i robot, per creare soluzioni automatiche integrate. La presenza di un interlocutore unico rappre-

senta un enorme vantaggio soprattutto per chi esporta macchine all'estero, in quanto l'assistenza può essere effettuata in qualunque parte del mondo e da qualsiasi filiale Fanuc. In Italia, poi, l'impegno per un'assistenza migliore si è tradotto nel consolidamento del servizio su tutto il territorio nazionale, con l'apertura degli uffici di Bologna, il potenziamento del magazzino locale e l'insediamento di nuovi tecnici di riferimento dislocati sul territorio nazionale, in maniera da garantire un servizio rapido con intervento entro le 24 ore. Grazie all'impegno del team, Fanuc Italia è diventata la seconda filiale in Europa del Gruppo per volume di affari e numero di dipendenti, preceduta soltanto dalla Germania. È questo uno dei motivi che hanno favorito la nomina di Ghirardello, già anche general manager di Fanuc Turchia, a vice presidente di Fanuc Europe. Nel nuovo ruolo, oltre alle responsabilità delle filiali italiana e turca, gli è stata affidata anche la supervisione di Fanuc Bulgaria, che coordina le filiali di Bulgaria, Ungheria, Romania, Grecia e Albania. Infine, a coronamento dell'anno, Fanuc inaugurerà entro fine 2015 la nuova sede centrale italiana, una struttura di 12.000 m² nei pressi di Arese (Milano), dove è localizzata la sede attuale, che comprenderà uffici amministrativi e operativi, magazzino, un'area training per i partecipanti ai corsi di Fanuc Academy e un'area dedicata ai test dei prodotti Fanuc.



Smart technology for smart people

Ampia e variegata l'offerta convegnistica per il Forum Telecontrollo in programma a Milano all'HangarBicocca il 29 e 30 settembre 2015, realizzata da **Anie Automazione** (www.anie.it) e **Messe Frankfurt** (www.messefrankfurt.it) che prevede tre macro aree, quali reti, industria e città che si declinano poi in sotto-temi come acqua, energia e ICT. Molte le memorie che verranno presentate dalle aziende con tema principe 'Telecontrollo'. Non mancherà il mondo dell'Università e della ricerca che fornirà il suo approccio scientifico. Tra i protagonisti della manifestazione di quest'anno saranno i giovani, gli stessi che parteciperanno al progetto 'Milano 2030', iniziativa nata dal filosofo Franco Bolelli e dall'architetto Stefano Boeri, che ha chiamato a raccolta un migliaio di studenti fra i 15 e i 25 anni, oggi liceali e universitari, ma nel 2030 probabile classe dirigente della città, da loro si ascolteranno proposte e la loro visione della città del futuro, saranno loro poi che sceglieranno il vincitore della memoria più smart e più vicina alla loro visione del mondo. Secondo Antonio De Bellis, presidente Gruppo Telecontrollo, Supervisione e Automazione delle Reti di Anie Automazione, l'intenzione di dare voce ai giovani che saranno i decision maker di domani è quella di raccogliere idee e spunti, ancora più sfidanti, per dare slancio al percorso dell'innovazione, che le nostre aziende stanno percorrendo da protagoniste.

Gemme riconfermato presidente di Anie

Claudio Andrea Gemme è stato riconfermato alla presidenza di **Confindustria Anie** (www.anie.it). La Federazione nazionale delle imprese elettrotecniche ed elettroniche, aderente a Confindustria, ha deciso la proroga



di un anno dell'incarico dell'attuale presidente, eletto a settembre 2011. L'obiettivo è quello di portare a compimento il progetto aggregativo della rappresen-

tanza del settore, come stabilito dalla Commissione Pesenti. La riforma di Confindustria ha infatti riconosciuto a Federazione Anie il valore e il ruolo di Federazione di primo livello e la sua capacità di aggregare altre realtà di rappresentanza industriale.

"Per poter contare a livello politico e istituzionale è necessario 'fare sistema'" ha commentato Gemme. "Il mio impegno per i prossimi mesi sarà di difendere la qualità e la forza della nostra industria e rilanciare in tutte le sedi quel manifatturiero italiano che ci permette di mantenere i livelli di eccellenza e innovazione richiesti dal mercato".

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

Siemens si presenta all'edizione 2015 di EMO con soluzioni per portare le aziende 'On the way to Industry 4.0', spingendo la digitalizzazione delle macchine utensili

Digitalizzazione 'on the road'

Mariagrazia Corradini

Con il motto 'On the way to Industry 4.0 - Digitalization in machine tool manufacturing' **Siemens** (www.siemens.it) si presenta a EMO 2015 con un portfolio integrato di soluzioni per l'automazione e software che già permettono ai produttori di macchine utensili e alle aziende manifatturiere di incrementare flessibilità ed efficienza produttiva, ridurre i tempi di sviluppo e il time-to-market. La famiglia di prodotti Digital Enterprise Software, in particolare, racchiude software per PLM, come NX (soluzione integrata per CAD, produzione e analisi ingegneristica CAD/CAM/CAE) e Tecnomatix, e il software Teamcenter, che ne è la struttura portante.

Alla digitalizzazione si accompagna una crescente sinergia tra processi e applicazioni nel mondo reale e virtuale. Ecco quindi che Siemens a EMO mostrerà come, con l'aiuto dell'"integrated engineering", sia possibile abbattere i costi di sviluppo fino al 30%. L'integrated engineering consente infatti ai costruttori di realizzare le macchine con maggiore efficacia e rapidità, rispondendo con flessibilità alle esigenze individuali dei clienti. In particolare, con l'aiuto del software Siemens i progettisti, in base ai propri dati di progettazione, possono

realizzare una macchina virtuale e verificarne le funzionalità prima che abbiano inizio produzione e consegna. Per gli operatori di macchina invece il punto focale è costituito dalla catena di processo integrata CAD/CAM-CNC. Qui la macchina virtuale può essere usata per la preparazione del lavoro. Il modello permette di controllare che i programmi del controllo numerico siano esenti da collisioni, che la sintassi non presenti errori, oppure di verificare quanto tempo durerà la lavorazione sulla macchina. "Integrated Engineering significa per i costruttori di macchine utensili uno sviluppo più rapido e flessibile; per la produzione, la catena integrata CAD/CAM-CNC significa riduzione dei tempi di fermo macchina, per investimenti più redditizi in nuove macchine utensili" ha sottolineato Joachim Zoll, head of Machine Tools Systems (MTS) Digital Factory Division (DF) di Siemens AG.

Siemens offre inoltre soluzioni per l'integrazione di macchine utensili e il loro collegamento a sistemi IT sovraordinati. Grazie alle tecnologie digitali le macchine vengono collegate in rete o si possono impiegare sistemi operatore con display multitouch e smart device, per ottimizzare i cicli di lavoro. In particolare, l'offerta 'Smart Operation' per le officine, anche piccole, è comprensiva di applicazioni per la preparazione del lavoro sul terminale e la produzione 'paperless'. Gli utenti possono visualizzare i dati direttamente sulla macchina, su smartphone o tablet.

Insieme a Kuka, Siemens esporrà soluzioni per il collegamento di robot per movimentazione e processo. Verrà dato spazio, poi, al tema dell'additive manufacturing, dove giocano un ruolo importante sia NX Hybrid Additive Manufacturing, per la programmazione e simulazione della deposizione e dell'asportazione di materiale, sia la piattaforma Sinumerik per macchine ibride.



Accordo di distribuzione

Eurotech (www.eurotech.com) ha definito un accordo di distribuzione con IPC2U, società con sede ad Hannover-Langenhagen, fra i maggiori fornitori di computer industriali in Germania, rispondendo così alle crescenti richieste di partner, system integrator e aziende che cercano soluzioni di comunicazione industriale 'made in Europe'. "IPC2U avrà accesso a tutta la nostra gamma di servizi e alle nostre competenze nell'implementazione di progetti IT, mentre Eurotech potrà sfruttare la forza commerciale di IPC2U per aumentare il proprio giro d'affari in Europa, coprendo i mercati di lingua tedesca, dalla Germania all'Austria, alla Svizzera e dell'est Europa" ha dichiarato Paolo Bubisutti, sales manager Eurotech Semea. Gli fa eco Arthur Barash, director di IPC2U: "La domanda di soluzioni m2m per applicazioni in condizioni gravose aumenta costantemente in diversi settori. L'accordo di distribuzione con uno dei leader di mercato in questo ambito è stato un passo importante per noi, per rispondere a richieste sempre più frequenti da parte dei nostri clienti".

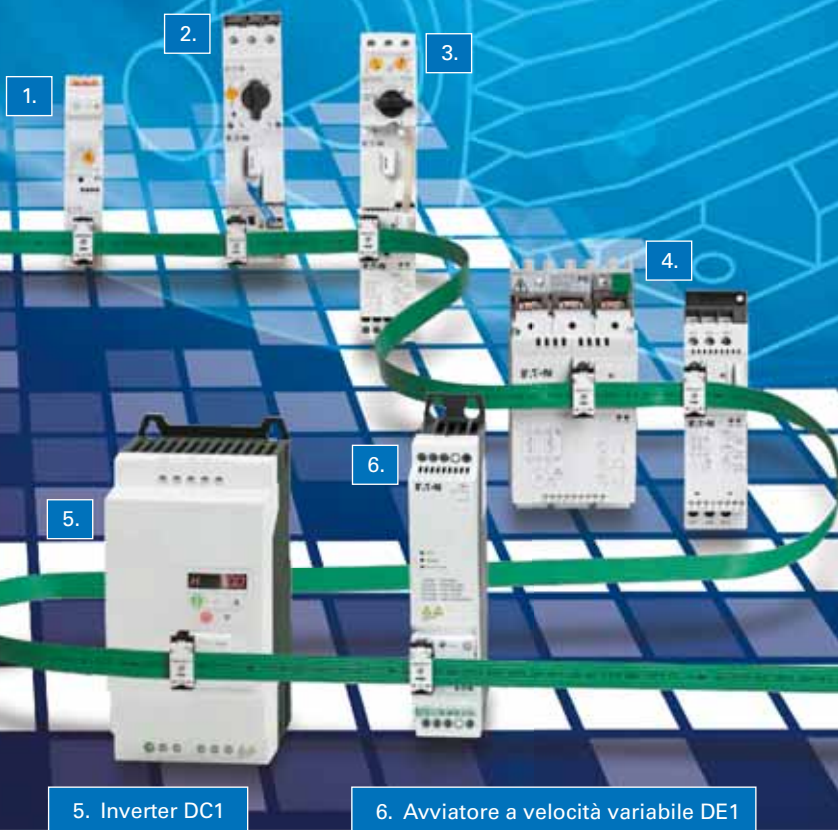
Robotica per la centrale nucleare del Garigliano

Telerobotlabs (<http://www.telerobotlabs.it/>) ha sviluppato negli ultimi anni applicazioni robotizzate in ambito nucleare con il retrofit dell'impianto di manipolazione e taglio rifiuti solidi di Nucleco e il sistema robotizzato di scarifica per il camino della centrale del Garigliano. Recentemente ha attivato, dopo un lungo percorso tra pre-qualifiche e partecipazioni a call internazionali, una collaborazione con Iter Organization per l'ispezione, pulizia e manutenzione remotizzata della linea di soppressione sovrappressioni della camera a vuoto (Vvps), un complesso condotto di circa 100 metri di lunghezza di fondamentale importanza per l'esercizio e la sicurezza del reattore.

Schneider Electric e Aveva

Schneider Electric (www.schneider-electric.com) e **Aveva** (www.aveva.com) hanno sottoscritto il 20 luglio un accordo non vincolante che prevede l'acquisizione da parte di Aveva degli asset di Schneider Electric relativi ai marchi Wonderware, SimSci e Aventis; il versamento da parte di Schneider Electric agli azionisti di Aveva di 550 milioni di sterline per l'emissione di nuove azioni; l'acquisizione da parte di Schneider Electric della proprietà del 53,5% della nuova società, Enlarged Aveva Group. L'accordo rafforzerebbe Aveva nel settore oil & gas, power e marine e l'offerta risultante coprirebbe tutti gli aspetti del ciclo di vita degli asset digitali, dalla simulazione di processo al design 3D, dalla gestione dei dati a quella delle operazioni, fino alla gestione delle performance degli asset per tutte le aziende che operano nell'industria di processo.

Soluzioni per la macchina efficiente



1. Partenza motore modulare elettronica EMS
2. Interruttore per protezione motore PKZ
3. Interruttore elettronico per protezione motore PKE
4. Softstarter DS7

5. Inverter DC1

6. Avviatore a velocità variabile DE1



Una gamma completa di soluzioni per la conformità alla nuova Direttiva ErP e il monitoraggio dell'energia

L'Energia è troppo preziosa per essere sprecata. Le ultime generazioni di drives e di partenze motore Eaton consentono al costruttore di macchine di rispondere alle richieste della direttiva ErP. Attraverso il sistema Smartwire-DT è inoltre possibile monitorare e gestire in modo semplice il fabbisogno energetico della macchina. Per saperne di più sulla Direttiva Erp e le soluzioni Eaton visitate il nostro sito alla sezione dedicata.

www.eaton.it

EATON

Powering Business Worldwide

Questione di 'chimica'

Secondo Federchimica nel prossimo futuro il settore chimico e petrolchimico avrà un trend positivo: ma sarà veramente così? E lo sarà anche per realtà industriali piccole?

Parlare dell'industria chimica e petrolchimica e provare a fornire un panorama aggiornato su numeri e tendenze rappresenta un'impresa che solo pochi soggetti sono in grado di poter svolgere. Tra questi c'è sicuramente Federchimica, che ogni anno pubblica l'interessante report 'L'industria chimica in cifre 2015' (<http://www.federchimica.it/DATIEANALISI/ConoscereIndustriaChimica.aspx>), attraverso il quale si fornisce una visione dell'industria chimica italiana confrontata con gli altri paesi europei e mondiali e cerca di misurare lo stato di salute del comparto attraverso l'analisi di macro indicatori. I risultati evidenziati nell'ultimo rapporto forniscono una percezione molto positiva del trend previsto nel prossimo futuro e tutto ciò non può che far bene all'ottimismo; guardando però l'altra faccia della medaglia e cercando di tenere un profilo più critico risulta fin troppo evidente il messaggio solo positivo, quasi promozionale, che Federchimica vuole dare a favore delle proprie associate e che però rischia di far sembrare che tutte le aziende si stanno muovendo verso la giusta direzione. Chi ha avuto l'occasione di effettuare sopralluoghi, soprattutto presso realtà industriali più piccole, può confermare che sono moltissime le aree di miglioramento che richiedono uno sforzo molto forte da parte della classe dirigente presente all'interno dell'industria ben sapendo che i benefici a cui si può arrivare sono molto grandi anche

solo seguendo le buone pratiche che altre aziende più grandi e strutturate hanno messo in atto già da tempo.

Impatto ambientale

Sicuramente la complessità di questo mondo, unita alla vastità dell'argomento 'chimica', non sempre garantisce un lavoro completo e oggettivo, che possa escludere completamente il rischio di poter dire tutto e il suo contrario in base agli interessi che si vuol far prevalere. Tra i tanti aspetti interessanti che circondano anche questo settore e che in quest'ultimo periodo sta riscuotendo notevole successo vi è il tema ambientale con un occhio di riguardo all'efficienza energetica la quale, oltre a garantire una riduzione dell'impatto ambientale, può essere vista come chiave di miglioramento della competitività sia in termini di riduzione dei costi sia come acquisizione di maggiori conoscenze e competenze. Su questo tema specifico esistono numerosi studi ed esempi di come la sostenibilità sia tra le parole chiave usate anche dalle aziende del comparto chimico, ma richiamando l'accento fatto in precedenza, può capitare di trovarsi di fronte a documenti che raccontano di fatti che rimangono sulla carta oppure che enfatizzano alcune esperienze di ridotte dimensioni; per questi casi risulta difficile dire a priori se la volontà è di sfruttare la moda del 'green' per ottenere benefici di immagine e di quote di mercato oppure per lavarsi la coscienza (green washing). Per chi ha la possibilità e

la fortuna di visionare molteplici realtà industriali non sembrerà per niente strano immaginare le numerose aree di miglioramento presenti in molte realtà chimiche sia piccole sia grandi. L'obbligo legislativo previsto dall'articolo 8 del D.Lgs. 102/14 che prevede l'esecuzione di una diagnosi energetica presso tutte le grandi imprese e le aziende cosiddette energivore ha permesso l'apertura delle porte di molte aziende per l'analisi dei consumi energetici abbinata alla conoscenza dei singoli processi. L'attività di diagnosi energetica, che rappresenta il primo passo necessario per svolgere una corretta azione di miglioramento della propria bolletta di energia elettrica e gas, era sconosciuta a molti dei soggetti che oggi figurano tra gli 'obbligati'. Questo la dice lunga sulla sensibilità degli utilizzatori finali di energia, che per quanto riguarda l'industria chimica ha un'incidenza per niente trascurabile sui propri costi operativi. Ovviamente ciò significa che l'organizzazione nel suo complesso (almeno per quelle meno virtuose) è poco sensibile al tema ambientale, ancora di più in un ambito dove la riduzione dell'impatto ambientale è direttamente proporzionale alla riduzione dei propri costi. Scontato dire che mai nessuno all'interno dell'azienda, a tutti i livelli, ammetterà mai una tale 'colpa'; per cui approfittiamo dell'obbligo e, senza pensare che questo rappresenti un puro balzello, cerchiamo di introdurre tutti i principi utili al raggiungimento dei risultati di miglioramento.



Le nuove tecnologie

In tutto questo le nuove tecnologie e l'automazione hanno un ruolo fondamentale per garantire i risultati attesi ma deve essere chiaro a tutti, utenti finali e fornitori, che queste si collocano a valle di una corretta analisi iniziale, ovvero dalla diagnosi, ancora di più se ci troviamo di fronte all'industria di processo come avviene in maniera indistinta per tutto il comparto della chimica.

Volendo esprimere un giudizio sul prossimo periodo che attende l'industria chimica italiana, possiamo dire che le opportunità di migliorarsi non mancano e che devono essere tenute sotto

osservazione e colte appena ne viene data la possibilità. Sicuramente poi approfittare della tendenza, soprattutto europea, di voler incrementare l'efficienza energetica all'interno delle industrie garantendo strumenti metodologici e finanziari per permettere un cambio di marcia da parte dell'intera organizzazione rappresenta un grosso vantaggio. Di sicuro non è un'attività che può essere delegata completamente a un esterno e richiede il coinvolgimento attivo del proprio personale il quale facendo proprio un metodo di lavoro innovativo permette di fare un salto di qualità. Tutto ciò risulta molto più efficace se l'incidenza dei costi energetici è elevata e se il livello del business garantisce una buona prospettiva nel tempo. A tal proposito, i segnali di crescita che arrivano dal mercato unito alle richieste avanzate per soddisfare l'obbligo di diagnosi, fanno ben sperare per il prossimo futuro delle aziende, comprese quelle chimiche. Tutto ciò deve essere visto come il miglior modo per partire con il piede giusto dopo un periodo decisamente buio per molti soggetti che operano in quest'area.



Cristian Randieri,
Intellisystem Technologies

Sull'argomento abbiamo intervistato Cristian Randieri, president & ceo di Intellisystem Technologies (www.intellisystem.it).

Automazione Oggi: *Dal 2008 per effetto della crisi molte industrie hanno dovuto att-*

varsì e mettere in atto una serie di strategie per limitare i danni e resistere al rischio chiusura o (s)vendita. Gli ultimi indicatori macroeconomici sembrano evidenziare un'inversione di tendenza e un timido ottimismo; alla luce di queste ultime indicazioni e sulla base della vostra esperienza diretta, potete dare conferma oppure non avete riscontrato nessun cambiamento

rispetto agli ultimi anni? Guardandovi alle spalle, vi ritenete soddisfatti delle strategie adottate dalla vostra azienda e quale tra queste pensate sia stata la più efficace?

Cristian Randieri: Nel dopoguerra l'industria chimica e petrolchimica ha segnato una grande svolta nel settore industriale italiano, dominando per diversi anni il panorama delle nostre attività industriali. La flessione che poi si è registrata è stata provocata dai suoi ingenti costi: non solo l'aumento del prezzo del petrolio, ma anche le grandi dimensioni degli impianti particolarmente sensibili ai problemi di carattere ambientale e di sicurezza. Prendendo in considerazione il rapporto di giugno 2015 dell'Unione Petrolifera a un anno esatto dall'avvio del crollo delle quotazioni del petrolio, la domanda si è risvegliata con un vigore che sta sorprendendo gli analisti. Ma la crescita dei consumi di carburante, legata in parte alla ripresa economica e in parte alla discesa dei prezzi alla pompa, non è stata finora sufficiente a riequilibrare il mercato. L'eccesso di greggio è quasi raddoppiato:

Motek



34. Motek Fiera Internazionale per l'Automazione di Produzione e Assemblaggio

Tecnologia di montaggio

Tecnologia di manipolazione

Sistemi robotizzati

Soluzioni di alimentazione
e assemblaggio

Avvio - comando - controllo

Bondexpo



**05 - 08.
OTTOBRE 2015
STOCCARDA**

www.motek-messe.de

SCHALL
FIERE A MISURA DEI MERCATI

da 1,1 mbg (milioni di barili al giorno) nel secondo trimestre del 2014 a oltre 2 mbg da cui ne segue che occorrerà molto tempo per essere dissipato. Nel nostro caso abbiamo notato una maggiore contrazione negli investimenti messi in atto dalle raffinerie che ormai si limitano allo stretto e necessario per mantenere in piedi la loro struttura. Il settore dell'automazione riesce a resistere solo per il fatto che è il nodo centrale per l'ottimizzazione della produzione e della sicurezza degli impianti. La nostra esperienza ci ha insegnato che per resistere a questa ondata di crisi che ormai perdura da diversi anni bisogna adattarsi alle nuove esigenze del mercato che purtroppo sono quelle di sempre ma che oggi sono ancor di più all'ordine del giorno, ovvero 'occorre tagliare i costi'.

Cosa più facile a dirsi che a farsi poiché la nuova variabile che si deve aggiungere è 'senza attivare nuovi investimenti'. Tradotto in altre parole, la chiave di successo di oggi per noi è quella di offrire soluzioni che non richiedono investimenti e che al tempo stesso permettano al committente di 'tagliare i costi' su una o più attività. Penso che in Italia ci siano i presupposti culturali per la rinascita dell'industria chimica, ma mancano quelli politici. È necessario che il nostro Paese ritrovi il coraggio di rischiare, ovvero investire. Nel caso nostro abbiamo investito in innovazione, ricerca e sviluppo per offrire ai nostri clienti delle soluzioni a basso costo quali ad esempio l'innovativo sistema di monitoraggio delle fiaccole industriali a mezzo di una speciale telecamera termica che s'interfaccia con i sistemi di automazione per consentire il monitoraggio e l'analisi in automatico dell'efficienza della fiaccola stessa.

A.O.: *Anche se la definizione di 'chimica verde' ha fatto la sua apparizione nel 1991, solo negli ultimi anni è aumentata notevolmente la sensibilità verso l'impatto ambientale sempre minore. La vostra azienda ha adottato e segue i principi (12 regole) previsti da questo approccio innovativo? Potete fare qualche esempio?*

Randieri: La nostra azienda ha adottato da sempre un approccio etico fatto di criteri, di priorità e di obiettivi, quindi una nostra filosofia, che attinge dalla conoscenza scientifica della chimica per guidare le applicazioni

industriali di questa disciplina verso modalità sostenibili dal punto di vista ambientale ed economico. Siamo convinti che la 'green chemistry' sia a tutti gli effetti un criterio di ottimizzazione dal quale non soltanto i chimici industriali ma anche gli ingegneri chimici non possono prescindere nella loro attività professionale di definizione e ottimizzazione dei processi di trasformazione chimica. Nel caso nostro abbiamo messo a punto dei processi che massimizzano la quantità di materia prima che entra a far parte del prodotto (quindi sprecare meno materie prime e generare al tempo stesso meno sottoprodotti da smaltire, riuscendo a impiegare materie prime poco trasformate, ovvero più grezze).

Ove possibile impieghiamo sostanze chimiche (ad esempio: i solventi) sicure e 'benigne' per l'ambiente (o per lo meno tentiamo di ridurre l'impiego di quelle sostanze che possono considerarsi più implicitamente rischiose, anche senza prevederne un impiego su larga scala). Abbiamo messo a punto processi di produzione efficienti dal punto di vista energetico: un po' come i motori delle automobili di ultima generazione, che fanno più chilometri con la stessa quantità di carburante. E infine cerchiamo di gestire al meglio la produzione dei reflui adottando come regola quella in primo luogo di non produrli. Può apparire un'utopia, ma in alcuni casi è stato un obiettivo perseguibile.

A.O.: *In linea con la domanda precedente e in linea con le recenti direttive europee, nel luglio 2014 con il D.Lgs. 102 è stata recepita in Italia la nuova direttiva sull'efficienza energetica. Tra le altre cose è richiesto che le grandi imprese o quelle energivore debbano realizzare obbligatoriamente entro il 5 dicembre una diagnosi energetica dei propri siti. La vostra azienda ha già svolto azioni di miglioramento dell'efficienza energetica? Sono state svolte a seguito di un lavoro di diagnosi? Avete in programma l'implementazione di un sistema di gestione dell'energia (certificato)?*

Randieri: Malgrado la nostra realtà venga classificata tra le PMI, attualmente stiamo effettuando un'analisi interna atta a favorire il contenimento dei consumi energetici attraverso la contabilizzazione dei consumi individuali dei singoli reparti aziendali in

modo da poter suddividere le spese in base ai consumi effettivi di ciascun centro di consumo individuale. Pensiamo di condurre l'analisi utilizzando dei misuratori di consumo energetico costruiti internamente che sfruttano il principio di misurazione della corrente che attraversa un cavo mediante un solenoide interfacciato a un opportuno sistema di misura e controllo. Chiaramente non basta solo analizzare i consumi, stiamo cercando di assegnare risorse e responsabilità in modo da accrescere la consapevolezza aziendale in merito al tema fornendo del training adeguato atto a promuovere la comunicazione interna ed esterna e implementare controlli operativi.

Tutto questo ci permetterà di essere pronti per implementare un efficace sistema di gestione dell'energia certificato che ci garantisce le migliori performance nella gestione dell'energia in conformità allo standard di riferimento ISO 50001.

A.O.: *Come potreste definire il livello di automazione che caratterizza la vostra azienda? Esistono delle soluzioni integrate e comunicanti tra i vari reparti e funzioni all'interno dell'azienda, non solo produttive?*

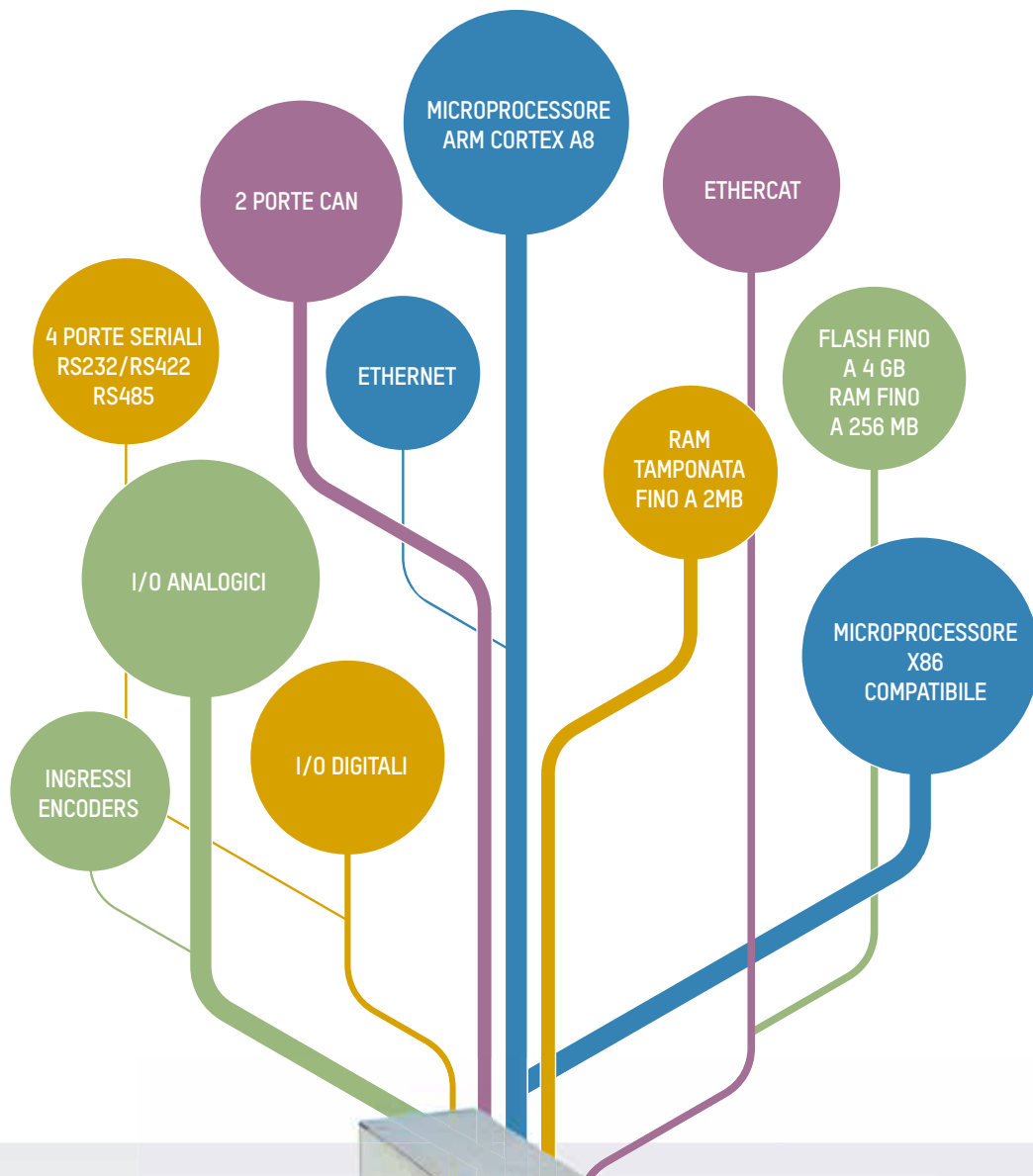
Randieri: Lavorando nel campo dell'automazione è più che naturale per noi adottare un elevato livello di automazione interno per favorire una riduzione dei costi e dei consumi aumentando la sicurezza dei nostri lavoratori. Giusto per fare un esempio abbiamo ideato e realizzato un sistema denominato DPI Analyzer che sfruttando la tecnologia Rfid ci permette di aumentare la sicurezza dei nostri operai nei cantieri in cui operano. Infatti a ogni DPI (Dispositivo di Protezione Individuale) è associato uno speciale TAG che viene rilevato a ogni stazione di lavorazione.

Un sistema centralizzato permette di controllare che l'operaio abbia indossato i DPI idonei per l'area in cui si lavora, il tutto compatibilmente con la normativa della privacy sul luogo di lavoro.

Siamo convinti che un'azienda che investe in sicurezza del luogo del lavoro ha anche un ritorno economico in termini di riduzioni dei costi e dei consumi. ●

Nota: *L'autore è membro del Comitato tecnico Automazione Oggi e Fieldbus&Networks

SOLUZIONI SMART PER AUTOMAZIONE E CONTROLLO



CANopen

EtherCAT[®]
Technology Group



Due anni positivi

Un biennio di crescita per il comparto della strumentazione e automazione industriale, di processo e di laboratorio. Bene l'export, nonostante i venti di crisi provenienti dall'Est Europa. Timidi i segnali di ripresa dal mercato interno

I dati che emergono dall'ultimo studio condotto da IRCrES-CNR in collaborazione con il Centro Studi Gisi, volto a monitorare l'evoluzione del comparto della strumentazione e automazione industriale, di processo e di laboratorio (SaipI), evidenziano una crescita che ha caratterizzato tanto il 2013 (3,56 miliardi di euro, +3,4%) quanto il 2014 (3,67 miliardi di euro, +3%). Un segnale positivo arriva finalmente anche dal fronte interno (+2% nel 2013, +1,7% nel

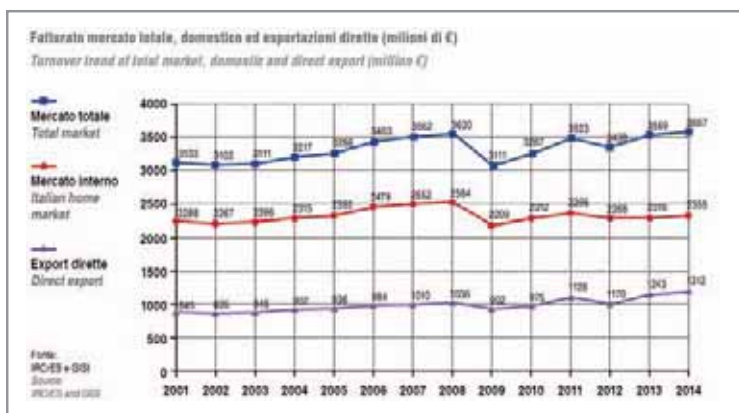
2014), anche se sono state le esportazioni a sostenere con più forza il ritmo della crescita (+5,9% nel 2013 e +5,3% nel 2014). "Questi risultati indicano quanto le imprese rappresentate da Gisi siano resilienti nei confronti dei cambiamenti, spesso traumatici, a cui il mercato le ha ultimamente costrette" ha affermato il presidente di Gisi, Sebastian Fabio Agnello, durante la presentazione dello studio di ricerca avvenuto nel corso dell'assemblea dei soci svoltasi a maggio. "Le buone performance realizzate nell'ultimo biennio indicano un'elevata capacità da parte del comparto SaipI di reagire in maniera po-

sitiva alle criticità congiunturali. Ciò non solo grazie all'elevato contenuto di innovazione tecnologica che lo caratterizza, ma anche, come dimostra questo ultimo rapporto di studio, alla capacità di gestire in maniera equilibrata la propria posizione finanziaria nei confronti di un mercato del credito non ancora ritornato a dare piena fiducia". Relativamente ai mercati di sbocco, le applicazioni industriali (processo e manifatturiero) fanno la parte del leone con il 58% del totale vendite. Seguono macchinari e robotica (24%), building automation (10%), quindi gli strumenti e i prodotti per le applicazioni di laboratorio (8%). Scendendo nel dettaglio delle famiglie di prodotto, si evidenzia come i sistemi e i dispositivi dedicati al controllo, al mo-

SaipI anche se l'andamento tra il primo e il secondo semestre si è dimostrato differente. Va infatti detto che sebbene i tre quarti delle aziende abbiano registrato un incremento dei propri ricavi, le indagini congiunturali condotte sul secondo semestre hanno palesato, soprattutto da parte delle grandi realtà, un ridimensionamento delle performance rispetto ai primi sei mesi dell'anno. Questa tendenza di contenuta positività sembrerebbe caratterizzare anche i primi mesi del 2015: i dati provvisoriamente raccolti appaiono infatti pressoché in linea con il trend registrato negli ultimi mesi del 2014. Tutto ciò lascia supporre un prosieguo di crescita del comparto SaipI anche nella prima parte di quest'anno, il cui an-

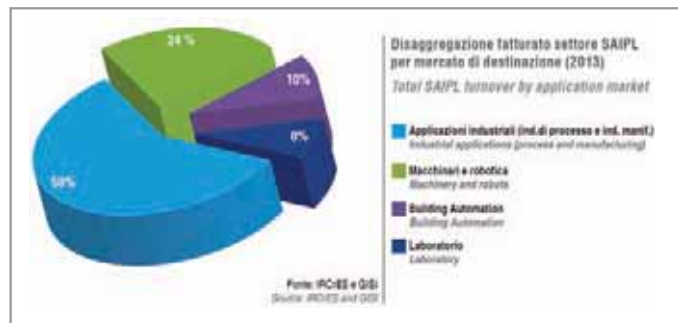


Foto tratta da www.pikabay.com

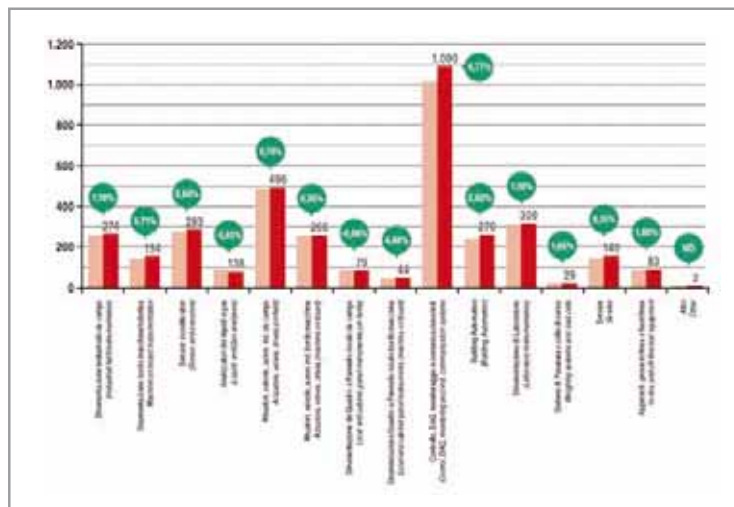


2014), anche se sono state le esportazioni a sostenere con più forza il ritmo della crescita (+5,9% nel 2013 e +5,3% nel 2014). "Questi risultati indicano quanto le imprese rappresentate da Gisi siano resilienti nei confronti dei cambiamenti, spesso traumatici, a cui il mercato le ha ultimamente costrette" ha affermato il presidente di Gisi, Sebastian Fabio Agnello, durante la presentazione dello studio di ricerca avvenuto nel corso dell'assemblea dei soci svoltasi a maggio. "Le buone performance realizzate nell'ultimo biennio indicano un'elevata capacità da parte del comparto SaipI di reagire in maniera po-

nitaggiamento e alla comunicazione industriale rappresentino la voce più importante del comparto SaipI, con un valore prossimo agli 1,1 miliardi di euro e una dinamica ampiamente positiva (+6,7%, 2014 vs. 2013). Lo studio ha dunque messo in luce come il 2014 sia stato un anno di crescita generalizzata per la quasi totalità delle imprese del comparto



damento sembra specchiarsi nelle stime del fatturato industriale e degli indici di fiducia che Confindustria ha elaborato per i mesi da gennaio a maggio.



settore, che si aggira in un intorno dei tre quarti del totale. Considerazioni simili valgono se si esaminano le imprese sulla base della variabile occupazione. Dai dati sull'occupazione relativi alle comunicazioni di impresa all'Inps, raccolti nell'archivio statistico delle imprese attive dell'Istat, si evince

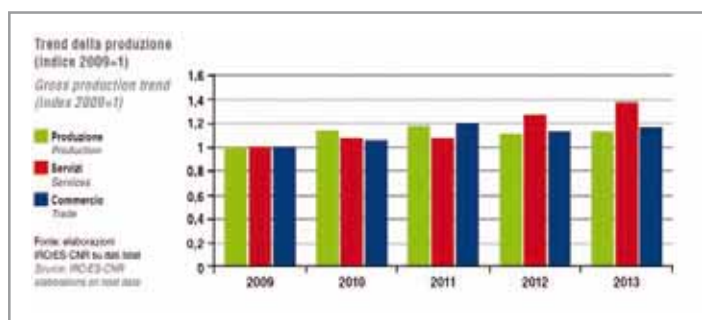


come le micro e le piccole imprese rappresentino rispettivamente il 36% e il 45% delle imprese totali, mentre le medie il 15% e le grandi solo il 4%. Questa

localizzazione, l'analisi geografica mette in luce come la maggior parte delle imprese sia concentrata al Nord Italia (82%), mentre il Centro pesi per il 13% e il Sud solamente per il 5% della numerosità totale. Le aziende operanti in Lombardia rappresentano oltre il 70% delle imprese localizzate al Nord, la maggior parte delle quali si concentra nella provincia di Milano.

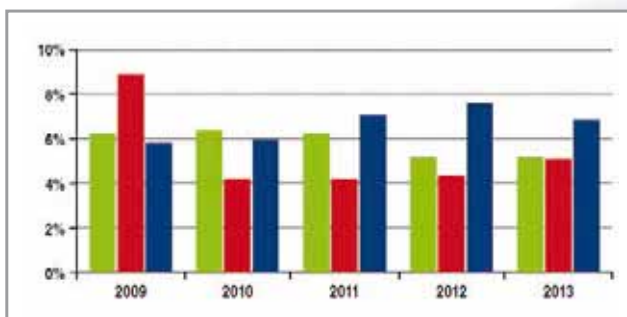
Il comportamento caratteristico delle piccole e medie imprese del comparto Saipi

Esaminando i bilanci ufficialmente depositati presso le Camere di Commercio dal



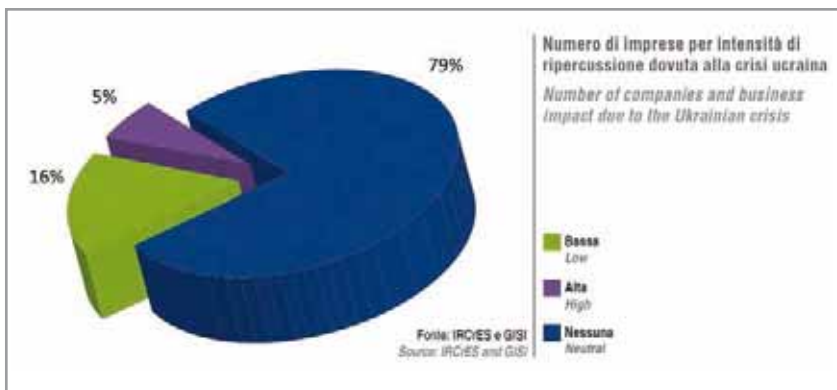
La struttura industriale del settore Saipi

Se si suddividono le imprese del settore Saipi nelle categorie micro (fatturato inferiore ai 2 milioni di euro), piccole (fatturato compreso tra 2 e 10 milioni di euro), medie (fatturato compreso tra 10 e 50 milioni di euro) e grandi (fatturato superiore ai 50 milioni di euro), si nota come le micro aziende costituiscono la forma d'impresa più diffusa con il 39%. Seguono le piccole imprese con il 36% del totale e le medie con il 18%. L'importanza della grande azienda, anche se numericamente minima (7%), è però messa in chiara evidenza dal peso che essa detiene sul fatturato totale del



distribuzione riflette abbastanza bene le caratteristiche dell'industria manifatturiera italiana, che si contraddistingue per la forte presenza di imprese di piccole dimensioni, nonché per il ruolo della grande dimensione nel definire le caratteristiche medie del comparto. Per quanto riguarda

2009 al 2013 delle piccole e medie società di capitale (con fatturato inferiore a 50 milioni di euro) emergono alcune considerazioni interessanti. Si evince innanzitutto che nel periodo preso in esame tra le PMI del settore Saipi a crescere maggiormente sono quelle dei servizi (progettazione, en-



gineering, maintenance ecc.): si tratta di una crescita lineare superiore nel complesso al 30%.

Le PMI che svolgono attività di produzione e commercio nel 2012 e nel 2013 evidenziano performance peggiori di quelle del 2011. Da ciò si desume che per queste imprese l'anno più positivo dopo il crash finanziario è stato il 2011 mentre il 2012, in linea con il rimbalzo negativo

italiane di produttori europei) ma su questo fenomeno influiscono variabili sulle quali è difficile sbilanciarsi. Da un'ulteriore analisi dei bilanci è inoltre possibile evincere che le imprese medie e piccole risultano adeguatamente patrimonializzate e sufficientemente equilibrate da un punto di vista finanziario, sia sul breve sia sul lungo periodo, anche se la tenuta delle quote di mercato è stata spesso pagata

Per fortuna, da quanto emerge dalle rilevazioni effettuate sul campione delle aziende, sulle performance di settore non sembrano risultare gravi ripercussioni, che sembrano aver sortito effetti solamente per una quota minimale di imprese (5%), in maniera poco rilevante per il 16% e assolutamente non incidenti per il resto. Altre ripercussioni sono state invece riscontrate nei rapporti con altri Paesi, come Iran, Iraq, Egitto, Siria e Nigeria, dovute a conflitti precedenti, rapporti economici instabili o a situazioni critiche all'interno del paese di riferimento.

I mercati di sbocco delle imprese Saipl

L'analisi sui mercati di sbocco ha rivelato come nel food & beverage e nel pharma il peso della grande impresa sia dominante, determinando rispettivamente il 58% e

Settori di sbocco Application markets	Micro % % Micro	Piccola % % Small	Media % % Medium-sized	Grande % % Big	Totale campione % % Total sample
Water treatment	5%	16%	43%	37%	100%
Food & Beverage	7%	9%	25%	58%	100%
Pharma	13%	7%	14%	66%	100%
Oil & Gas	8%	17%	33%	42%	100%
Chemical	13%	16%	31%	40%	100%
Building automation	8%	6%	25%	61%	100%
Other sectors	11%	15%	40%	34%	100%
Total	9%	13%	31%	47%	100%



registrato dal comparto industriale nazionale, registra delle sofferenze, sia pur lievi. Prendendo in esame l'andamento della redditività sulle vendite (ROS, Return on sales), i dati si capovolgono. Se le PMI Saipl operanti nel comparto servizi sono quelle che hanno registrato le migliori performance come valore della produzione, le stesse imprese registrano invece nel periodo un crollo degli indici di redditività. Ciò lascia supporre che si tratti di strategie aziendali tendenti a espandere la produzione sacrificando i livelli di redditività. Questo risultato potrebbe anche non essere frutto di scelte specifiche, ma di condizioni oggettive di mercato (aumento della concorrenza). Appare evidente come le imprese produttive mantengano una redditività più stabile nell'intero periodo. Cresce la redditività delle piccole e medie imprese del commercio (per lo più filiali

sacrificando i livelli di redditività. Trattandosi di un settore direttamente correlato all'evoluzione del mercato industriale nel suo complesso, si potrebbe manifestare un moderato ottimismo per il futuro, considerando le scelte strategiche predominanti fra le imprese.

L'impatto generato dalle recenti instabilità geo-politiche nell'Est Europa

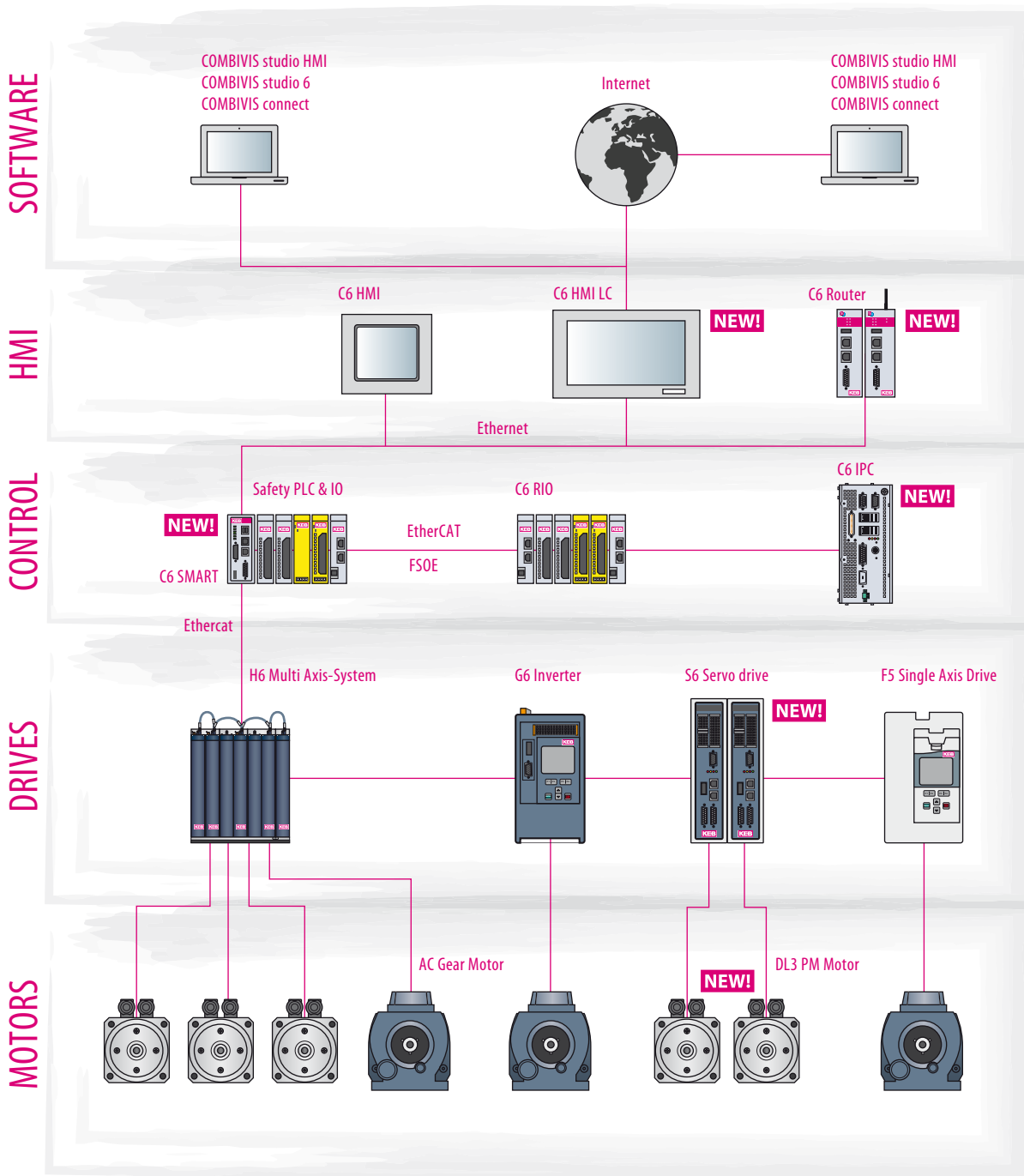
È stata presa in esame la questione della crisi Crimea/Ucraina e i rapporti in generale con la Russia e le nazioni affini. Ciò si giustifica in quanto il nostro Paese, in stretto contatto economico con le realtà di quell'area geografica, ha subito una grave scossa dovuta all'inclinazione negativa dei rapporti commerciali tra i Paesi filo Russi e il mercato europeo.

il 66% del volume d'affari dei due comparti contro la media del 47% del campione. In realtà la grande impresa si dimostra molto forte anche nel settore delle applicazioni di building automation, ma va detto che l'incidenza di questo comparto sul totale vendite è decisamente più bassa. Nella chimica la distribuzione tra grandi e piccole imprese è la più equilibrata (riflette la distribuzione media del campione), così come il resto degli altri settori, che mostrano percentuali più livellate tra le varie dimensioni di impresa. Per approfondire la tematica della diversificazione produttiva, è stato calcolato il numero dei settori di sbocco in cui ogni impresa opera. Solo una quota minima di imprese (4%) ha un output monosettoriale, mentre il 12% delle imprese serve contemporaneamente 7 settori, indicando quindi un'elevata diversificazione dei mercati.

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

I 'sarti' della lamiera

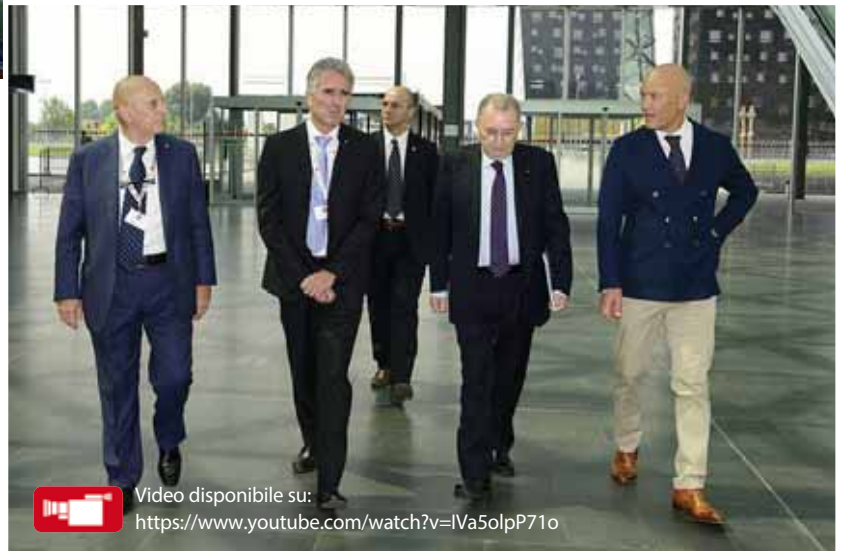
La capacità di realizzare macchine 'su misura' del cliente: questo il punto di forza di un comparto, quello della macchina utensile, che nel 2014 ha visto la produzione crescere del 7,9%. Una ripresa tutta interna, fra luci e ombre, come rilevano i dati Ucima



L'annuale assemblea soci di Ucima si è tenuta a Fiera Milano Rho per concludersi con una visita a Expo 2015

tere con rinnovato vigore e con soluzioni all'avanguardia nei rispettivi settori. "L'automotive, per esempio, che direttamente e indirettamente assorbe circa la metà della produzione italiana di macchine utensili, ha registrato numeri positivi anche in Italia, dove la produzione di automobili si stima arriverà a quota 650.000 unità entro fine anno (dati Anfia)" ha esemplificato Galdabini. Ma fra i settori che hanno 'scaldato i motori' figurano anche l'aerospace, che conta ben tre distretti in Italia a Varese, Novara e Napoli, il biomedicale e le na-

Siamo un Paese di 'sarti'. È questa la capacità che tutto il mondo ci riconosce e che ci rende unici: la passione per i dettagli, siano quelli della moda, dell'oro o della presentazione di un piatto... così vale per la lamiera, dove conta il nostro passato da artigiani, la nostra abilità nel costruire macchine 'tagliate su misura' del cliente, la capacità di essere campioni nel mondo e di competere con i migliori a livello globale, senza perdere l'attenzione al particolare. Questo il punto di forza dei costruttori di macchine utensili dipinti da Luigi Galdabini, presidente di Ucima-Sistemi per Produrre, in occasione dell'assemblea annuale dei soci, cui ha preso parte anche il presidente di Confindustria Giorgio Squinzi, tenutasi eccezionalmente a Fiera Milano Rho, vicino a Expo perché è qui, con una visita alla vicina Esposizione Universale, che per dirla col presidente "sta finalmente contribuendo a rilanciare l'immagine tricolore nel mondo", che si è poi concluso l'incontro. Tempo di bilanci, dunque, per un settore trainante dell'economia: "Nel 2014 la performance dell'industria italiana



Video disponibile su:
<https://www.youtube.com/watch?v=IVa5olpP71o>

All'incontro ha partecipato in veste di ospite il presidente di Confindustria Giorgio Squinzi

costruttrice di macchine utensili, robot e automazione è stata positiva" ha annunciato Galdabini "e ha visto crescere la produzione del 7,9%, trainata soprattutto dalla ripresa del consumo interno". Si tratta di un segnale importante, perché crescita della domanda interna di macchine utensili significa investimento in innovazione tecnologica da parte delle imprese italiane dei comparti a valle, che potranno così compe-

notecnologie. A questo 'risveglio' hanno contribuito la diminuzione del prezzo del petrolio, una politica monetaria favorevole e qualche intervento normativo azzeccato, come "il rifinanziamento per tutto il 2015 della 'Nuova Sabatini', che ha permesso di attivare finanziamenti per circa 2 miliardi di euro tra marzo 2014 e maggio 2015, e il 'bonus macchinari', che, però, non è stato prorogato" ha proseguito il presidente di

Ucimu. “Questi due provvedimenti hanno contribuito al mantenimento della competitività del nostro manifatturiero, stimolando l’acquisizione di nuovi mezzi di produzione, indispensabili per assicurare al ‘made in Italy’ gli standard necessari per vincere la concorrenza straniera”.

I numeri del comparto

Nel 2014 la produzione mondiale di macchine utensili è aumentata globalmente del 2%, a più di 64.000 milioni di euro;

alla composizione del valore totale hanno contribuito l’Asia per il 56,7%, l’Europa per il 36,1% e le Americhe per il 7%. Il consumo mondiale è rimasto stabile rispetto al 2013 (+0,8%), attestandosi poco oltre i 62.500 milioni di euro. Il mercato asiatico ha assorbito il 58% delle vendite complessive, a fronte del 25,9% dall’Europa e del 15,1% dell’America. In questo contesto, “l’industria italiana ha rafforzato la sua quarta posizione nella graduatoria mondiale dei produttori e si è confermata terza nella classifica degli

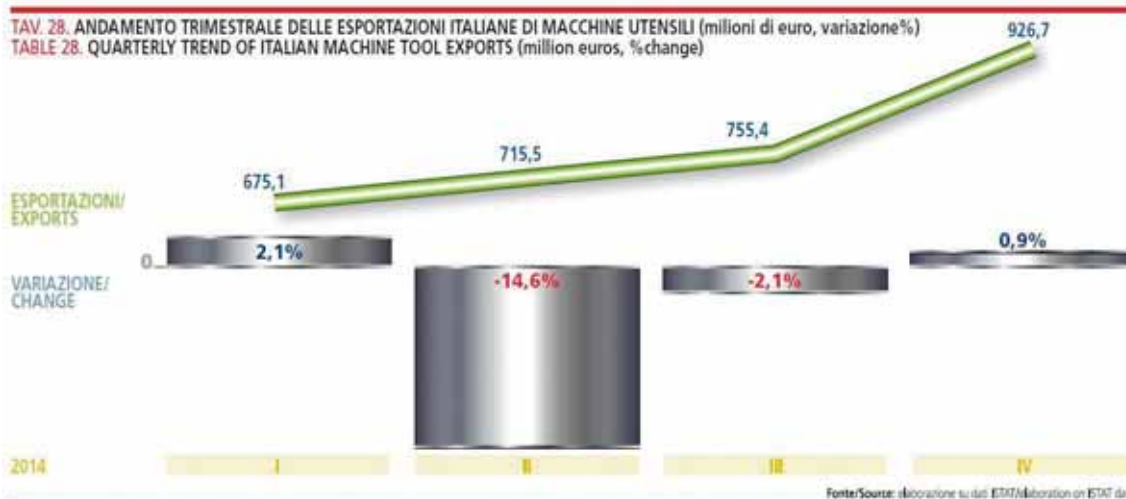
esportatori” ha rilevato Galdabini. In particolare, la produzione tricolore si è attestata a 4.840 milioni di euro, il consumo interno è cresciuto del 33,8% (2.738 milioni di euro), con conseguente incremento delle consegne dei costruttori italiani, salite del 44% (1.587 milioni), e delle importazioni a +21,9% (1.151 milioni di euro). Di segno opposto invece le esportazioni, che hanno registrato un calo del 3,9%, a 3.253 milioni di euro, a causa, almeno in parte, della scelta dei costruttori di presidiare anzitutto

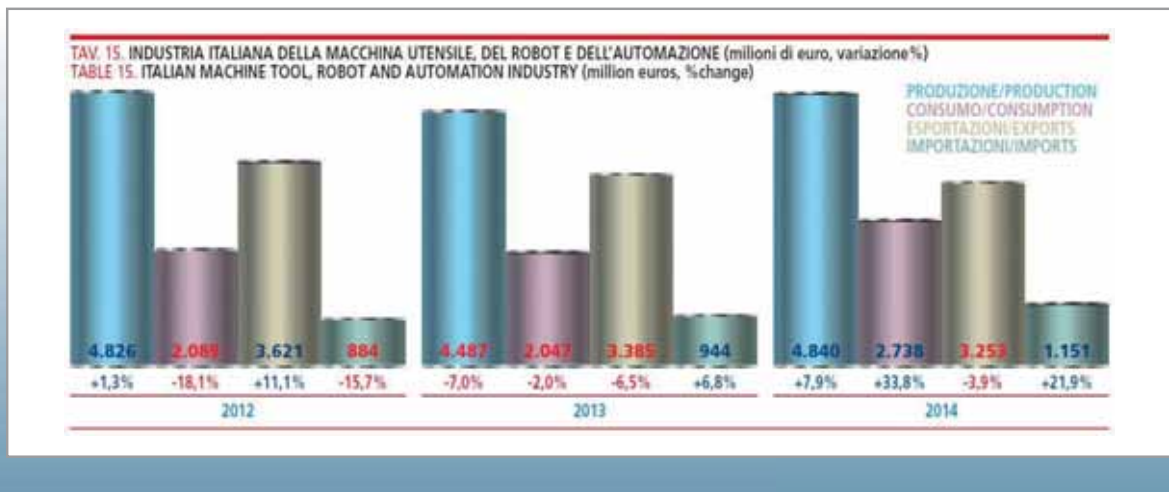
Un export ‘ballerino’

Le esportazioni italiane di (sole) macchine utensili nel 2014 sono calate del 3,7% (la metà del calo registrato nel 2013), a 3.073 milioni di euro; l’andamento trimestrale è stato negativo nella parte centrale dell’anno (-14,6% nel II trimestre e -2,1% nel III), positivo all’inizio e alla fine (+2,1% nel I trimestre e +0,9% nel IV). La causa è da ricercarsi nella contrazione dell’attività di export svolta nel corso dell’anno dai costruttori italiani in relazione alla decisa ripresa del consumo interno e alla contestuale flessione della domanda straniera. In ragione di ciò il rapporto tra export e produzione è sceso al 71,1%.

Detto questo, gli Stati Uniti sono stati nel 2014 il primo mercato di destinazione del ‘made in Italy’ di settore, seguiti da Cina, Germania, Russia e Francia. In particolare, negli USA i costruttori italiani hanno soddisfatto il 6,1% della domanda, cedendo quasi mezzo punto percentuale rispetto all’anno precedente. In Cina, la quota italiana sul totale importato è tornata ad attestarsi all’1,5%, com’era prima dell’exploit del 2013, quando arrivò all’1,9%. È invece rimasta stabile la quota italiana sul mercato tedesco, risultata pari al 6,2% del consumo locale, mentre sul mercato russo la quota italiana è scesa al 10,8% del consumo totale. In Messico, secondo

mercato delle Americhe, le macchine italiane sono arrivate a soddisfare il 5,6% della domanda, guadagnando più di mezzo punto rispetto al 2013. Molto pesanti le perdite in America del Sud, che ha ridotto gli acquisti dall’Italia del 24,8%, per un valore di 138 milioni di euro. Protagonista dell’area si è confermato il Brasile, che ha importato macchine utensili italiane per 82 milioni (-34,7%); i costruttori italiani sono riusciti a difendere la propria posizione con una quota sul totale importato pari all’11,3%. L’export in Asia è diminuito del 12%, a 768 milioni. Del totale esportato nell’area la parte più consistente è stata destinata all’Asia Orientale, che ha acquisito macchine utensili italiane per 443 milioni di euro, il 18,2% in meno rispetto al 2013. Le vendite in Cina hanno registrato un calo del 21,6% (364 milioni), quelle in Corea del Sud un incremento del 33,8%, stazionarie le consegne in Giappone (+0,7%). L’ultima rilevazione disponibile per l’export tricolore, relativa al periodo gennaio-marzo 2015, evidenzia una ripresa delle vendite oltreconfine, concretizzatasi in un incremento del 2,1% rispetto al I trimestre del 2014. La Cina torna a guidare la graduatoria dei paesi di sbocco, in virtù di un incremento del 9,3%, seguita da Germania (-9,4%) e Stati Uniti (-3%); bene la Russia (+40%). A chiudere le posizioni di vertice della graduatoria il Regno Unito con un +155,7%.





il mercato domestico, tornato a consumare. Il rapporto export su produzione è dunque calato dal 75% del 2013 al 67,2% e il saldo della bilancia commerciale è diminuito del

tazioni (+7,7%). Dovrebbero poi tornare di segno positivo anche le esportazioni, che con una crescita del 5,6%, raggiungeranno i 3.435 milioni di euro. Il rapporto export su

nifatturiero' ma il valore assoluto (2,7 miliardi) resta ancora molto distante da quello che ha caratterizzato il pre-crisi, quando era superiore di circa il 40%. D'altra parte l'utilizzo della capacità produttiva dei nostri impianti è cresciuto di 4 punti percentuali rispetto all'anno scorso, arrivando al 76%, ma resta ancora sotto all'80%.

C'è ancora molto da fare dunque. "Le imprese devono continuare nel loro processo di crescita e sviluppo, il che non significa necessariamente crescere in dimensione. Molti costruttori di macchine utensili hanno fatto della dimensione medio-piccola il loro punto di forza, capace di garantire loro la flessibilità necessaria a operare in nicchie di mercato dove i competitor stranieri, troppo strutturati, non hanno possibilità o convenienza a entrare" ha sottolineato Galdabini.

"D'altra parte, gli ultimi anni sono stati caratterizzati da un generale fermento aggregativo, dai consorzi di imprese nati per facilitare promozione e penetrazione del 'made by Italian' in mercati complessi, a vere e proprie aggregazioni". Crescita poi significa conoscenza, apertura a nuove opportunità di sviluppo: le persone, le idee, sono oggi il vero patrimonio delle imprese, insieme a ricerca e innovazione. "Solo allargando lo sguardo oltre il proprio orizzonte è possibile progredire, è il caso dell'additive manufacturing, che sempre più attori del mondo della macchina utensile stanno studiando per comprendere come può essere integrato nei sistemi di produzione tradizionali.

Crescita significa infine formazione di giovani risorse capaci di operare nelle aziende italiane del settore su macchine di ultima generazione" ha concluso Galdabini. ●



Giorgio Squinzi, presidente di Confindustria, e Luigi Galdabini, presidente di Ucima-Sistemi per Produrre

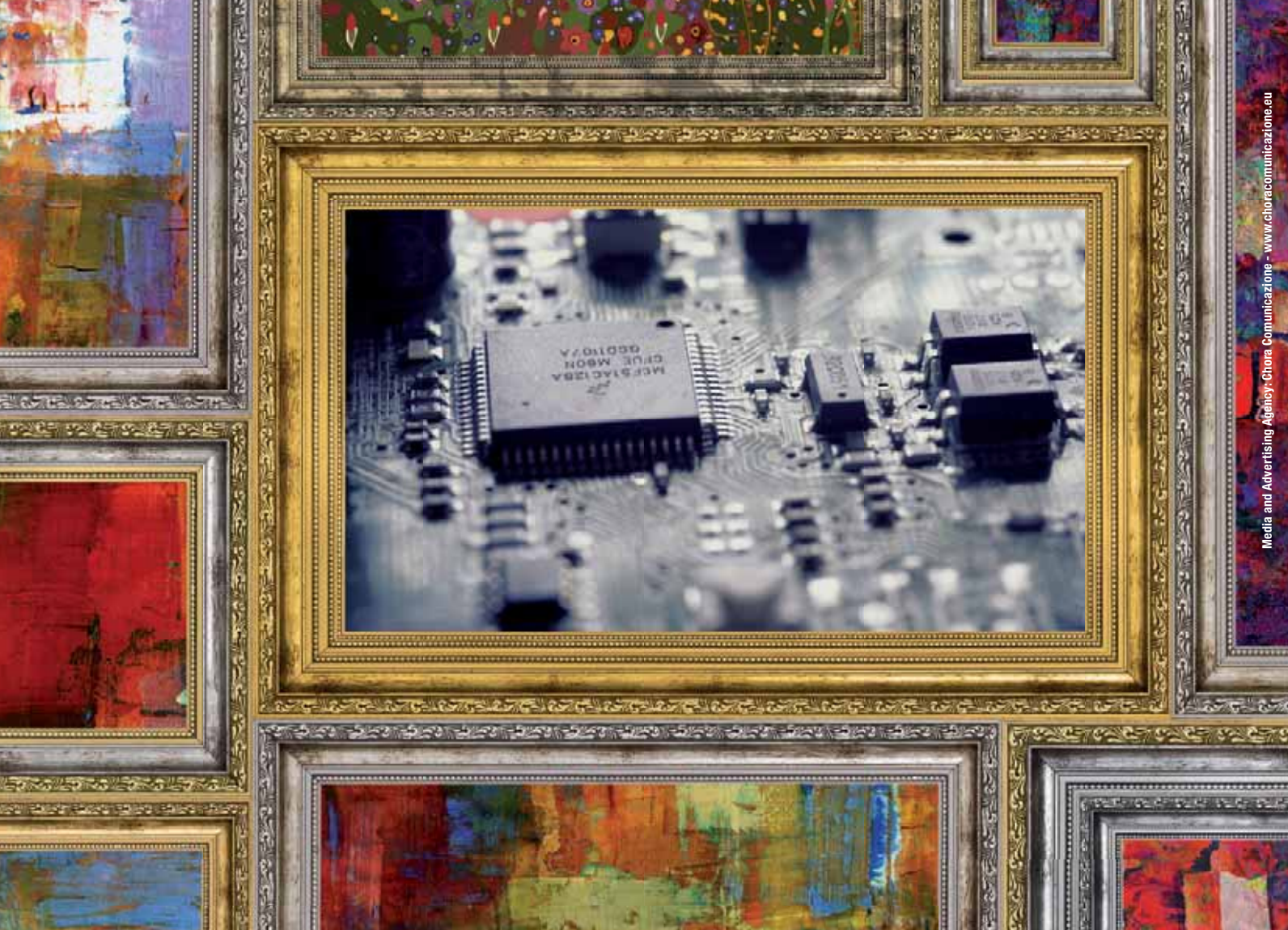
13,9%, attestandosi a 2.102 milioni di euro. La performance positiva dell'industria italiana del settore si è riflessa sul livello di utilizzo della capacità produttiva, la cui media annua è cresciuta dal 72% del 2013 al 76%. In crescita infine il carnet ordini, attestatosi a 5,6 mesi di produzione assicurata, contro i 4,7 mesi del 2013. Dai dati di previsione elaborati dal Centro Studi & Cultura di Impresa di Ucima risulta che la ripresa dell'industria italiana di settore si confermerà nel 2015. In particolare, ci si attende che la produzione salga del 5,2%, a 5.090 milioni di euro, e il consumo arrivi a 2.895 milioni di euro, +15,7% rispetto all'anno precedente, trainando sia le consegne dei costruttori, attese in crescita del 4,3% a 1.655 milioni, sia le impor-

produzione, ridimensionatosi nel 2014, resterà stabile attestandosi al 67,5%.

"Dopo un 2013 da dimenticare, indubbiamente nel 2014 il comparto è tornato a crescere, dando inizio a un trend positivo che trova già conferma nei dati 2015" ha sintetizzato Galdabini.

"L'anno appena trascorso sarà ricordato soprattutto per la ripresa della domanda interna. L'Italia ha finalmente ingranato la seconda marcia... ma ancora manca quell'accelerazione finale che ci vorrebbe. La crescita, in realtà, appare ancora debole e insufficiente a recuperare il terreno perso con la crisi del 2009". Il presidente di Ucima ha quindi proseguito: "In questi mesi ho sentito molto parlare di 'Rinascimento Ma-

Ucima-Sistemi per Produrre - www.ucimu.it



L'arte della Tecnologia

Competenza, Innovazione, Qualità

Intea Engineering progetta e produce schede elettroniche di comando/controllo e sensori elettronici, sviluppati con tecnologie di ultimissima generazione e sistemi produttivi all'avanguardia. Veri gioielli tecnologici, che trovano applicazione nei più svariati settori industriali, dall'elettrodomestico all'automotive, dal condizionamento fino alle macchine agricole e al lighting. Opera con certificazione internazionale ISO/TS 16949, specifica per il settore automobilistico e realizza prodotti conformi a norma ISO 26262, per la sicurezza funzionale dei sistemi elettrici ed elettronici dei veicoli stradali. Certificazione di qualità UNI EN ISO 9001-2008.



**INTEA
ENGINEERING**

INTEA ENGINEERING S.R.L.

Via Chiusure, 20 - 25057 Sale Marasino (BS) Italy

Tel. +39 030 9824406 - Fax +39 030 9824407 - info@inteaeengineering.it - www.inteaeengineering.it

Armonia meccatronica. Armonia per il pianeta.



Il futuro inizia oggi.
Con movimenti controllati, leggeri, equilibrati. Ma anche decisi.
Le soluzioni meccatroniche di WITTENSTEIN, eleganti e potenti,
trasmettono alle vostre applicazioni un moto armonioso e perfetto,
capace di muovere il pianeta.
Verso il domani.



Fieramilano Rho
dal 5 al 10 Ottobre 2015
Pad.3 - Stand H14

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

AO

S P E C I A L E

a cura di Antonella Cattaneo



@nellacattaneo

Soluzioni di automazione per il beauty & pharma

La chiave per un dosaggio molto preciso di piccoli volumi di sostanze liquide è l'uso di attrezzature di piccole dimensioni

Dosare meno, controllare meglio

Noti nei settori chimico e medicale, i dosatori per piccoli volumi di liquido sono basati su sofisticate tecnologie per determinare l'esatta misura di soluzioni e composti: da oggi sono assistiti nel processo grazie all'uso dei sensori ottici Balluff Micromote

La sfida per laboratori biomedici, e non solo, è quella di trattare volumi sempre più piccoli e quindi dosaggi ad alta precisione: la domanda per i sistemi di dosaggio automatico è altrettanto elevata, a garanzia di un controllo di processo affidabile e costante. Ciò richiede sistemi sempre più complessi, riduzione dei volumi dei fluidi e componenti che ne controllino il dosaggio. Facendo riferimento a un importante cliente, noto fra i principali produttori di dosatori a uso farmaceutico, presenteremo un caso applicativo d'esempio. Per dosi di 2 ml di liquido somministrabile, la specifica di accuratezza offerta è tipicamente del $\pm 1\%$ o circa $0,5 \mu\text{l}$, pari al volume di $50 \mu\text{l}$ di una sostanza a base acquosa di media viscosità: si tratta di standard nella media che molte società del settore hanno ormai adottato e che, tuttavia, non sono sufficienti per alcune applicazioni specifiche. Il sistema di dosaggio cui facciamo riferimento è dotato di un serbatoio principale da cui attingono 5 diverse cannule di dosaggio, i cui terminali sono dei micro-ugelli. I liquidi trattati sono fra i più disparati, principalmente si tratta di sostanze o soluzioni a base acquosa, colorate o trasparenti.

Evoluzioni funzionali

Storicamente, le esigenze di dosaggio erano legate a volumi compresi fra i 10 e i 25 ml. Con i progressi nella ricerca scientifica e la scoperta di nuove tecniche di somministrazione tali volumi sono diminuiti: per i sistemi automatici, i produttori di dispenser pro-

gettano e realizzano apparecchiature sempre più piccole, e di conseguenza richiedono sensori e tecnologie appropriate. Oggi, il sensore capacitivo, molto comune per il suo principale impiego nei liquidi, inizia a essere utilizzato per controlli meno precisi: molte aziende abituate a gestire il serbatoio di alimentazione della sostanza, controllato a monte da un comune sensore capacitivo, hanno sviluppato la tendenza a controllare il fluido direttamente in prossimità dell'uscita delle odierne cannule di dosaggio. Le portate di queste ultime sono talmente ridotte che la risposta con un sensore tradizionale, al passaggio del materiale, può causare frequenti dosaggi errati, in quanto porta al versamento di porzioni superiori al 50-100% della quantità richiesta dagli standard odierni. Attraverso la divisione R&D, il cliente Balluff ha contattato l'headquarter vicino a Stoccarda per l'installazione di un sensore capacitivo miniaturizzato in grado di ridurre l'errore di somministrazione: la reale necessità non comportava un'evoluzione del prodotto di base già installato, ma la ricerca vera e propria di un prodotto di differente concezione. E il suggerimento di Balluff è stato quello di utilizzare un sensore ottico miniaturizzato Micromote.

Elevata tecnologia, in pochi millimetri di spazio

Le testine ottiche Micromote, dalle dimensioni di pochi millimetri e realizzate in metallo, occupano spazi molto ridotti e funzionano con l'ausilio di un piccolo amplificatore separato: questo le

rende ideali per l'utilizzo in macchine o stazioni di dosaggio liquidi, particolarmente compatte nei settori biomedicali dove più canali affiancati dosano contemporaneamente: comunemente una singola testina Micromote controlla una sola cannula. I relativi amplificatori, alloggiati all'esterno del sistema di dosaggio, sono collegati alle relative testine attraverso cavetti tanto flessibili quanto sottili e forniscono un comune segnale discreto (o analogico, per applicazioni speciali) per la segnalazione di anomalie. I sensori devono la propria taglia a una tecnologia proprietaria, nota come microSpot, che consiste nell'uso di particolari fotodiodi LED di emissione/ricezione con eccellenti proprietà di focalizzazione e conseguente precisione di rilevamento. Il sensore ottico Micromote di Balluff esiste in differenti configurazioni di utilizzo, sia a riflessione diretta sia in coppia proiettore-ricevitore. Le numerose potenzialità dei vari amplificatori consentono la libertà di chi progetta l'applicazione di scegliere un solo tipo di am-



Per i sistemi automatici, i produttori di dispenser progettano e realizzano apparecchiature sempre più piccole

grato all'apparecchiatura già esistente, senza obbligare il cliente a modificarne alcuna sua parte ed eseguire test durante il normale processo. Un successivo spunto, nato dall'implementazione di questa tecnologia, è derivato dall'applicazione di un ulteriore controllo del serbatoio di alimentazione: durante i test di verifica, il personale addetto ha constatato che a ogni riempimento del serbatoio durante il processo veniva introdotta una piccola quantità d'aria che sfalsava il dosaggio a causa delle micro-bolle, dirette all'esterno insieme alla sostanza stessa. Senza il primo controllo sulla cannula non si sarebbero mai accorti della possibilità di ottimizzare il dosaggio anche attraverso l'implementazione nel serbatoio di un sistema a riflessione per un efficace controllo del livello a monte del dispenser.



La tecnologia di Balluff chiamata Micromote consente un eccellente rilevamento di liquidi

plicatore, cui possono venire collegati tutti i tipi di testine offerte nel portfolio. Nonostante la tradizionale familiarità con il sensore di tipo capacitivo potesse far pensare all'uso di un sensore ottico a riflessione, le dimensioni della nuova soluzione proposta hanno dato la possibilità di dotare ogni cannula di una coppia emettitore-ricevitore integrati in un'unica forcina per semplificarne il montaggio. L'eccellente rilevamento di liquidi nei condotti, proprio di questo sistema, ha positivamente impressionato l'azienda cliente di Balluff. L'ampia scelta nella gamma miniaturizzata Balluff, oltre che in differenti design, si estende in base alla lunghezza d'onda della luce utilizzata.

Per il rilevamento dell'acqua in una cannula, di norma si utilizza un sensore Micromote con emissione a luce infrarossa (circa 1.480 nm) che consente di attraversare lo spessore del condotto di dosaggio sia esso trasparente od opaco: inoltre le sostanze a base acquosa assorbono di gran lunga la luce infrarossa semplificando il rilevamento del liquido da parte dell'amplificatore. Forti di una produzione interna del prodotto, un primo prototipo personalizzato è stato realizzato in poco tempo perché potesse essere inte-

grato all'apparecchiatura già esistente, senza obbligare il cliente a modificarne alcuna sua parte ed eseguire test durante il normale processo. Un successivo spunto, nato dall'implementazione di questa tecnologia, è derivato dall'applicazione di un ulteriore controllo del serbatoio di alimentazione: durante i test di verifica, il personale addetto ha constatato che a ogni riempimento del serbatoio durante il processo veniva introdotta una piccola quantità d'aria che sfalsava il dosaggio a causa delle micro-bolle, dirette all'esterno insieme alla sostanza stessa. Senza il primo controllo sulla cannula non si sarebbero mai accorti della possibilità di ottimizzare il dosaggio anche attraverso l'implementazione nel serbatoio di un sistema a riflessione per un efficace controllo del livello a monte del dispenser.

In conclusione

La chiave per un dosaggio molto preciso di piccoli volumi di sostanze liquide è l'uso di attrezzature di piccole dimensioni: quando queste vengono automatizzate, i sensori utilizzabili devono essere altrettanto contenuti e dovrebbero adeguarsi alla modularità del sistema. I comuni sensori di tipo capacitivo, per quanto compatti siano, a volte non sono sufficienti a determinare l'esatta quantità di liquido asservito anche a causa delle distanze di rilevamento tipiche di questa tecnologia. Esistono sul mercato numerose soluzioni salva-spazio, come ad esempio i sistemi a fibra ottica, che però dispongono di una sorgente di luce incapace di rilevare la presenza di liquidi trasparenti. La tecnologia di Balluff chiamata Micromote invece consente un eccellente rilevamento di liquidi, sia come controllo finale di presenza, sia come controllo a monte del circuito di dosaggio. Grazie alle dimensioni extra-small proposte da Balluff, la testina ottica è facilmente integrabile in sistemi già esistenti; il relativo amplificatore può essere facilmente installato fuori dal sistema di dosaggio, con l'ausilio di piccoli cavi di collegamento ottica-elettronica ad alta flessibilità. ●

Balluff - www.balluff.com

Tecnologie integrate per il benessere

Inlon Engineering e Nextworks hanno studiato e installato già in prestigiose location italiane una soluzione su misura per SPA e centri benessere

La soluzione che presentiamo, realizzata da Inlon Engineering in collaborazione con il partner Nextworks, è stata studiata su misura per SPA e centri benessere e installata già in prestigiose location italiane. Con tale sistema, è possibile offrire servizi di prestigio alla clientela delle SPA, velocizzare il controllo di ogni ambiente, ottimizzare la gestione del sito nel suo complesso e, aspetto non trascurabile, ridurre i consumi energetici. La forza del sistema è l'integrazione: la tecnologia utilizzata, Symphony Wellness, consente l'impiego semplice e coordinato degli impianti perché interagisce senza problemi con tutti i dispositivi di produttori differenti utilizzati nelle più svariate soluzioni di automazione che utilizzano i principali bus di campo presenti sul mercato (KNX, Dali, Lonworks, Bacnet) e con i principali sistemi di sicurezza, Tvcc, VoIP. Inoltre, ogni applicazione è studiata e tarata su misura delle esigenze del cliente, altamente personalizzabile e di gestione



molto semplice, perché le interfacce grafiche che sono state studiate sono tutte 'user friendly' e unificate e il controllo della struttura avviene sia dalla reception che dalle singole postazioni, grazie all'interfaccia web e alle applicazioni di controllo che, per garantire la massima 'portabilità', sono disponibili anche per tablet e smartphone. Nello specifico dell'applicazione installata, il sistema organizza, gestisce e coordina le molteplici risorse necessarie per la normale attività della struttura, ottimizzando comfort, consumi e fruibilità, con un occhio di riguardo alla riservatezza e al relax degli ospiti. Stiamo parlando, ovviamente, di un progetto integrato che comprende controllo e gestione dei seguenti parametri: temperatura, luci, scenari luminosi e olfattivi, audio e sicurezza nei diversi ambienti del centro benessere SPA, dalla piscina, agli spazi comuni fino alle saune e alle cabine di trattamento. Ogni cabina può essere gestita in totale libertà, sia dagli operatori sia dalla reception, e ciascun cliente può impostare preferenze e scenari, che vengono memorizzati per essere riproposti su richie-

sta del cliente stesso. La tecnologia, infatti, è anche integrabile con i software gestionali e CRM per il recupero di informazioni 'storiche' sul cliente e l'impostazione di scenari personalizzati.

L'applicazione

Vediamo ora nei dettagli come è stata realizzata quest'applicazione. Per ciò che riguarda la gestione della temperatura, i valori di temperatura, umidità e qualità dell'aria, rilevati in automatico, vengono visualizzati su interfacce touchscreen o tablet di ultima generazione e possono essere modificati dalle stesse interfacce periferiche disponibili nei vari ambienti o direttamente dalle interfacce di controllo e gestione centrale della reception.

In una SPA di prestigio sono molto importanti gli scenari luminosi, che servono sia come 'ambientazione' sia, spesso, come vera e propria 'terapia di benessere'. Le luci, quindi, sono state integrate nel sistema e sono disponibili molteplici possibilità di impostazione e controllo sempre da interfacce periferiche o centrali, per la più ampia personalizzazione e armonizzazione con le preferenze del cliente (RGB, RGB white ecc.).

Lo stesso discorso vale per i percorsi olfattivi: in ogni ambiente sono stati collocati dispositivi di generazione aromi. Il sistema permette la selezione e la miscelazione della profumazione desiderata nei diversi ambienti, con possibilità di collegamento e integrazione in scenari predisposti o personalizzati per il cliente.

Sono previste anche delle ambientazioni sonore che vengono gestite dal sistema in ogni ambiente con possibilità di selezionare sequenze di brani associate a trattamenti, oltre ad attività o playlist scelte dai clienti. Il sistema è stato progettato per la gestione delle automazioni, ma anche dell'entertainment di alto livello e permette la creazione di scenari per il controllo di luci e tende, la regolazione della climatizzazione dei vari ambienti, la gestione di televisori, dispositivi audio e video e chiamate telefoniche. Il modulo dedicato alla supervisione consente la gestione di tutti gli impianti di monitoraggio delle aree interne ed esterne, attraverso pagine grafiche personalizzabili.



In una SPA di prestigio sono molto importanti gli scenari luminosi, che servono sia come 'ambientazione' sia, spesso, come vera e propria 'terapia di benessere'

Integrazione a tutto tondo

Dato che tutto è integrato, è anche possibile ottimizzare i consumi energetici e interagire con gli impianti fotovoltaici, solari termici e di isolamento, per consentire alla struttura sia il massimo del comfort per i clienti sia il massimo di risparmio. Symphony Energy

Manager, infatti, può interfacciarsi con diversi sistemi di misurazione dei consumi e di attuazione dei controlli su impianti elettrici, con diversi sistemi di campo su bus standard e proprietari (es. per impianti di co-generazione, centrali di controllo di impianto), con dispositivi IT quali switch di rete, access point wi-fi, telefoni VoIP, sistemi di monitoraggio e controllo per armadi rack e locali tecnici, sia per raccogliere misure sia per at-



Ogni applicazione è studiata e tarata su misura delle esigenze del cliente, altamente personalizzabile e di gestione molto semplice

tuare azioni di riduzione del consumo. Il sistema consente anche l'integrazione con le telecamere di videosorveglianza e i dispositivi dei principali produttori ed è compatibile con telecamere digitali fisse o pilotabili, stazioni di controllo come PC, TV, touchpanel, videocontrollo via Internet. Sono anche disponibili notifiche in tempo reale di eventi anomali (anche tramite sms). La tecnologia consente altresì l'interazione con i sistemi antincendio, antintrusione e controllo accessi, la principale sensoristica ambientale, i dispositivi di riconoscimento biometrico e Rfid, i sistemi di distribuzione audio/video multiroom, i sistemi di comunicazione VoIP.

Inlon Engineering - www.inlon.it

Verifica di qualità

Contrinex aiuta un suo cliente a controllare la qualità finale dei flaconi prima della spedizione

Il reparto di packaging, di un'azienda di prodotti in scatola, utilizza sensori induttivi con uscite analogiche per verificare che nei cartoni chiusi sia presente il numero previsto di flaconi sigillati con un tappo avente un foglio di alluminio al suo interno. L'uscita analogica del sensore permette di effettuare un controllo di qualità finale pre-spedizione esaminando flaconi di diverse dimensioni per un'ampia gamma e tipologie di prodotti.

Applicazione del cliente

I prodotti in scatola sono delicati e si schiacciano o si perforano facilmente, quindi per il trasporto e la consegna vengono confezionati in robuste scatole di cartone. Tuttavia durante il processo di packaging può capitare che alcuni contenitori siano mancanti, incompleti o capovolti e una volta che il cartone è chiuso non è più possibile effettuare un controllo visivo finale. Per eliminare i difetti nel prodotto dovuti a eventuali problemi nei processi a monte, il cliente deve trovare un sistema per verificare la qualità all'interno dei cartoni. La soluzione scelta deve essere in grado di gestire l'intera gamma di prodotti in scatola dell'azienda, che comprende contenitori di dimensioni e materiali diversi. Un sensore con uscita di commutazione on-off di tipo tradizionale non permetterebbe di ottenere questo risultato. Il processo di verifica deve inoltre essere integrato in una linea automatica di

packaging e pre-spedizione ad alta velocità, quindi deve essere in grado di accettare o scartare ogni cartone molto rapidamente.

Soluzione del cliente

I sensori induttivi analogici della serie 509 di Contrinex sono ideali per questa applicazione. La tecnologia con oscillatore Condist assicura un'ottima stabilità ambientale, soprattutto rispetto alla temperatura, e consente distanze di intervento fino a 3 volte i valori standard (in questo caso 40 mm). La distanza maggiorata consente ai sensori di ottenere un buon segnale non solo attraverso più strati di cartone, ma anche da diversi metalli conduttori a distanze differenti, a seconda del tipo di contenitori. Il cliente ha installato i sensori induttivi analogici su due trasportatori, posizionando i sensori sia sopra sia sotto le corsie di passaggio dei contenitori così da controllare all'interno di ogni cartone la presenza di eventuali flaconi capovolti. La taglia M30 si è rivelata ideale per garantire la massima distanza di intervento rispetto ai parametri di progetto. L'uscita di questi sensori è collegata direttamente a un PLC con una scheda di ingresso analogico ad alta velocità. La risoluzione è nella gamma dei μm e la riproducibilità è eccellente. La soluzione è durevole, adattabile, affidabile e semplice da installare.

Contrinex - www.contrinex.it

Vantaggi per il cliente

- Un'unica soluzione per controllare diversi tipi di flacone
- Consegne di qualità affidabile
- Uscita analogica con interfaccia diretta al controller (0 - 10 Vc.c. o 4 - 20 mA)
- Lunga durata di esercizio
- Installazione semplice
- Soluzione che non richiede controllo visivo

Vantaggi specifici del prodotto

- Uscita analogica con interfaccia diretta al controller (0 - 10 Vc.c. o 4 - 20 mA)
- Lunghe distanze di intervento rispetto agli standard disponibili sul mercato
- Eccellente stabilità in temperatura
- Ottima riproducibilità
- Ampio campo di intervento



System 800xA. Tutto sotto controllo.

E' una grande sensazione — la sensazione che provi quando hai il totale controllo della sicurezza informatica, dei costi e della produttività del tuo impianto. Con System 800xA v6 il controllo è totale. www.abb.com/800xA



ABB S.p.A.
Process Automation Division
LBU Control Technologies
Tel. 02 2414.1
Email: controlsystems@it.abb.com

Power and productivity
for a better world™



Sicurezza ed efficienza operativa

ServiTecnico e Clivatech insieme per realizzare una soluzione di processo per l'impianto ACS Dobfar di Tribiano dove si producono carbapenemici

ACS Dobfar, società privata italiana, è una fra le maggiori aziende a livello mondiale nella produzione di cefalosporine, penicilline e carbapenemici (antibiotici beta-lattamici), tanto in bulk quanto in forma finita orale e iniettabile per uso umano e veterinario. I suoi ingredienti farmaceutici attivi (API) vengono esportati in tutto il mondo. Fondata a Vimercate, in provincia di Milano, nel 1973, l'azienda è diventata una vera e propria multinazionale: a oggi conta nove stabilimenti in Italia e sei all'estero in Corea del Sud, Romania, Svizzera, Tunisia, USA e Brasile. I suoi prodotti forniscono i mercati di oltre 70 Paesi in tutto il mondo. ACS Dobfar detiene un'importante quota del mercato globale grazie a rigorose procedure di controllo qualità, investimento in ricerca e sviluppo, risorse umane e integrazione verticale e internazionale.

Potenziare la capacità produttiva

Nel 2011 l'azienda ha scelto di ampliare gli stabilimenti della sede centrale di Tribiano, in provincia di Milano, realizzando un impianto specificatamente dedicato alla produzione di carbapenemici, che oggi rappresenta uno degli impianti BRC sterili più grandi in Europa. Tale scelta è nata dall'esigenza di potenziare la capacità produttiva della suddetta linea di prodotti, ma anche di separare gli impianti di carbapenemici da quelli di cefalosporine. Per la soluzione di processo, ACS Dobfar si è rivolta a Clivatech, system integrator partner di ServiTecnico nel settore

dell'automazione. Fondata nel 1960, Clivatech realizza impianti elettrici nei settori chimico, farmaceutico, alimentare, plastico, calce e cemento, manifatturiero e terziario e soluzioni di automazione industriale applicata a vari settori merceologici grazie



La scelta di potenziare la capacità produttiva dello stabilimento ACS Dobfar di Tribiano ha portato ad avvalersi di PLC GE Intelligent Platforms RX3i e Proficy HMI/Scada iFix 5.1

a un team tecnico altamente specializzato. L'azienda, con sede centrale a Seriate, in provincia di Bergamo, si avvale di un organico di circa 70 dipendenti che realizzano soluzioni customizzate che includono l'installazione degli impianti, la costruzione dei quadri, il controllo di processo, lo start-up e il commissioning dei progetti. Negli ultimi anni Clivatech ha ottenuto la certificazione ISO 9001 e il sistema di gestione della sicurezza e salute sul luogo di lavoro secondo la norma Ohsas 18001.

Il nuovo impianto è caratterizzato da due reparti distinti per la produzione di cristallizzati e liofilizzati, separati dal punto



Foto tratta da pikabay.com

di vista del controllo di processo. Il reparto cristallizzati dispone di 6 unit per il controllo dei processi: 2 cristallizzatori e 4 dissolutori. Il reparto liofilizzati, invece, dispone di 2 dissolutori e 1 liofilizzatore. L'impianto dispone, inoltre, di 12 condizionatori divisi nelle due parti cristallizzati e liofilizzati. Le utility gestiscono un chiller per la produzione di acqua gelida, un chiller a -15 °C e torri evaporative per il raffreddamento.

L'automazione

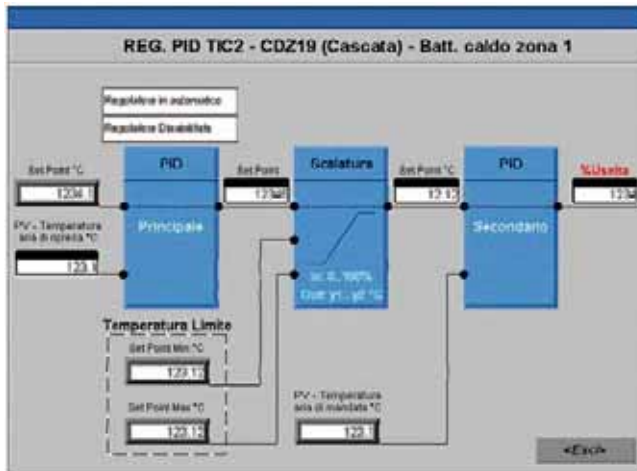
La scelta di potenziare la capacità produttiva dello stabilimento ACS Dobfar di Tribiano ha portato ad avvalersi di PLC GE Intelligent Platforms RX3i e Proficy HMI/Scada iFix 5.1, distribuito in Italia da ServiTeco. Alla base di tale scelta, la volontà di realizzare un con-

tinuo sviluppo degli impianti con una particolare attenzione a rispettare le varie normative e regolamentazioni a livello mondiale. Essendo un ambiente GD Atex, quindi un'area con atmosfera esplosiva, i dispositivi hardware acquisiscono sia i segnali per aria ordinaria sia i segnali a sicurezza intrinseca tramite un sistema di telecontrollo Wago altamente performante. Inoltre, tutte le apparecchiature hanno un modulo Profibus integrato che permette loro di dialogare con i PLC. In questo modo si acquisiscono informazioni che generalmente non vengono integrate per rilevare problemi o guasti alle varie apparecchiature, con un evidente beneficio in termini di sicurezza ed efficienza operativa.

La nuova architettura è caratterizzata da un sistema Scada ridondato con due server di supervisione in ridondanza con diversi client, dove le applicazioni sono conformi alla normativa prevista nel 21CFR Part11. Nel reparto cristallizzati sono stati installati 3 client in aree pericolose, mentre 1 altro client si trova nel locale del caporeparto.

Nel reparto liofilizzati, invece, si trovano 1 client in area pericolosa e un ulteriore client nel locale del caporeparto. Vi è poi un client per le utility e un altro client nella zona di accesso agli impianti in area restrizione. Infine, l'impianto dispone di un server per la gestione dei dati che funge da storicizzatore. Proficy iFix contiene diverse caratteristiche che ne permettono una facilitata implementazione, manutenzione e uso in settori regolamentati: dal controllo della versione per il change e configuration management, alla gestione delle security che può essere totalmente integrata con la sicurezza del sistema operativo e/o del dominio (MS Windows 2000, Windows XP, Windows 2003 Server), alla generazione in modo semplificato della documentazione per la qualifica del sistema, fino alla totale integrazione con database relazionali o con archiviatori storici (come ad esempio Proficy Historian) per una raccolta dati e una memorizzazione di parametri ed eventi per il Batch Record.

Proficy iFix appartiene alla famiglia di prodotti software che portano il marchio 'Designed for 21CFR Part11'. Inoltre, può essere installato con l'opzione ER/ES (Electronic Record & Electronic Signature) che permette lo sviluppo di applicazioni da rendere 'compliant' al 21CFR Part11 in tempi brevi.



La nuova architettura è caratterizzata da un sistema Scada ridondato con due server di supervisione in ridondanza con diversi client



Proficy iFix contiene diverse caratteristiche che ne permettono una facilitata implementazione, manutenzione e uso in settori regolamentati

I risultati

Il sistema ha evidenziato vantaggi in termini di efficienza produttiva ed energetica,

velocità di manutenzione e flessibilità. La verifica della sterilizzazione dell'impianto è stata integrata nel PLC di processo, una scelta non usuale che consente una notevole riduzione del tempo impiegato da parte degli operatori di processo. In questo modo tutte le informazioni sono sempre disponibili e in linea e ciò rappresenta un'innovazione che ha migliorato l'efficienza dell'impianto. Inoltre, la regolazione è interamente automatizzata, con tutti i gruppi in linea.

C'è una gestione degli allarmi precisa, puntuale, in tempo reale. La notifica degli allarmi viene fatta tramite segnalazione sui vari telefoni portatili aziendali che si appoggiano su rete Ethernet interna.

Dal punto di vista energetico è stata proposta da Clivatech e adottata una strategia per il controllo Hvac e la regolazione non solo rispetto ai range di temperatura generalmente richiesti in ambienti come questi, ma vengono usati loop di regolazione che permettono di gestire un forte risparmio energetico. ●

Quanta tecnologia per i fazzoletti di carta

Sensori fotoelettrici energetici di diverse famiglie di prodotti, sensori a fibra ottica, interruttori di prossimità induttivi, sensori laser, sensori di contrasto e interblocchi di sicurezza: nelle macchine prodotte da Winkler & Dünnebier per la produzione di fazzoletti di carta Flowtos domina la tecnologia Sick

“**L**a macchina per la produzione di fazzoletti di carta Flowtos raggiunge cadenze di produzione fino a 4.600 fazzoletti al minuto e può quindi essere molto più veloce di una mitragliatrice” afferma chiaramente Frank Jungbluth, responsabile per l'elettrotecnica nell'ambito del progetto Flowtos presso Winkler & Dünnebier (W+D) a Neuwied. “Ovviamente i sensori devono funzionare in modo assolutamente affidabile, perché ogni minuto di fermo macchina influisce su prestazioni e costi”. In considerazione delle complesse funzioni della macchina, che in pochi secondi è in grado di tagliare, piegare e impacchettare i fazzoletti da un unico rotolo di carta, sono necessari sensori di tipologie molto diverse, che si differenziano anche nei rispettivi principi fisici funzionali. “Per noi era molto importante rivolgerci a un fornitore unico per il sistema di sensori completo che ci potesse offrire adeguata consulenza, ampia scelta della soluzione ottimale per ogni applicazione e assenza di rischi per la funzionalità e la fornitura dei sensori derivanti dall'esistenza di varie interfacce” spiega Frank Jungbluth. “La pluriennale collaborazione con Sick ha dimostrato che potevamo fidarci anche questa volta”. Complessivamente, più di 40 sensori integrati in un'unica macchina con disparate funzioni dimostrano quali potenzialità possono essere insite in un'adeguata gamma di prodotti.

Winkler & Dünnebier: soluzioni per l'industria delle spedizioni e dell'igiene

W+D, uno dei principali fornitori di tecnologia e sistemi a livello mondiale, offre un'ampia gamma di soluzioni complete integrate ad alta efficienza per l'industria dell'imbustamento e delle



Nella fase di srotolamento il materiale viene dipanato da un rullo di circa due metri di diametro e durante la lavorazione lo spessore del rullo viene costantemente monitorato da un sensore fotoelettrico energetico WT14-2

spedizioni di corrispondenza nonché dell'igiene e dei tessuti. L'azienda fa parte del gruppo Körber, con sede principale in Germania ma operante in tutto il mondo nel settore tecnologico, e vanta oltre 100 anni di attività improntate all'innovazione e destinate a influire significativamente sui mercati. Le competenze chiave dell'azienda, che ha la propria sede produttiva in Germania e una rete globale di distribuzione e assistenza a livello internazionale, risiedono nella lavorazione e nel trattamento di materiali sottili e disomogenei, come ad esempio carta, tessuto e tessuto non tessuto, a elevate velocità e limitate tolleranze. Con la divisione Mail Solutions, W+D sviluppa e vende soluzioni di

sistema per la produzione, la stampa, l'imbustamento e il confezionamento di involucri e buste di spedizione. La divisione Hygiene Solutions si occupa di soluzioni di sistema per la produzione e l'imballaggio di prodotti in carta piegati per il settore dell'igiene. "Con la macchina Flowtos non offriamo solo una soluzione di sistema completa per la produzione di fazzoletti



di carta, ma applichiamo anche un concetto ingegneristico innovativo" dice Frank Jungbluth. "La macchina è dotata di componenti servotecnici ed elettronici che la rendono molto flessibile, consentendo ai nostri clienti la produzione di svariate tipologie di formati e confezioni".

Rapidità, flessibilità ed efficienza nella lavorazione dei fazzoletti di carta

La macchina per fazzoletti di carta Flowtos prodotta da W+D è provvista di due guide e di sistema integrato di confezionamento singolo e multiplo. Da un foglio di carta a 2, 3 o 4 strati possono essere prodotti fino a 4.600 fazzoletti al minuto. Il numero di fazzoletti contenuti in ogni confezione può essere preimpostato elettronicamente da 5 a 15, così come la quantità di singole confezioni in pacchi multipli può essere variata da 6 a 56 unità. "La tecnologia di produzione e confezionamento della macchina non offre però solo massima flessibilità per le dimensioni e le quantità di fazzoletti in ogni confezione, ma riduce anche i tempi



I sensori fotoelettrici energetici della famiglia di prodotti WTB8L controllano l'altezza dei pacchetti di fazzoletti di carta

di allestimento nel cambio di produzione da formati standard a formati pocket compatti e ripiegati" spiega Frank Jungbluth. Grazie alla struttura modulare e alla forma a U delle unità funzionali concatenate in sequenza dalla fase di srotolamento fino

Per monitorare l'assenza di sovrapposizioni non idonee di materiale sui rulli della calandra e per rilevare residui di materiale nella zona di stampigliatura, W+D si affida a sensori fotoelettrici energetici della famiglia di prodotti VT180-2

al confezionamento multiplo, la macchina Flowtos è facilmente accessibile per l'utilizzo, la pulizia e la manutenzione. La stessa efficienza della macchina caratterizza anche il funzionamento dei sensori integrati Sick. Questo sistema di sensori garantisce processi sicuri e concatenazione delle singole fasi di processo.

Soluzioni di sensori intelligenti per srotolamento, lisciatura e stampigliatura

La macchina Flowtos è composta dai seguenti moduli in sequenza: srotolamento, lisciatura e stampigliatura,



Per il taglio longitudinale, nel modulo di taglio, ripiegatura e impilamento, è integrato un sensore fotoelettrico energetico WT18-3 per il monitoraggio della guida

unità di taglio, ripiegatura e impilamento, confezionamento singolo con dispositivo di ribaltamento integrato e confezionamento multiplo. Nella fase di srotolamento il materiale viene dipanato da un rullo di circa due metri di diametro. Durante la lavorazione lo spessore del rullo viene costantemente monitorato da un sensore fotoelettrico energetico WT14-2. Per rilevare le differenze di diametro del rullo e determinare con sicurezza il raggiungimento della fine del rullo, il sensore è montato in modo mobile. L'HGU di precisione del sensore WT14-2 garantisce un rilevamento affidabile anche in condizioni ambientali critiche. Un altro sensore fotoelettrico energetico WT18-3 sorveglia il processo di srotolamento e rileva eventuali strappi. L'elevata sensibilità del sensore alle fonti luminose esterne e alle lampade HF nell'ambiente circostante garantisce un affidabile comportamento di commutazione. Nella stazione di lisciatura e stampigliatura viene regolato elettronicamente il tensionamento del materiale sulla guida mediante servomotori e, dopo essere stati adeguatamente lisciati e inseriti in una calandra, i singoli strati di materiale vengono stampigliati sui bordi per formare un foglio multistrato. Per monitorare l'assenza di sovrapposizioni non idonee di materiale sui rulli della calandra e per rilevare residui di ma-

teriale nella zona di stampigliatura, W+D si affida a sensori fotoelettrici energetici della famiglia di prodotti VT180-2. "Tre aspetti giocano a favore di questo tipo di sensore" sottolinea Frank Jungbluth. "La forma cilindrica M18 della custodia metallica facilita l'integrazione nella macchina. Il sensore è in grado di distinguere con



sicurezza tra la superficie lucida del rullo e il nastro di materiale, nonostante il loro simile comportamento di remissione. E, infine, l'elevata frequenza di commutazione pari a 1.000 Hz garantisce risposte rapide del sensore e minime perdite di materiale".

Elevata sicurezza del processo di taglio, ripiegatura e impilamento

Nel modulo di taglio, ripiegatura e impilamento, il nastro di materiale stampigliato viene tagliato in lunghezza, ripiegato e trasportato a un dispositivo di impilamento. Nel modulo di taglio longitudinale è integrato un sensore fotoelettrico energetico



Il controllo della correttezza della sigillatura viene eseguito da sensori fotoelettrici di tipo WL9G, specializzati nel rilevamento di oggetti e materiali trasparenti

WT18-3 per il monitoraggio della guida. "Qui, come anche in altri punti, si evidenzia la particolarità del concetto di azionamento decentralizzato e di automatizzazione della macchina Flowtos" spiega Frank Jungbluth. "I sensori sono direttamente collegati al regolatore del motore. In questo modo abbiamo potuto ridurre considerevolmente sia il numero di cablaggi nella macchina, sia la quantità di dispositivi di comunicazione nel sistema di automatizzazione". Un sensore fotoelettrico energetico laser WTB8L rileva la lunghezza corretta del fazzoletto di carta tagliato.

La porta di accesso alla recinzione della stazione di srotolamento e le coperture di protezione meccaniche nella parte centrale della macchina sono monitorate con interdizioni di sicurezza della famiglia di prodotti i15 lock

Questo sensore convince per la forma compatta e per il comportamento di commutazione rapido e preciso, dipendente dal piccolo punto luminoso sul materiale. Il controllo di evacuazione e accodamento nell'unità di impilamento viene realizzato da W+D con i sensori a fibra ottica WLL180T. Ingombri ridotti e brevi tempi di risposta di soli 16 µs rappresentano punti di forza per la scelta di questo sensore, così come l'elevata resistenza alla luce e la risoluzione, che garantiscono un'ulteriore riserva funzionale in ambienti d'impiego con rilevante formazione di polvere come questo. Quando il materiale impilato ha raggiunto una dimensione predefinita, ad esempio di dieci fazzoletti di carta,



Il taglio della pellicola nel dispositivo di confezionamento singolo viene attivato da un sensore di colore CS8

viene trasportato al dispositivo di confezionamento singolo. In questo tratto di trasporto sono montati sensori di prossimità induttivi della famiglia di prodotti IM12 per il monitoraggio di diverse posizioni intermedie e della posizione finale. Questi sensori sono preferibili per la dimensione compatta M12 della custodia metallica con grado di protezione IP67, per la possibilità di montaggio a filo in elementi metallici e per l'alta resistenza agli urti e alle vibrazioni.

Rilevamento e controllo affidabile nel confezionamento

Nel dispositivo di confezionamento singolo, in fase di alimentazione della pellicola di plastica che serve ad avvolgere la pila di fazzoletti di carta, la posizione del ballerino durante lo srotolamento della pellicola viene sorvegliata mediante un sensore di prossimità induttivo IMA18. Il sensore è provvisto di una triplice distanza di commutazione e consente di rilevare zone sensibilmente più grandi rispetto a sensori standard delle stesse dimensioni. Inoltre il sensore IMA18 invia, a scelta, un segnale di corrente o di tensione analogico, consentendo così di monitorare costantemente la posizione del ballerino internamente al campo di rilevamento. Il taglio della pellicola viene attivato da un sensore di colore CS8. Grazie alla sua tecnologia a LED

tricolore, questo sensore riesce a rilevare in modo affidabile in ogni situazione i marchi registrati variabili in relazione a colore e sfondo. Immediatamente dopo l'avvolgimento con la pellicola, il pacchetto di fazzoletti di carta raggiunge la stazione di sigillatura, dove la confezione viene chiusa longitudinalmente. Prima di raggiungere il dispositivo di ribaltamento, i sensori fotoelettrici energetici WTB8L controllano se la sigillatura longitudinale è stata eseguita correttamente. Poi i pacchetti vengono ruotati e trasportati alla seconda stazione di sigillatura, dove la confezione viene chiusa superiormente e inferiormente. Durante la sigillatura della parte superiore viene applicata un'etichetta di chiusura sul foro di apertura mediante un etichettatore attivato da un sensore fotoelettrico energetico in miniatura WTB8 con HGU. Il controllo della correttezza della sigillatura viene eseguito da sensori fotoelettrici di tipo WL9G. "Questi sensori sono specializzati nel rilevamento di oggetti e materiali trasparenti" dice Frank Jungbluth. "Sono in grado di riconoscere perfettamente sia una sigillatura non idonea sia l'assenza di etichetta di chiusura". Quando viene rilevato un pacchetto di fazzoletti difettoso, l'espulsione avviene prima del confezionamento multiplo. Anche l'unità di esclusione automatica viene attivata da un sensore fotoelettrico energetico in miniatura WTB8.

Monitoraggio sicuro dei dispositivi di protezione in zone di pericolo

Per motivi di sicurezza, la stazione di srotolamento e tutte le parti della macchina tra il modulo di impilamento e il dispositivo di ribaltamento prima della seconda stazione di sigillatura sono provviste di recinzione di sicurezza e di coperture di protezione. La porta di accesso alla recinzione della stazione di srotolamento e le coperture di protezione meccaniche nella parte centrale della macchina sono monitorate con interdizioni di sicurezza della famiglia di prodotti i15 lock. Gli interruttori di sicurezza meccanici con grado di protezione IP67, dotati di chiusura magnetica e a molla e di robusto attuatore, attestano la loro affidabilità anche nella sorveglianza di porte in ambienti d'impiego con rilevante formazione di polvere come quello della macchina Flowtos per la produzione di fazzoletti di carta. Consentono la sostituzione del rotolo di carta o rendono possibile l'accesso all'unità di impilamento, al percorso di trasporto, al dispositivo di srotolamento e alla stazione di sigillatura solo se tali moduli sono scollegati. Di rimando, abilitano il riavvio solo se i dispositivi di protezione meccanici sono chiusi.

Applicazione con successo del 'concetto di fiducia'

La presenza di vari sensori Sick in tutte le parti della macchina Flowtos, unitamente alla preziosissima consulenza degli esperti Sick nella fase iniziale di concezione della macchina, hanno reso possibile l'applicazione con successo del 'concetto di fiducia'. "Da oltre 25 anni riceviamo consigli competenti e affidabili" conferma Frank Jungbluth. "Anche con interventi nei fine settimana, i tecnici Sick ci hanno fornito un supporto essenziale e sono sempre disponibili per rispondere con competenza e in tempi brevi a domande verbali".

Finché la gamma di prodotti lo consentirà, questa stretta collaborazione non sarà messa in discussione nemmeno in futuro. ●

Sick - www.sick.it

Il leader globale nell'Acquisizione Dati ...

... con la sua impareggiabile gamma di soluzioni per l'acquisizione dati ... per le applicazioni di prova più impegnative



VELOCITÀ ULTRA ELEVATE

MOBILITÀ + ROBUSTEZZA

EFFICIENZA + RISPARMIO

UNIVERSALITÀ + COMPATTEZZA

SCALABILITÀ + VERSATILITÀ

Strumentazione e software di acquisizione dati ...

- per ogni tipo di budget
- per misure statiche e dinamiche
- per qualsiasi numero di canali
- in laboratorio o sul campo
- dall'industriale alla massima precisione

www.daq-systems.com



measure and predict with confidence

Goccia dopo goccia

Il riempimento delle sacche farmaceutiche è preciso e semplice con il PLC con interfaccia integrata di Unitronics



quindi accesso completo alle impostazioni di riempimento, indicando i setpoint diversificati per ugello destro e sinistro, oltre alla quantità di liquido da immettere nella sacca. Le schermate del PLC guidano l'operatore in modo semplice e preciso all'esecuzione di tutti i pre-processi di funzionamento, come l'aggancio della sacca da riempire, il processo di pulizia, la sterilizzazione e infine la completa gestione del riempimento automatico della sacca. Inoltre attraverso le pagine di service, è possibile accedere a tutti i settaggi dell'applicazione, come per esempio: la gestione del riempimento manuale, la calibrazione della sonda di temperatura che

Tutta l'automazione è gestita da un PLC con interfaccia integrata V570 di Unitronics

deve essere estremamente precisa, e tutti i dati legati alle statistiche di funzionamento, come per esempio la quantità di sacche riempite per ciclo produttivo e in totale. Grazie al V570 Unitronics, il salvataggio dei dati di produzione è estremamente facile e completo. Attraverso la gestione dei data table, tutti i dati vengono memorizzati all'interno del PLC e successivamente storicizzati su una memoria esterna SD card, gestendo automaticamente lo spazio di salvataggio e riducendo al minimo il



Grazie al V570 Unitronics, il salvataggio dei dati di produzione è estremamente facile e completo

L'azienda EV ha realizzato, grazie anche al contributo di Telestar, una macchina riempitrice costituita da due ugelli di riempimento, un trasportatore e una stazione di sigillatura: una macchina in grado di riempire sacche farmaceutiche alla capacità massima, sigillarle e rilasciarle su un trasportatore speciale. Due ugelli di dosaggio riempiono le sacche inserite, in ciascun ugello, manualmente; una volta raggiunto il dosaggio prefissato, le sacche vengono supportate da un dispositivo di spostamento chiamato shuttle che le sposta verso il sistema di tappatura. Qui uno spintore pneumatico inserisce il tappo e rilascia il sacchetto. La quantità di liquido fornito è gestito da un flussometro di massa collegato a un PLC. L'operatore inserisce manualmente ogni borsa sull'ugello disponibile: un sistema di sicurezza arresta automaticamente la navetta se l'area di inserimento viene invasa. Tutta l'automazione è gestita da un PLC con interfaccia integrata V570 di Unitronics. Oltre a gestire tutto il processo di produzione, il controllore, avendo a disposizione l'interfaccia integrata da 5,7" touchscreen a colori, consente all'operatore di accedere a tutte le impostazioni che caratterizzano il processo produttivo. Si ha

rischio di perdita dei dati. Attraverso il software gratuito Data Xport di Unitronics, è possibile inoltre storicizzare tali dati in modo programmato su un PC connesso in rete, esportandoli in formato excel compatibile.

Telestar - www.telestar-automation.it



HEIDENHAIN



+ QUADRA-CHEK 3000 – Soluzioni intelligenti per funzioni di misura complesse

Una volta prodotto un componente occorre verificare se soddisfa le tolleranze richieste. Strumenti di misura di elevata accuratezza sono indispensabili per tali esigenze. La nuova elettronica di valutazione QUADRA-CHEK 3000 vi supporta nei processi di misura e nell'analisi dei risultati. Tramite il touch screen potete richiamare in modo intuitivo le funzioni di misura e selezionare tool video semplici o intelligenti. QUADRA-CHEK 3000 determina i punti di misura in maniera oggettiva, rappresenta graficamente i risultati o li documenta costantemente in un protocollo. Così risolvete funzioni di misura complesse con rapidità e razionalità.

Raccolta e comparazione ottimale dei dati

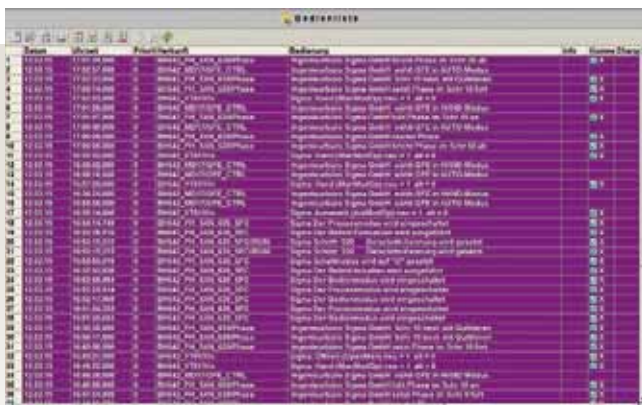
FactoryTalk Historian e FactoryTalk VantagePoint si associano per superare le problematiche inerenti a dati di processo e batch nelle applicazioni farmaceutiche e sanitarie

Nel settore life science importanti dati possono essere dislocati in vari archivi e sistemi, ciò rappresenta un problema per i vari utenti che hanno diverse necessità di informazione e di viste personalizzate, contestualizzate ancorché coerenti e globali di questi dati. Sigma, riconosciuto system integrator di Rockwell Automation, con sede in Germania a Goldbach e Marburg, ha messo a punto un kit di strumenti di reporting basato su FactoryTalk Historian Site Edition (SE) e FactoryTalk VantagePoint EMI pensato specificatamente per le esigenze delle aziende farmaceutiche e sanitarie. Il toolkit mette a disposizione un set configurato di report che possono essere utilizzati per analizzare le informazioni generate dai vari processi di produzione e lavorazione e che opera con la maggior parte delle soluzioni di automazione. Un centro tedesco di biotecnologie che raggruppa numerose aziende farmaceutiche innovative e che, in passato

si era affidato completamente a soluzioni personalizzate fornite da un altro fornitore di tecnologia, ha ora integrato questo toolkit di reporting nelle sue esistenti linee di produzione.

La sfida

Le soluzioni software integrate di dati storici vengono progettate per raccogliere e salvare i dati di processo. Tuttavia, è solo quando questi dati possono essere aggregati in report significativi che il loro valore reale viene espresso, poiché è solo allora che le aziende possono



La sfida consisteva proprio nell'attivare un accesso efficace a dati inerenti ad allarmi ed eventi presenti nell'esistente e frammentato database



FactoryTalk VantagePoint



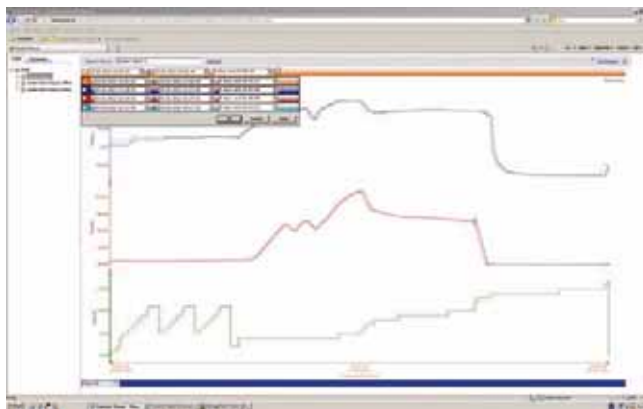


Foto tratta da www.123rf

confrontare dati di produzione e batch record, per migliorare la qualità della propria produzione ma anche per ridurre i tempi di capacità di risposta alle mutevoli richieste del mercato. Sigma ha dato risposta a queste esigenze sviluppando per il centro di biotecnologie tedesco proprio una soluzione di questo tipo. Il passaggio dalla semplice acquisizione di dati basici di processo a una soluzione configurata di analisi permette oggi un'ottimale raccolta e comparazione dei dati. "Con un'acquisizione di dati di processo basati su informazioni provenienti da PLC e sistemi di controllo di altri fornitori, la sfida consisteva proprio nell'attivare un accesso efficace a dati inerenti ad allarmi ed eventi presenti nell'esistente e frammentato database" afferma Jochen Hasselbach, site manager di Sigma. "La correlazione di informazioni di processo con trend, allarmi ed eventi avrebbe, eliminando i punti di attrito, migliorato la produttività".

La soluzione

FactoryTalk Historian Site Edition che si caratterizza per le elevate prestazioni di archiviazione a lungo termine di dati di produzione, associato alle funzionalità web based di visualizzazione di processo di VantagePoint EMI, offre al cliente l'accesso a report personalizzabili e in grado di rappresentare in maniera significativa i dati storici. Il toolkit di creazione dei report e comparazione dei batch report permette anche un accesso sicuro e controllato a questi dati, declinato su un gran numero di livelli di accesso. Il toolkit Sigma aiuta il cliente a raccogliere i dati di produzione dispersi e quindi a presentarli in modo coerente. Interfacce OPC



Il valore campione di riferimento, il 'Golden Batch'

DA standard che controllano anche i sistemi di produzione, nodi di interfaccia distribuiti (Ftld), vengono installati come interfacce software fra il sistema di controllo e Historian per il buffering locale dei dati su computer. Gli allarmi e gli eventi sono quindi archiviati anche in FactoryTalk Historian, ad esempio, tramite interfacce OLE DB. FactoryTalk VantagePoint EMI fornisce poi l'accesso ai dati di produzione e produce report di analisi e andamenti. VantagePoint EMI è compatibile con una vasta gamma di piattaforme e fonti di dati, come ad esempio Microsoft SQL Server o un database Oracle. Il toolkit per la creazione di report, caratterizzato da facilità d'uso, riporta allarmi ed eventi, rendendo possibile la visualizzazione di informazioni di processo associate a quelle di produzione, generalmente occultate nel sistema di controllo del cliente. Queste sono le informazioni di cui hanno bisogno i decisori. "Funzionalità estese di analisi di dati relativi ai batch e una reportistica completa web based aiutano i nostri

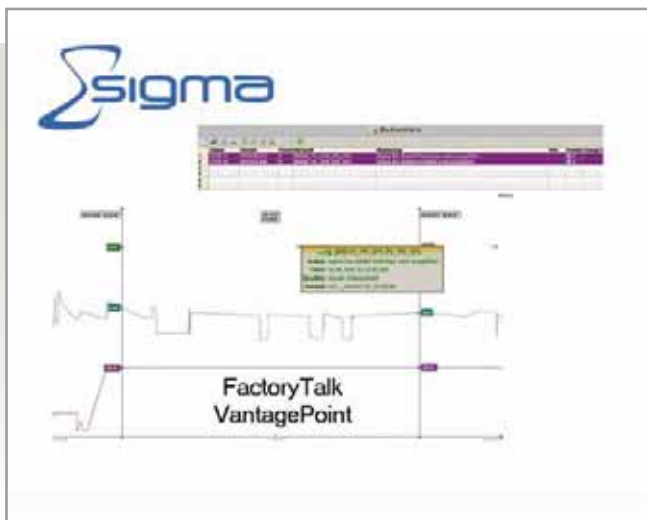




Foto tratta da www.123rf



La visualizzazione dei dati di processo nel layout di una pagina web presenta un notevole vantaggio sia per l'utente tecnico sia per quello non tecnico

clienti a organizzare correttamente queste informazioni, rendendole utili e significative per un gran numero di utenti a diversi livelli decisionali" spiega Harald Schmidt di Rockwell Automation.

I risultati

FactoryTalk Historian SE e FactoryTalk VantagePoint EMI sono le soluzioni ideali per ambienti altamente regolamentati come quelli del settore life science e dell'industria farmaceutica. L'architettura descritta può andar ben oltre la semplice acquisizione e visualizzazione di dati analogici. Strumenti aggiuntivi di analisi e andamenti possono ad esempio individuare in un lotto un trend di temperature e, allo stesso tempo, allarmi ed eventi possono mettere in luce specifici incidenti. Ogni incidente o processo di allarme viene inserito in un elenco di notifiche e questo aiuta l'operatore a interpretare il processo. Il toolkit è in grado di aggregare questi allarmi ed eventi e visualizzarli esattamente come lo stesso sistema di controllo. Le informazioni, che altrimenti sarebbero reperibili solo nel sistema di controllo, sono oggi disponibili

a livello di ufficio. Inoltre, esse possono essere utilizzate per analisi più ampie, ed essere anche combinate con valori analogici in un unico andamento. Per ciò che concerne nello specifico il sistema di controllo, un'interfaccia completa fa sì che questo tipo di informazioni talvolta nascoste siano ora condivisibili al di là del loro livello abituale. Ad esempio, Sigma è riuscita a utilizzare e migliorare la funzione di batch reporting del sistema di controllo del cliente. Ne consegue che, in un processo di fermentazione, viene fatta una comparazione con il valore campione di riferimento, il 'Golden Batch', in modo automatico e in tempo reale. L'operatore del sistema adesso riceve subito un feedback diretto sulla qualità del processo in corso ed è quindi in grado di reagire di conseguenza. "La visualizzazione dei dati di processo nel layout di una pagina web, come quello fornito da FactoryTalk VantagePoint EMI, presenta un notevole vantaggio sia per l'utente tecnico sia per quello non tecnico" continua Jochen Hasselbach. "In virtù di ciò il tempo necessario per la formazione si riduce in modo significativo e il portale può essere utilizzato da utenti con competenze tecniche e professionali diverse". I lotti da comparare vengono selezionati con un semplice drag and drop. L'analisi dei dati effettivi viene condotta utilizzando strumenti standard e familiari come lo zoom, le forme e i righelli e gli eventi vengono rappresentati come insiemi di dati nell'area del tracciato. Il toolkit fornisce un gran numero di report di analisi standard affinché il cliente possa valutare e pubblicare i risultati utilizzando gli strumenti di reporting integrati. La disponibilità, elaborazione e confronto dei dati di processo del sistema di controllo permette molteplici forme di reportistica analitica adeguata al rispettivo settore. Con la soluzione fornita da Rockwell Automation e Sigma è molto facile combinare dati di processo con trend, allarmi ed eventi, e analizzare questi dati cruciali a tutti i livelli, al fine di favorire una maggiore produttività. ●

Rockwell Automation - www.rockwellautomation.com

industrial computing products

Ethernet
industriale



PC industriali e
Sistemi Embedded

Panel PC
e Monitor



Storage
Industriale



Acquisizione
Dati



Embedded
Boards



DIAMO IL GIUSTO COLORE
AI VOSTRI PROGETTI



contradata®

www.contradata.it - info@contradata.it - Tel. (+39) 039.2301.492

37
anni
1978 - 2015





Fonte: www.pixabay.com

Tra caldo e freddo...

I motori WEG rendono più efficienti i compressori per l'alimentare e il farmaceutico

La compressione del gas è ampiamente utilizzata in svariati settori in cui la refrigerazione è necessaria, a partire dall'industria alimentare fino a quella farmaceutica. In tali ambiti, questa tecnologia può svolgere un ruolo fondamentale a livello di potenziamento della produttività e dell'efficienza energetica. Pertanto, non è difficile capire perché produttori globali come Mayekawa si impegnino a garantire un funzionamento regolare dei propri compressori del gas. L'azienda si è affidata alla tecnologia WEG per equipaggiare le proprie unità di compressori di confezionamento di ultima generazione con motori ad alta efficienza. Mayekawa è un fornitore di tecnologie di congelamento e compressione con 3.500 dipendenti in tutto il mondo, offre una gamma completa di compressori del gas per soddisfare le esigenze di numerose applicazioni che necessitano di refrigerazione. Uno degli obiettivi fondamentali di Mayekawa è fornire ai propri clienti soluzioni a elevata efficienza e risparmio energetico per processi di progettazione linee comprendenti l'accettazione del materiale, lo scongelamento, il riscaldamento, il raffreddamento, il congelamento, il confezionamento, l'inscatolamento e lo stoccaggio dei prodotti. Nei suoi stabilimenti in Belgio, Mayekawa produce unità di compressione per il confezionamento per i settori alimentare, farmaceutico e petrolchimico. Queste apparecchiature svolgono un ruolo importante nei processi di gestione termica che

sono fondamentali per garantire la qualità e la sicurezza di prodotti quali farmaci liofilizzati o persino l'aroma, la qualità e il sapore degli alimenti.

Affidabilità ed efficienza garantite

Considerato il ruolo fondamentale dei compressori nei processi di gestione termica, l'efficienza e l'affidabilità sono un'assoluta priorità per Mayekawa. Per esempio, la serie SCV rappresenta un pacchetto compressore a vite a iniezione d'olio assolutamente affidabile e di facile manutenzione che offre prestazioni elevate per tutta la durata di utilizzo. L'uso della serie SCV in migliaia di impianti di refrigerazione nel mondo ne testimonia la qualità. Oltre alla serie SCV, la serie GH di compressori a vite ad alta pressione di Mayekawa è in grado di funzionare in modo continuo a una pressione di scarica di 50 barG. Utilizzando uno speciale profilo rotore, la serie GH garantisce un'elevata efficienza di funzionamento. I compressori della serie GH sono progettati per svariati gas: idrocarburi, elio, idrogeno, CO₂, NH₃ e altri. Pertanto, questi compressori sono ideali per applicazioni quali impianti di congelamento a bassa temperatura a CO₂ con un ciclo di scongelamento. La gamma Mayekawa comprende anche i compressori della serie J che offrono un coefficiente di prestazione (COP) superiore a temperature di evaporazione più elevate grazie a una forma rotore speciale e le serie HK e HS che generano



Per poter essere azionato, ogni compressore necessita di un motore elettrico

per conformarsi con le più recenti norme sull'efficienza energetica. Dal mese di giugno 2011 fino ad oggi, le normative europee volte a ridurre le emissioni di CO₂ hanno stabilito che i motori debbano raggiungere livelli di efficienza minimi IE2. Tuttavia, la nuova normativa entrata in vigore il primo gennaio scorso stabilisce che i motori con una potenza nominale tra 7,5 e 375 kW debbano raggiungere



Il W22 Super Premium è una gamma standard completa in grado di superare la normativa IE4



I motori W40 di WEG

livelli di efficienza minimi IE3 oppure IE2, ma solo se dotati di un azionamento a velocità variabile (VSD). Poiché i motori contribuiscono a oltre il 40% del consumo globale di energia e al 70% del consumo energetico industriale, i motori WEG a elevata efficienza che azionano i compressori Mayekawa sono vantaggiosi per gli utiliz-

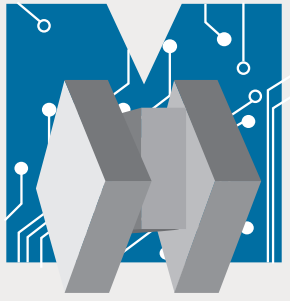
pressioni più elevate, necessarie nelle applicazioni con pompe di calore. Per poter essere azionato, ogni compressore necessita di un motore elettrico, pertanto Mayekawa esige motori elettrici affidabili che possano garantire un funzionamento regolare ed efficiente. Per soddisfare queste esigenze, l'azienda si è rivolta a WEG, che ha raccomandato i propri motori industriali aperti anti-sgocciolamento (ODP), W22 super premium e W40. "I motori WEG sono rinomati per la loro elevata qualità e affidabilità, pertanto si abbinano perfettamente ai nostri compressori, che vengono utilizzati in settori dove evitare tempi di inutilizzo e mantenere elevati livelli di produttività sono priorità assolute" commenta Michel Ernemann, responsabile acquisti presso Mayekawa Europe. "Non solo WEG produce apparecchiature molto affidabili e sicure, ma offre anche un servizio di assistenza clienti eccezionale che grazie a una rete mondiale è sempre pronto a fornire assistenza in tutte le nostre sedi in Europa, Africa e Medio Oriente".

Rispetto delle normative ambientali

Oltre a garantire l'affidabilità, sostenibilità e ambiente sono anch'essi aspetti fondamentali per Mayekawa. "Ridurre il nostro impatto ambientale è una nostra priorità e quando si tratta di scegliere motori elettrici per l'azionamento delle nostre unità di compressione per il confezionamento mettiamo l'efficienza energetica al primo posto" afferma Michel. "I motori WEG sono rinomati per i loro elevati standard di efficienza e ci aiutano a ottenere una totale conformità con la normativa IE3". Mayekawa necessitava di apparecchiature WEG

zatori finali in quanto favoriscono il conseguimento di importanti risparmi energetici. Il W22 Super Premium è la sola gamma standard completa disponibile sul mercato che superi la normativa IE4 (non ancora entrata in vigore). Il motore offre una performance eccezionale in tutta la gamma di potenze da 3 kW a 355 kW e presenta fino al 40% in meno di perdite rispetto ai design precedenti. Il motore a induzione trifase è basato sul design meccanico del noto motore W22 di WEG ed è conforme ai requisiti degli utilizzatori più esigenti offrendo maggiore produttività, maggiore durata e minore manutenzione. Queste caratteristiche lo rendono ideale per applicazioni industriali gravose comprendenti ventilatori, soffiatori, pompe e compressori. In modo analogo ai motori W22, la gamma ODP offre elevata affidabilità e sicurezza. Questa gamma è stata appositamente progettata per fornire la massima ventilazione e dissipazione di calore e pertanto funziona a temperature inferiori per garantire cicli di vita prolungati e una manutenzione più facile. I motori W40 sono i componenti di minori dimensioni della famiglia dei motori industriali standard di WEG e sono adatti ad applicazioni in cui sporcizia e umidità non sono fattori importanti. WEG ha lanciato nuove misure di telai da IEC280L a IEC450 con potenza nominale da 185 a 1.500 kW per basse e medie tensioni. Il livello di protezione è IP23 o IP24. Questi motori modulari sono anche caratterizzati da livelli di rumorosità e vibrazioni particolarmente bassi. ●

WEG - www.weg.net/it
Mayekawa - www.mayekawa.eu



FORUMMECCATRONICA

29 ottobre 2015
Hotel Parchi del Garda
Pacengo di Lazise - Verona

2ª EDIZIONE



L'INNOVAZIONE TECNOLOGICA MOTORE DELLA CRESCITA IN ITALIA

www.forumeccatronica.it

PROGRAMMA DELLA GIORNATA

9.00-9.30 Registrazione visitatori e welcome coffee

9.30-10.30 Apertura lavori

L'innovazione tecnologica motore della crescita in Italia

Intervengono:

- **Giuliano Busetto** - *Presidente ANIE Automazione*
- **Donald J. Wich** - *Amministratore Delegato Messe Frankfurt Italia*
- **Sabina Cristini** - *Presidente Gruppo Meccatronica di ANIE Automazione*

Verranno inoltre presentati i risultati dello studio "Mappatura delle competenze meccatroniche in Italia" realizzato dal Politecnico di Milano con la collaborazione di ANIE Automazione e sponsorizzato da Messe Frankfurt Italia.

10.30-12.30 Sessione convegnistica

FOCUS Efficienza e prestazioni

L'impiego di soluzioni meccatroniche garantisce la presenza di strumenti adeguati che consentono non solo di monitorare e storicizzare i dati di produzione, ma anche di prevenire i fermi macchina, reagire in maniera repentina e mirata in caso di guasti e ottimizzare il consumo e il costo di produzione oltre a migliorare la flessibilità e la modularità della produzione stessa, al fine di soddisfare e supportare le crescenti esigenze dei clienti.

10.30-12.30 Sessione convegnistica

FOCUS Comunicazione e sicurezza

Il tema della sicurezza è sempre più legato a quello della comunicazione industriale, a fronte di una tendenza crescente alla convergenza tra i dati della produzione e i sistemi informativi aziendali. Per un'azienda industriale interconnessa a tutti i livelli la sicurezza informatica diventa quindi un requisito imprescindibile. Inoltre la regolamentazione di prodotto e normazione tecnica ricoprono un ruolo di rilevanza strategica per la competitività delle aziende. In ambito meccatronico, si parla ad esempio di standardizzazione del software, certificazioni e rispetto dei requisiti di sicurezza funzionale dei componenti per le macchine.

12.30-14.30 Lunch

14.30-17.30 Sessione convegnistica

FOCUS Progettazione integrata

L'integrazione di aspetti e componenti appartenenti a diversi domini è il prerequisito indispensabile per una progettazione meccatronica sostenibile. L'integrazione a livello software e quindi l'interconnettività delle piattaforme è diventata un obiettivo per tutti i componenti di automazione: con tale approccio aumenta il contenuto tecnologico e si ottiene il massimo livello di ottimizzazione delle soluzioni.

14.30-17.30 Sessione convegnistica

FOCUS Simulazione e controllo

Con gli strumenti software di simulazione e controllo oggi disponibili, la progettazione va oltre la definizione di come un componente o una macchina debbano essere realizzati, permettendo la predizione dei comportamenti e la verifica delle funzionalità. Gli sforzi progettuali, le ore di lavoro e le prestazioni finali del prodotto vengono ottimizzate da software in grado di incrociare e integrare dati, informazioni e schemi, in maniera tale che la fase di sviluppo prodotto sia congrua ed efficace.

17.30 Termine lavori e happy hour

HANNO GIÀ ADERITO

ABB

B&R Automazione Industriale

Beckhoff Automation

Bonfiglioli Mechatronic Research

Bosch Rexroth

Delta Energy System

Emerson Industrial Automation Italy

EPLAN Software & Service

Esa Automation

Festo

Heidenhain Italiana

Lapp Italia

Lenze Italia

OC Lab

Omron Electronics

Panasonic Electric Works Italia

Phoenix Contact

Rittal

Rockwell Automation

SEW-Eurodrive

Siemens

Weidmüller

Wittenstein



messe frankfurt

Sistemi di acquis

Se è ormai appurato il significato di acquisizione dati come processo per misurare un fenomeno elettrico o fisico, lo stesso dovrebbe valere per i sistemi per misurare i dati. Ma come si possono misurare questi dati? Le modalità sono diverse e la tecnologia le sta cambiando moltissimo. Rispetto ai sistemi di misura tradizionali, i sistemi DAQ basati su PC, per esempio, permettono di sfruttare tutte le funzioni avanzate di visualizzazione, elaborazione, connettività e dei computer industriali, offrendo soluzioni di misura efficaci, flessibili e potenti. Vediamo alcuni esempi di quello che ci riserva il mercato...

L'influenza della tecnologia mobile sull'acquisizione dati

L'accesso mobile alle applicazioni di misura non è più considerato soltanto un elemento aggiuntivo, ma un'aspettativa

La proliferazione, in tutto il mondo, dei dispositivi mobili ha permesso alle persone di accedere alle informazioni in modo immediato e istantaneo. Le domande non sono più senza risposta, le informazioni ora sono disponibili ovunque e in qualsiasi momento. La tecnologia mobile ha creato l'aspettativa naturale della connessione continua con le informazioni, che ora influenza anche il mercato dell'acquisizione dati. Gli ingegneri e i tecnici stanno sviluppando sistemi a cui si può accedere mediante dispositivi mobili; allertano i tecnici quando i test sono completi e offrono la possibilità di cambiare i dati in movimento. Nel settore dell'acquisizione dati, gli ingegneri si stanno servendo di tecnologie mobili con accesso continuo alle informazioni per ottenere miglioramenti in termini di rendimento e, in molti casi, evitare problemi prima che diventino costi. La tecnologia mobile è in rapida evoluzione; per questo motivo, l'implementazione e la determinazione degli standard risulta difficile. Gli ingegneri e i tecnici devono ampliare le loro competenze, cono-

scere le alternative all'integrazione mobile, prendendo in considerazione le previsioni per i sistemi mobili futuri.

Il futuro dei dispositivi mobili nei sistemi di test e misura

I sistemi di test e misura futuri continueranno a evolversi e sfruttare sempre più la rete. L'accesso mobile sta diventando un requisito principale per tali sistemi e gli ingegneri stanno tentando di anticipare gli sviluppi futuri. I meno recenti strumenti Gpib saranno sostituiti dai più moderni strumenti Ethernet, mentre i dispositivi di misura wireless continueranno ad acquisire quote di mercato, dal momento che i dispositivi mobili diventano piattaforme informatiche sempre più potenti. Tutti questi trend mostrano un futuro in cui la tecnologia mobile sarà presente in modo sempre più predominante nei sistemi di acquisizione dati.

Matteo Bambini  @teobamby

Supervisione dati

Fonte: www.123rf.com



ABB

ABB presenta una nuova soluzione per il monitoraggio continuo e la misurazione della corrente di linea in un impianto elettrico: il sistema CMS, nato per rispondere alle esigenze presenti principalmente nei campi applicativi Critical Power, edifici commerciali e impianti solari, ma ideale in tutti gli impianti in cui è necessaria una supervisione capillare. È un sistema di misura multicanale composto da un'unità di controllo CMS-600 e da sensori di corrente ultracompatti capaci di misurare correnti alternate, continue e miste, sino a 160 A. La misurazione della corrente della singola utenza consente l'analisi puntuale dei carichi elettrici e assicura il loro funzionamento, permettendo di pianificare interventi di manutenzione, ripristinare velocemente l'impianto in caso di guasto o sovraccarico, scongiurare un'interruzione di servizio e attribuire i costi per singoli utenti. I sensori CMS, disponibili nelle versioni da 18 o 25 mm sono basati

sulla tecnologia a effetto Hall e integrano un microprocessore che permette la trasmissione delle misure in digitale. Possono essere installati su qualsiasi interruttore modulare ABB e non, anche in impianti già esistenti, senza necessità di modifiche strutturali al quadro elettrico. Tutte le misure effettuate possono essere analizzate da remoto tramite la comunicazione in Modbus RTU integrata nella centralina.

www.abb.it

ALL DATA

ALL Data presenta Rigol Serie M300 un sistema di acquisizione dati e commutazione. La serie M300 con struttura modulare, che unisce la capacità di fornire con estrema precisione i valori delle misure e la massima flessibilità di connessione dei segnali, fornisce una versatile soluzione per quelle applicazioni che necessitano molti punti di misura oppure segnali che devono essere testati sia durante la fase di sviluppo che durante la fase di test in produzione. Alcune caratteristiche: fino a 320 canali commutabili per ogni mainframe (riduzione dei costi); può funzionare senza PC; comunicazione USB; intervalli di lettura con immagazzinamento fino a 100.000 letture con marcatura di tempo; supporto di 11 tipi di schede; multimetro digitale a 6 1/2 attivabile o meno su tutti gli slot; comandi Scpi standard; statistiche matematiche AVG, MAX, MIN, Sdev; display TFT LCD 4.3"; potente software PC; supporta ogni interfaccia: USB Device, USB Host, Gpib, LAN (LXI-Core Device 2011), RS232.

www.alldata.it



ABB



ALL DATA



ESA AUTOMATION

ESA AUTOMATION

ESA Automation ha da poco introdotto nella linea Esaware due efficaci sistemi di acquisizione dati, il nuovo Meter Distribuito EW800 (DEM) e il Data Manager EW900. Il primo è uno Smart Meter che permette di raccogliere informazioni riguardanti i consumi energetici degli impianti di produzione su cui è stato installato; si tratta di un dispositivo dotato di display retroilluminato a LED bianchi e con touchscreen resistivo, per un utilizzo facile e immediato.

Lo scambio dati avviene in perfetta sintonia con tutti gli altri sistemi aziendali, inclusi altri meter, grazie all'alto livello di interconnettività di questo prodotto che gli permette di comunicare con gli altri dispositivi in totale autonomia. Il Data Manager Esaware consente di creare e gestire

una rete di DEM a cui è possibile aggiungere un massimo di ben 250 dispositivi. I dati acquisiti sono successivamente storicizzati e resi disponibili nel cloud, così che possano essere consultati in qualsiasi

momento per un monitoraggio continuativo dei consumi, nonché per l'individuazione di eventuali anomalie o picchi di potenza.

www.esa-automation.com

EUROTECH

Trasporti, difesa e impianti industriali sono i principali ambiti di applicazione della scheda AIM104-Multi-IO di Eurotech, un modulo ADC/DAC in formato PC/104 con 16 canali opto-isolati a 12 bit, 8 ingressi digitali opto-isolati e 2 uscite analogiche (loop di tensione o corrente). Gli ingressi a 12 bit possono essere configurati, mediante appositi cavallotti, come 16 ingressi analogici single-ended oppure 8 ingressi analogici differenziali; tutti gli ingressi sono protetti da optoisolatori da 1.000 V. Il modulo è disponibile in tre configurazioni: AIM104-Multi-IO con ingressi digitali, uscite analogiche e ingressi analogici; AIM104-ADC16/IN8 con ingressi digitali e ingressi analogici e AIM104-DAC2/IN8 con ingressi digitali e uscite analogiche. Tutti gli ingressi digitali sono provvisti di filtro anti-rimbalzo fisso a 10 ms.

www.eurotech.com

INLON ENGINEERING

Eclipse è la nuova piattaforma Distech Controls, rappresentata in Italia da Inlon Engineering, pensata per il controllo e l'acquisizione dati di una vasta gamma di applicazioni, su protocollo Bacnet/IP: consiste di un alimentatore, un web server e fino a un massimo di 20 moduli di I/O di espansione (320 ingressi e 280 ingressi/uscite).

È un sistema completamente modulare e scalabile che consente di ridurre notevolmente i costi, sia di materiale che di installazione e service.

Allo stesso tempo però garantisce tutte le funzionalità più avanzate per l'automazione: interfaccia utente web based personalizzabile, logiche di controllo mirate, storicizzazione locale, servizi di gestione degli allarmi e funzionalità di schedulazione. Grazie alla sua scalabilità, il sistema permette upgrade del server, espansioni dei moduli di I/O, modifiche di progetto e integrazioni con terze parti: una flessibilità tale da garantire sempre la possibilità di realizzare soluzioni su misura per le specifiche applicazioni. Envysion di Eclipse, basata su Html5, è una piattaforma software built-in dedicata che consente di sviluppare l'interfaccia grafica e la configurazione per la migliore rappresentazione dei dati raccolti. La connettività IP cablata e wi-fi permette l'accesso al sistema da ogni browser web o dispositivo mobile indipendentemente dal sistema operativo utilizzato e senza la necessità di plug in o software aggiuntivi.

www.inlon.it

LEANE INTERNATIONAL

I moduli della famiglia Krypton DAQ Dewesoft, distribuiti in Italia da Leane International, sono progettati per sopravvivere a condizioni estreme di freddo, caldo, polvere, fango, acqua e neve. I Krypton sono a prova di impatto e vibrazioni, realizzati da un blocco solido di alluminio dove ogni spazio libero tra l'elettronica e il case viene riempito con una speciale gomma. I moduli sono così piccoli che possono essere posizionati direttamente vicino al punto di misura in modo da avere cavi dei sensori più corti possibili per ridurre i costi d'installazione e contemporaneamente migliorare la qualità della misura. Una volta installati, possono essere interconnessi tra loro con un solo cavo per l'alimentazione, la trasmissione dei dati e la sincronia. Grazie al protocollo di comunicazione realtime Ethercat a 100 Mbit tutti i canali sono perfettamente sincroni e l'acquisizione può superare i 10 kHz. I moduli Krypton si collegano a un PC tramite la normale interfaccia Ethernet ma non hanno bisogno di alcuna configurazione di rete, Dewesoft li riconosce automaticamente e permette l'acquisizione con pochi click. Il software Dewesoft è incluso con qualsiasi modulo Krypton.

www.leanes.it



EUROTECH



LEANE INTERNATIONAL



INLON ENGINEERING



PHOENIX CONTACT

PHOENIX CONTACT

Con i data logger Basic e Flex, Phoenix Contact propone una soluzione a pacchetto che comprende tutti i componenti di cui l'utente necessita per realizzare e configurare un sistema di acquisizione di dati energetici. I pacchetti si compongono di moduli industriali standard con modem GSM/Gprs integrato. Con questi data logger, tutti i principali dati per la fornitura di energia elettrica, portate volumetriche, consumi di aria compressa e acqua in macchinari, impianti, edifici possono essere acquisiti, aggregati ed elaborati. Vengono poi trasmessi a sistemi superiori di acquisizione di dati energetici in formato standard. Rispetto al pacchetto Basic, la soluzione data logger Flex può essere espansa per includere moduli I/O del sistema di automazione Inlon modular. Entrambi i modelli si prestano a numerosi scenari di applicazione in svariati settori industriali. La messa in funzione e la configurazione non richiedono conoscenze di programmazione, il programma di configurazione è già installato e può essere avviato e gestito con ogni browser Internet standard. Tutti i parametri possono essere modificati attraverso finestre di editazione. Il pacchetto data logger Flex comunica via Gprs o Ethernet direttamente con un database MS SQL, ciò richiede la presenza di un database preconfigurato. Al completamento della configurazione, i parametri di

progetto possono essere salvati sul PC collegato. Qualora si rendesse necessaria la sostituzione del dispositivo i parametri di progetto possono essere riscritti sul data logger.

www.phoenixcontact.it

PICOTRONIK

Voyager scanner può essere collegato contemporaneamente fino a 8 ingressi analogici (PT100, termocoppie J e K, mA, Volt) facendo una lettura a scansione di tutti gli ingressi. Disponendo di un doppio display locale, di cui 1 alfanumerico, rappresenta una soluzione impiantistica più economica, semplice e versatile delle schede di acquisizione dati per PC o PLC. Tramite la porta seriale è possibile ricevere i valori misurati e lo stato delle uscite, leggere/trasmettere i parametri di processo, oppure creare un sistema di telecontrollo da remoto tramite moduli GSM, Gprs o rete LAN. Il protocollo di comunicazione di Voyager Scanner è comune ad altri indicatori e apparecchiature Picotronic con i quali è possi-

bile creare una rete locale multipunto. Collegato a una stampante da pannello può stampare periodicamente il valore, la data e l'ora dei valori rilevati. Le 6 uscite a relè, assegnati ai primi 6 canali, sono configurabili come soglia di minima oppure massima, riscaldamento, raffreddamento e allarme comune. Tramite la tastiera è possibile attivare la scansione manuale oppure automatica dei vari canali. Il display alfanumerico rende semplice e chiara sia la programmazione sia l'identificazione dei vari messaggi. Il grande display a 4 digit permette la lettura dei valori rilevati anche a elevata distanza. La grande versatilità di base, rende il Voyager Scanner particolarmente adatto a personalizzazioni, anche per piccole lotti.



www.picotronic.it

AUTOMATA

Automata ha sviluppato un pacchetto, frutto di un know-how maturato in molti anni di esperienza, in grado di rispondere alle diverse esigenze del mercato, offrendo una soluzione intelligente che consente di acquisire, controllare ed elaborare le informazioni direttamente sul campo. L'offerta Full Solution di Automata comprende il sistema di controllo F3, il pannello HMI per l'interfaccia uomo-macchina, i moduli I/O collegati alla rete di sensori wireless o cablati, il modem Umts, il modulo di comunicazione per personal device, il gateway ZigBee e il software di remotazione. Questo sistema trova largo impiego in diversi settori e contesti industriali consentendone l'utilizzo anche su macchine altamente innovative e robot cartesiani.

La proposta di Automata garantisce svariati vantaggi quali cost saving, con la semplificazione dell'architettura esistente e la riduzione dei cablaggi, elevata flessibilità del prodotto e integrazione dei componenti, tramite un'ampia scelta di protocolli di comunicazione, efficienza ed efficacia del processo, semplicità e funzionalità con la programmazione by software ed elevata sicurezza, grazie alla manutenzione preventiva e al sistema sms alert.

www.cannon-automata.com

MITSUBISHI ELECTRIC

Mitsubishi Electric rivoluziona il mercato dei PLC compatti introducendo il nuovo controllore Melsec FX5U, primo modello della nuova serie iQ-F e successore della consolidata gamma Melsec FX3. L'FX5U grazie a un processore tre volte più veloce, al bus interno di ben 100 volte più rapido rispetto al precedente, e al datalogger integrato, consente un sensibile miglioramento della produttività

degli impianti, riducendo i costi operativi totali e i consumi energetici, con performance finora impensabili. Le unità di base del nuovo FX5U, progettate per soddisfare i numerosi standard internazionali, sono dotate di processori innovativi e operano in un ampio range di alimentazioni. La nuova gamma dispone di modelli con 32, 64 e 80 I/O, sia relè che transistor, espandibili localmente fino a 256 I/O e fino a 512 I/O grazie all'apertura alle principali reti di comunicazione.

L'integrazione della famiglia iQ-F con le soluzioni di automazione di Mitsubishi Electric, quali inverter FR-800, servo MR-J4 e HMI GOT 2000, grazie anche ai moduli di comunicazione seriale RS485, RS232C, RS422, è totale e trasparente, consentendo l'esaltazione delle prestazioni a vantaggio della produttività. Nell'ottica di preservare la sicurezza e la continuità della produzione oltre alla proprietà intellettuale, lo slot per SD integrato facilita il back up e l'aggiornamento del programma in modo semplice e veloce e, grazie alla gestione avanzata della sicurezza delle informazioni, preserva il know-how del costruttore impedendone la copia non autorizzata del contenuto.

Utilizzando le molteplici funzioni integrate, quali i contatori veloci e le 4 uscite a treno d'impulsi a 200 KHz, l'in-

terfaccia Ethernet, gli I/O analogici, utilizzando le funzioni motion opzionali avanzate, la serie iQ-F può essere impiegata con successo in tutti i settori industriali. Infine, per preservare gli investimenti, grazie alla retro-compatibilità con la precedente serie Melsec FX3, i clienti possono accedere facilmente e senza costi aggiuntivi alle top performance dell'iQ-F, il nuovo 'standard' nel campo dei PLC compatti di ultima generazione. La programmazione ottimale del nuovo PLC della serie FX5U è garantita dal nuovo software di programmazione GX Works3 di Mitsubishi Electric.

it3a.mitsubishielectric.com



PANASONIC ELECTRIC WORKS

Il PLC FP7 di Panasonic Electric Works è la soluzione di controllo di nuova generazione particolarmente innovativa con funzionalità che permettono all'utente di introdurre un PLC in mercati e soluzioni finora esclusi come quello dell'acquisizione dati. I controllori FP7 sono modulari dalle dimensioni ultra compatte (senza backplane) con elevata potenza di calcolo (11 ns/istruzione base) che permette di gestire algoritmi complessi nell'ordine dei microsecondi.

Nell'acquisizione analogica sono disponibili moduli 'high performance' che si caratterizzano per l'elevata velocità (25 µs/canale), precisione e accuratezza di elaborazione. I dati letti sono bufferizzati internamente nella scheda (fino a 10.000 campioni) e il campionamento è indipendente dalla scan time del PLC. I file dati, anche di dimensione maggiore della memoria del PLC stesso, possono essere gestiti (in lettura/scrittura) su SD Card nel formato txt o csv e inviati come allegato in una email. La porta Ethernet integrata consente non solo le classiche funzioni di programmazione, monitoraggio o di comunicazione ma anche il trasferimento di file dati o scambi di messaggi attraverso protocolli IT standard. Tra le modalità d'accesso, il PLC può fungere non solo da FTP server ma anche da FTP client e quindi di inviare/prendere un file da un server. Inoltre consente l'utilizzo della funzionalità http Client per scambiare dati sul web verso un http Server (Cloud).

Grazie al web server integrato, i dati del PLC sono visualizzabili (pagine html) da un comune Internet browser disponibile su PC,

smartphone o tablet. La piattaforma software Fpwin Pro 7, è conforme allo standard internazionale IEC61131-3 e supporta tutti i 5 linguaggi di programmazione con un codice compilato che risulta indipendente dal linguaggio scelto.

www.panasonic-electric-works.it



PANASONIC ELECTRIC WORKS



SISAV

SISAV

Ueipac di UEI, distribuito in Italia da Sisav, è un PAC che supporta sia Linux sia VxWorks capace di controllare fino a 150 canali analogici oppure 288 punti di I/O digitale. La gestione fino a 1.000 punti di I/O in meno di 1 ms e la capacità di rispondere a 200.000 interrupt al secondo, lo rendono estremamente performante e quindi adatto a essere impiegato in scenari diversi che vanno dall'automotive al ferroviario, per arrivare fino al militare e all'aerospaziale.

Altra caratteristica, che ne esalta la versatilità di utilizzo, sono i numerosi layer di I/O: di tipo analogico con risoluzione fino a 24 bit per termocoppie e correnti in uscita fino a 50 mA, digitali industriali isolati o TTL, per comunicazione seriale, CAN, Arinc-429, con interfaccia GPS e standard MIL-STD-1553. Per lavorare con Ueipac basta scrivere la propria applicazione in C sul proprio PC utilizzando il Toolkit di UEI e successivamente caricarla.

Sono disponibili una vasta gamma di accessori per il montaggio e il collegamento dei segnali. Tutte queste potenzialità sono racchiuse all'interno di un cubo compatto di 10 cm. Il range di temperatura operativo va da -40 °C a +85 °C, con resistenza a urti fino a 50 g e vibrazioni fino a 5 g.

www.sisav.it

BARTEC

Antares è la risposta Bartec alle richieste dell'industria più avanzata in termini di efficienza, convenienza e flessibilità per i bus di campo più moderni. Il nuovo sistema di remote I/O può essere installato direttamente in area con pericolo di esplosione e offre tutti i vantaggi dei sistemi di tipo convenzionale. L'alimentatore può gestire fino a 32 moduli di interfaccia multi-canale, ciò permette di aumentare il numero di segnali gestiti dalla singola unità del sistema: più potenza, meno costi. Tutte le componenti del sistema (RCU e moduli di remote I/O) sono montabili su di una semplice barra per morsetti DIN TS 35 senza richiedere l'ausilio di ingombranti e costose basi come Backplane o bus-rail, una custodia standard è sufficiente. Antares è il sistema perfetto per i bus più diffusi, come Modbus TCP e Profibus-DP. Ma Antares è già pronto per i sistemi bus più innovativi come Profinet ed Ethernet IP, un investimento protetto anche nel futuro. Tramite un semplice e intuitivo software di configurazione implementato da Bartec, in pochi passaggi si configura la propria rete: il download della configurazione può essere eseguito direttamente da sala controllo via



BARTEC

Ethernet oppure direttamente sul modulo di comunicazione. Due moduli RCU possono essere accoppiati con un semplice jumper creando così un sistema ridondato senza alcun 'single point of failure' ovvero sia con ridondanza totale di tutte le parti, con funzione di swap a caldo. Ogni modulo RCU può gestire fino a 32 moduli di I/O liberamente combinabili. Per soddisfare qualsiasi tipo di esigenza da parte del cliente, Bartec mette a disposizione una vasta gamma di moduli di I/O, sia per la gestione di segnali di tipo

analogico che digitale e per gestione di misure di temperatura. Sono già disponibili differenti moduli Antares combinabili liberamente per il massimo della flessibilità. 8 digital In Namur; 2 input programmabili come contatore; 16 digital In Namur; 8 digital out; 8 analog in; 8 analog in Hart; 4 analog in/out parametrizzabile; 4 analog in/out Hart parametrizzabile; 4 temperature in. Caratteristiche principali: alimentatore ad alta potenza; nessuna necessità di repeater o barriera; installazione in custodie standard; diagnostica completa fino al singolo canale; programmazione intuitiva; ridondanza reale; hot-swap.

www.bartec.biz

WAGO

Il PFC200 di Wago è compatto, potente e versatile: in due nuove versioni di telecontrollo (750-8202 / 025-001 e -002), il PFC200 supporta i protocolli di telecontrollo IEC 60870-5-101, -103 e -104, 61400-25 e 61850, compresi telegrammi Goose. Con un range di temperatura esteso da -20 a +60 °C, ogni telecontrollore PFC200 viene dotato di due porte Ethernet e un'interfaccia RS232/RS458.

Oltre a TCP/UDP/RTU, tutti i protocolli Internet standard sono disponibili per la comunicazione con i sistemi di master e slave. Questi telecontrollori PFC200 sosterranno



inoltre IPsec e VPN in futuro per fornire i più elevati standard di sicurezza. La versione ECO (750-8202/025-002) del telecontrollore PFC200 è un'alternativa a prezzo ragionevole per i clienti con le applicazioni più ridotte. Il telecontrollore ECO non perde alcuna funzione per l'applicazione, ma è tuttavia limitato a un massimo di quattro moduli. Qualsiasi degli oltre 400 moduli I/O-System Wago-I 750 può essere utilizzato senza alcuna restrizione, ad esempio per il monitoraggio delle stazioni di trasformazione o sottostazioni, di attuazione della feed-in di gestione per sistemi EEG o per il controllo di centrali elettriche virtuali.

www.wago.it

PROGEA

Automation Platform.NEXt, la nuova piattaforma software di Progea, è in grado di gestire tutto il flusso d'informazione di ogni processo aziendale partendo dal sensore e arrivando fino alla business intelligence. In un unico prodotto i professionisti dell'automazione avranno a disposizione una sola piattaforma aperta per gestire la supervisione, HMI, controllo, historian e analisi industriale.

Per fare tutto questo, la piattaforma è strutturata su concetti modulari con tecnologia plug in e basata su .NET con architettura client-server fondata sull'information model di OPC UA, e con una nuova generazione di interfaccia utente basata su WPF e Xaml. La piattaforma, grazie ad alcune peculiarità, mette a disposizione tecnologie nuove che creano le basi per architetture tecnologiche di domani: piattaforma 64 bit basata su .NET e WPF, framework Progea con tecnologia Plug-in, information model basato su OPC UA, I/O data server, OPC UA e driver, grafica 2D e 3D vettoriale XAML, nuove librerie grafiche di eccezionale qualità, trend, data analysis e report manager, Historian su DB (SQL server e cloud), alarm manager, dispatcher e statistiche, linguaggio VB .NET integrato, gestione utenti e sicurezze, web client su Html5 app Mobile.

www.progea.com

SERVITECNO

Proficy Historian di GE Intelligent Platforms, distribuito e supportato in Italia da ServiTecno, è una

soluzione che consente di acquisire, archiviare e distribuire con estrema semplicità le numerose informazioni relative al processo industriale. Proficy Historian contestualizza i dati grezzi e li aggrega in isole di informazione,

offrendo la possibilità di prendere decisioni informate e veloci, di aumentare la produttività e di ridurre i costi.

La soluzione offre un semplice accesso ai Big Data e alle informazioni provenienti da tutto l'ambiente produttivo e una visione integrata e accurata di tutte le attività produttive.

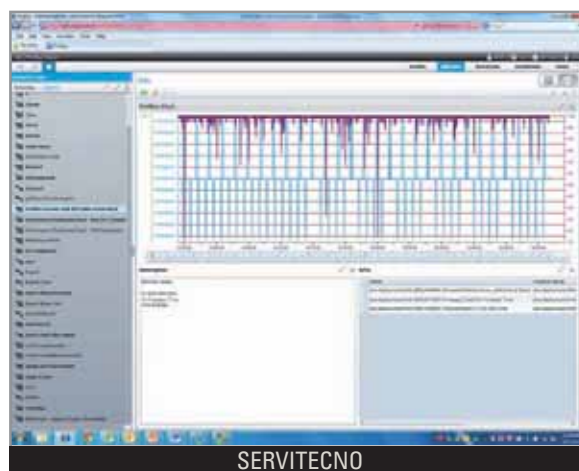
L'accesso istantaneo ai dati storici permette di confrontare dati e cicli produttivi passati, analizzare i dati precedenti a un downtime e

tracciare un ciclo di produzione ideale.

La nuova release 6.0 di Proficy Historian si arricchisce di nuove funzionalità: elaborazione distribuita, non più legata a un singolo server; possibilità di duplicare i dati (mirroring) su diversi nodi;

console di amministrazione accessibile da web con dashboard per la diagnostica; gestione interattiva delle configurazioni; supporto di espressioni in linguaggio Python nei collettori dei dati; possibilità di leggere e scrivere dati da Proficy Historian su programmi scritti in Java. L'addon Proficy Historian Analysis offre la possibilità di fare analisi remote per aggregazione, export e condivisione dei dati con un'interfaccia completamente rinnovata basata su Html5.

www.servitecno.it



PSEncode slim: la sicurezza ha i suoi punti cardinali



PSEncode slim, sensore codificato di sicurezza, affidabile e dalle alte prestazioni.

PILZ
THE SPIRIT OF SAFETY

Flessibilità: con quattro direzioni di avvicinamento e due diverse distanze operative.

Affidabilità: maggiore protezione da manomissione con la tecnologia RFID con codifica universale o univoca e alla connessione in serie con i massimi livelli di sicurezza.

Velocità: migliore risposta che garantisce tempi di reazione veloci e distanze di installazione dal pericolo più vicine.

Tolleranza: grazie alla versione con tenuta magnetica è possibile avere un miglior comportamento con protezioni aventi grosse vibrazioni.

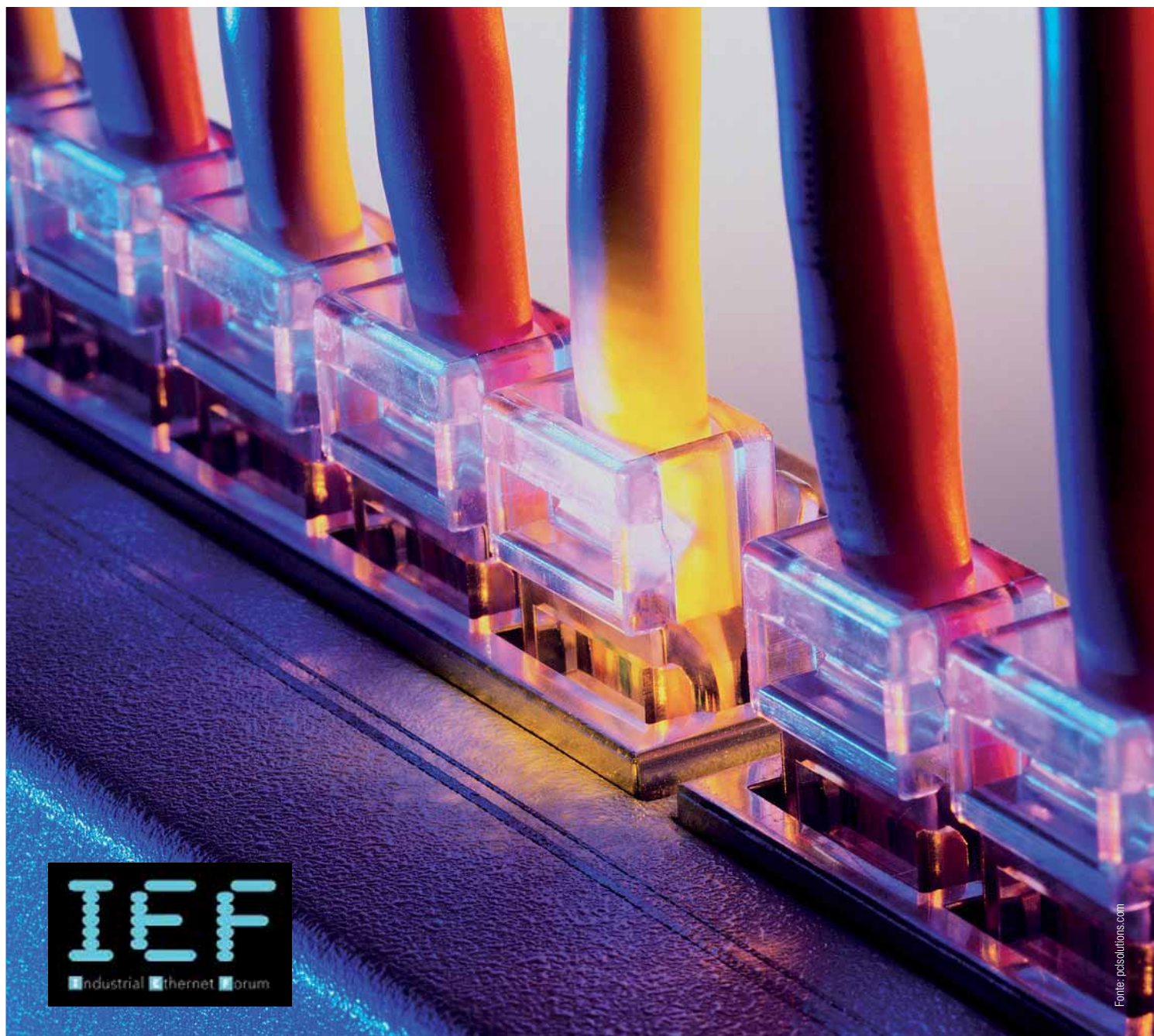




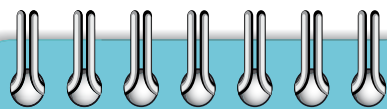
Settembre
2015

SOLUZIONI SOFTWARE PER L'INDUSTRIA

IEF - Industrial Ethernet Forum: la prima e unica manifestazione italiana dedicata interamente a 'Industrial Ethernet' organizzata da Fiera Milano Media • In tempo reale si parla di sole e nuvole • Opinioni su Big Data e su un mercato per un MES che ormai si è evoluto • Esperienze diverse ma sempre di software si parla...



Mostre Convegno 2015-16



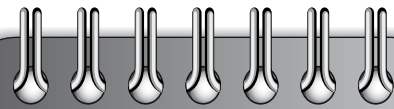
9 ottobre 2015

Segrate (MI) - IBM Center

LinkedIn



IEF - Industrial Ethernet Forum è una giornata di studio e formazione dedicata ad approfondire le potenzialità dei protocolli Industrial Ethernet oggi disponibili.
Organizzata da Fiera Milano Media in collaborazione con le organizzazioni che promuovono l'adozione di Ethernet nell'industria.



10 dicembre 2015

Segrate (MI) - IBM Center



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'.

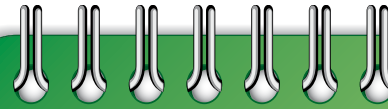


15 marzo 2016

Bologna



Data da segnare in agenda! Impossibile mancare all'edizione 2016 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.



giugno 2016

Segrate (MI) - IBM Center



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.

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



Un software ci aiuterà...

di Roberto Maietti, comitato tecnico Automazione Oggi e Fieldbus&Networks



@RobertoMaietti

Sembra facile parlare di soluzioni software visto che ormai tutto ciò che ci circonda è controllato, guidato, gestito da un software applicativo. Invece si rischia di risultare banali, scontati e non andare al centro del problema. Un tempo, non molti anni fa, c'erano progettisti hardware e programmatori software. Spesso il lavoro era ben distinto, eseguito in tempi e modi diversi con competenze ad hoc. Oggi cosa è cambiato? Innanzitutto la capacità di calcolo è talmente aumentata che elaborazioni ritenute impossibili sono ormai all'ordine del giorno. Ma il vero cambiamento riguarda il fatto che ogni componente è di fatto un'unità di controllo che interagisce con le altre. Questa interazione è ancora più evidente nei sistemi di automazione, dove sensori, attuatori, supervisor e controllori agiscono in modo distinto e al contempo congiunto. La rapida affermazione dell'IoT sta rivoluzionando completamente il mondo produttivo e l'integrazione fra apparati è sempre più diffusa. Questo è possibile grazie allo sviluppo, che si è andato consolidando nel tempo, di software affidabili che semplificano la realizzazione delle singole applicazioni. Sempre più il software è pensato a moduli, la costruzione della soluzione è quindi come

un puzzle nel quale l'incastro dei singoli elementi è molto facilitato. Colui che realizza una macchina automatica o una linea completa di produzione, deve avere competenze più ampie che non si limitano alla programmazione. È necessaria una visione di insieme, una conoscenza sistemistica e un'esperienza diretta del contesto applicativo per poter realizzare la soluzione più adeguata, per poter utilizzare al meglio i moduli software e settare efficacemente i parametri dei principali componenti. Grazie al rilancio del manifatturiero in America e in Europa, ci sarà una revisione dei processi produttivi e nei singoli componenti verranno integrate funzioni software specifiche del settore produttivo.

Questo significa poter includere, tramite il software, le capacità cognitive dei processi sotto controllo, al fine di ottenere prestazioni sempre più elevate e costi di attrezzaggio sempre più brevi. Una ripresa dell'industria manifatturiera occidentale in contrapposizione a quelle del Far East: la tecnologia contro la manodopera. Ma per fare questo sono necessarie competenze ed esperienze che possono essere presenti in nuovi profili professionali, in una nuova forza lavoro che dovremmo impegnarci a formare quanto prima. Una sfida che ci

**IL SOFTWARE SARÀ
IL VERO PROTAGONISTA
DEL PRESENTE
SECOLO PERCHÉ
RACCHIUDE IN SÉ LA
POSSIBILITÀ DI
TRASFERIRE L'INTELLI-
GENZA NECESSARIA
A FAR SÌ CHE LE
MACCHINE POSSANO
VERAMENTE OPE-
RARE PER NOI**

porta a ripensare le nostre fabbriche, le nostre linee di produzione, il nostro modo di concepire i prodotti. Per questo il software ci aiuta anche in fase di progettazione, di simulazione, di monitoraggio. Il software sarà il vero protagonista del presente secolo perché racchiude in sé la possibilità di trasferire l'intelligenza necessaria a far sì che le macchine possano operare per noi, e meglio di noi, garantendo qualità, affidabilità e ripetibilità, senza per questo escluderci dai processi lavorativi, anzi dandoci la possibilità di usare maggiormente le nostre capacità intellettive in alternativa a quelle manuali.

IEF - INDUSTRIAL ETHER

Alla prima di IEF - Industrial Ethernet Forum insieme a Consorzi, Associazioni e aziende per parlare di tecnologie per la comunicazione industriale 'Ethernet based'

Lucrezia Campbell

Fiera Milano Media presenta IEF - Industrial Ethernet Forum: la prima e unica manifestazione italiana dedicata interamente a 'Industrial Ethernet', organizzata per il 9 Ottobre 2015 all'IBM Center (Circonvallazione Idroscalo - Segrate, Milano). Non una semplice mostra convegno, ma una giornata di studio e formazione finalizzata a fare cultura, in grado di dare al pubblico una panoramica esaustiva delle tecnologie per la comunicazione industriale 'Ethernet based'. Saranno presenti Consorzi e Associazioni che supportano uno standard Industrial Ethernet per far conoscere i vari aspetti e le caratteristiche di protocolli e standard, e si proporranno al pubblico aziende associate ai vari consorzi per presentare la loro offerta conforme. Insieme collaboreranno per proporre i technical labs, laboratori tecnici in cui esponenti di Consorzi e Associazioni realizzeranno, insieme al pubblico, delle applicazioni utilizzando prodotti di consorziati e/o associati.

Una giornata interamente dedicata a tecnici, progettisti, responsabili d'impianto, responsabili di produzione, direttori di stabilimento, consulenti tecnici, system integrator, end user per approfondire le loro conoscenze in merito alle reti industriali e ai prodotti. Una giornata che inizierà con una sessione mattutina dedicata a Consorzi e Associazioni che illustreranno brevemente le loro attività e le tecnologie supportate per poi continuare nelle varie sale laboratorio dedicate, dove si terranno sessioni di formazione e attività didattiche. Mentre le aziende consorziate e associate presenteranno nella sala 'mostre' i loro prodotti aderenti ai vari standard e sciorineranno i loro casi di successo di applicazioni realizzate. Il punto focale sarà sempre il mezzo per raccogliere i dati dal campo, dalle macchine, dai sistemi per trasmetterli ai livelli superiori della fabbrica per permettere l'interazione fra i diversi livelli aziendali e mettere quindi i dati a disposizione dei software di analisi a supporto del business: solo così si può arrivare ai tanto agognati concetti di Industry 4.0, big data, IoT... parole che ormai risuonano incessantemente in questi ultimi anni nel mondo dell'automazione. Sì, ormai non c'è tavola rotonda, manifestazione, summit che non ne parli ma nessuno di questi concetti sarà possibile senza una conoscenza approfondita dei dati provenienti dal campo.

Le reti rappresentano un nodo centrale per questo 'smart manufacturing', devono essere affidabili, sicure, integrate per poter supportare il dialogo fra componenti, macchine e sistemi appartenenti anche a 'mondi' diversi e di diversi fornitori. In questo contesto, l'attenzione degli 'addetti ai lavori' si è sempre più focalizzata sulle soluzioni Industrial Ethernet, che promettono di integrarsi al meglio con il mondo Ethernet dell'ufficio, già ampiamente consolidato, e offrono capacità di trasmissione, robustezza e meccanismi di accesso al mezzo trasmissivo in grado di supportare i ritmi, le necessità e le tempistiche a volte stringenti del mondo industriale. Esistono però attualmente differenti protocolli Industrial Ethernet, alcuni nati per l'impiego in ambiti specifici, per esempio la building automation, il motion control, il processo, capaci però di adattarsi anche a differenti campi applicativi.

Permettere a un pubblico di tecnici e 'addetti ai lavori' di conoscere o approfondire la conoscenza di un certo numero di protocolli è lo scopo che si propone Fiera Milano Media proprio con IEF - Industrial Ethernet Forum, in diretto contatto con le organizzazioni e i consorzi che supportano i principali protocolli Industrial Ethernet diffusi nel mondo manifatturiero: Ethernet Powerlink, Ethercat, Modbus, Ethernet/IP, Foundation Fieldbus, Profibus&Profinet, Sercos, CC-Link...

NET FORUM

Partner



Main Sponsor



Rimani aggiornato seguendo IEF - Industrial Ethernet Forum su <http://ief.mostreconvegno.it>, e twitta con @ethnernetforum

FORMAT

Giornata di formazione realizzata da Fiera Milano Media in collaborazione con Consorzi e Associazioni promotori delle principali tecnologie di rete Industrial Ethernet: convegni, laboratori, esposizione di prodotti e soluzioni

IEF

Industrial **E**thernet **F**orum

GIORNI
DI STUDIO
A INDIRIZZO
ETHERNET

A CHI SI RIVOLGE

La giornata si rivolge a tecnici, progettisti, system integrator, end user, responsabili di produzione, direttori di stabilimento, consulenti tecnici, responsabili d'impianto, OEM, manager, ricercatori, tecnici della manutenzione

LABORATORI

Consorzi e Associazioni partner dell'evento realizzeranno interessanti laboratori relativamente alle ultime tecnologie di rete Ethernet Industriale da loro supportate

ESPOSIZIONE

Area dedicata ai prodotti e alle soluzioni per le reti Industrial Ethernet

PER ADERIRE

Sul sito ief.mostreconvegno.it tutte le informazioni per partecipare alla giornata di studio

ORGANIZZATO DA:



MEDIA PARTNER:



IN COLLABORAZIONE CON:



RNATA TUDIO DEDICATA DUSTRIAL ERNET

Industrial **E**thernet **F**orum

VENERDÌ 9 OTTOBRE 2015
IBM CLIENT CENTER

Circonvallazione Idroscalo • 20090 Segrate MI

ETHERNET
POWERLINK

ODVA



Fiera Milano Official Partner

@automazioneoggi - @automazioneplus - #industrial ethernet15



ief.mostreconvegno.it



ief@fieramilanomecna.it



Ufficio commerciale: 335 276990



segreteria organizzativa: 02 49976533



contatti



IL POLITECNICO DI TORINO HA REALIZZATO PER L'ESA UNO SPECIALE ALGORITMO PER OTTENERE IMMAGINI SPAZIALI PIÙ DEFINITE E PIÙ VELOCI DA TRASMETTERE

Immagini perfette dal sistema solare

a cura di Lù del Frate

Cosa trasmetterà il lander Philae dalla cometa sulla quale si è 'risvegliato' a giugno dopo sette mesi di silenzio ancora non lo possiamo sapere, ma sicuramente tra i tanti dati che invierà le immagini costituiranno una parte fondamentale per conoscere qualcosa in più su questo corpo spaziale tanto distante da noi.

La raccolta di immagini spaziali è infatti una componente scientifica di primaria importanza di tutte le missioni nello spazio che utilizzano macchine fotografiche multispettrali e iperspettrali (che forniscono immagini di corpi a distanza, analizzando l'energia emessa a varie lunghezze d'onda e identificandola con colori differenti) montate a bordo di satelliti in orbita intorno o in viaggio nello spazio. Proprio per ottenere immagini di una qualità sempre migliore, l'Agenzia Spaziale Europea (ESA) (www.esa.int/ita/ESA_in_your_country/Italy) ha assegnato a un team di ricerca e sviluppo comprendente il **Politecnico di Torino** (www.polito.it) e la ditta **Techno System Developments** (www.tsd-space.it), e coordinato da Enrico Magli del Politecnico, il compito di progettare e realizzare un algoritmo di compressione veloce, flessibile ed efficiente da utilizzare nelle prossime missioni scientifiche. I satelliti, infatti, acquisiscono immagini e le trasmettono sulla Terra, dove vengono studiate per capire fenomeni fisici complessi oppure per elaborare informazioni legate all'ambiente e all'atmosfera. In tutti

i casi, a causa della capacità di comunicazione limitata tra il satellite e le stazioni riceventi a terra, è necessario applicare a bordo del satellite degli algoritmi per la compressione di immagini al fine di ridurre la quantità di informazione da trasmettere e rendere così la trasmissione stessa più rapida ed efficace.

L'algoritmo messo a punto dal Politecnico, che è basato su un nuovo concetto di compressione per livelli di qualità elevata, contiene diverse componenti molto innovative, ed è stato realizzato su hardware programmabile, dimostrandone le elevate capacità di compressione e velocità di elaborazione su sistemi qualificati per lo spazio.

L'algoritmo, nella sua versione originale o ottimizzata per applicazioni specifiche, è già stato adottato per diverse missioni in prossima partenza. È stato infatti ottimizzato e realizzato per il coronografo solare a bordo della missione Metis, il cui satellite dovrebbe essere lanciato nel 2018 per poi orbitare intorno al sole. Sarà poi utilizzato per la missione italiana Prisma, gestita dall'Agenzia Spaziale Italiana, che monterà un sensore iperspettrale a bordo di un satellite in orbita intorno alla Terra. È infine in corso la valutazione per inclusione nella missione Exomars per lo strumento iperspettrale MicrOmega destinato ad acquisire immagini del pianeta Marte.

Sistemi di visione Omron in Automation Platform.NEXT

La piattaforma Automation Platform.NEXT si arricchisce continuamente di nuove funzionalità per rispondere a 360° alle esigenze di supervisione nell'automazione industriale, e per questo **Progea** (www.progea.com) è costantemente impegnata per offrire una piattaforma ricca di oggetti e funzioni che consentano all'utente di non dover ricorrere necessariamente al codice, diminuendo così drasticamente i tempi di sviluppo.

Ad esempio, è stato recentemente realizzato uno specifico oggetto per la toolbox a supporto dei sistemi di visione con videocamere Omron serie FH/FZ5. Si tratta di un oggetto user control per tecnologia .NET e WPF che utilizza le librerie di **Omron** (www.industrial.omron.it) per visualizzare, all'interno dell'oggetto stesso, lo streaming video delle telecamere Omron. Grazie a questo oggetto quindi l'utente può semplicemente visualizzare il video delle telecamere dei sistemi di visione Omron nei sinottici di Platform.NEXT, visualizzando in tempo reale lo streaming video delle immagini acquisite dalle telecamere sulle linee di produzione o negli impianti, gestendo eventuali funzioni di zoom in modo semplice e intuitivo, come per qualsiasi altro oggetto grafico presente nella libreria di Platform.NEXT. Attraverso le proprietà dell'oggetto è possibile definire i parametri funzionali come Indirizzo IP della telecamera, numero di Linea, ecc. con la gestione degli errori.

Internet of Things & Big Data Summit 2015

Si è tenuto a giugno il convegno 'Internet of Things & Big Data Summit 2015' organizzato da **The Innovation Group** (www.theinnovationgroup.it). Tema centrale è stata la nuova rivoluzione di Internet abilitata da sensori a costi sempre più ridotti e da tecnologie ICT sempre più avanzate. L'IoT è infatti alla base della nuova rivoluzione tecnologica che sta attraversando molti settori industriali, rendendo prodotti e oggetti digitali e intelligenti, connettendoli con persone e luoghi e generando contesti ed esperienze diversificate: in questo nuovo scenario, mondo fisico e digitale si integrano e si ibridano sempre più. A testimonianza di ciò la tavola rotonda durante la quale si è discusso sul ruolo dell'IoT in ambito industriale e se tale paradigma possa essere considerato la nuova piattaforma per l'innovazione del sistema manifatturiero italiano, promuovendo nuovi modelli di business e nuovi prodotti. Tante le proposte poi che si sono concentrate per spiegare l'evoluzione delle tecnologie, le nuove applicazioni aziendali, sistemi e architetture: insomma l'Internet of Things nelle più disparate realtà.

Convinzione: la parola chiave quando si parla di IoT enterprise

Con il gran parlare che si fa attorno all'Internet of Things si potrebbe pensare che tutto sia ora connesso in modo continuo e costante. Se si parla di tecnologia consumer, questa capacità non è poi così lontana dal vero, con la presenza di wi-fi praticamente ovunque e la crescente enfasi sulla condivisione social anche delle attività più banali. Ma quando si parla di IoT enterprise, le cose non sono così semplici, il ciclo di vita delle informazioni è più complesso e l'impatto stesso dell'IoT può essere davvero sostanziale. Come ogni altra tecnologia significativa, le aziende mostrano una forte convinzione quando si tratta di implementare soluzioni IoT. Secondo una ricerca di **Red Hat** (www.redhat.com) solo il 12% degli interpellati sia attualmente in fase di implementazione di una soluzione IoT. Ben lontano da essere un dato negativo, questo valore rispecchia la tipica adozione di nuove tecnologie da parte dell'enterprise, con il roll-out dei progetti che spesso richiede molto più tempo di quanto non sarebbe necessario in una piccola realtà o nel mondo consumer. Questa tempistica può a volte essere accelerata con le tecnologie giuste, dato che decision maker e buyer IT tendenzialmente rallenteranno l'implementazione di un progetto finché non hanno la relativa sicurezza che un determinato prodotto possa risolvere le loro necessità, sia nel breve periodo che per il futuro.

Più potere ai robot con il cloud computing

LA CONVERGENZA DI BIG DATA, CONTEXT-AWARE COMPUTING E SENSORI PORTERÀ NUOVE APPLICAZIONI PER LA ROBOTICA CLOUD, SECONDO FROST & SULLIVAN



Fonte: 123rf.com

La robotica cloud, che consiste nell'integrazione della tecnologia di cloud computing nei robot, ha guadagnato importanza a livello globale. Gli utenti finali hanno iniziato a riconoscere i benefici di questo nuovo concetto che utilizza Internet per aumentare le capacità di un robot, principalmente delegando la parte computazionale e fornendo servizi on-demand. Poiché questa idea è destinata a rendere i robot del futuro più produttivi ed efficienti, i diversi requisiti degli utenti finali saranno soddisfatti senza che la qualità dei servizi risulti compromessa. Un'analisi di **Frost & Sullivan** (www.frost.com), intitolata 'Innovations in Cloud Robotics', rileva che la robotica cloud porterà allo sviluppo di robot intelligenti che avranno una maggiore efficienza computazionale e che consumeranno meno energia. Queste caratteristiche faranno scendere i costi di produzione, grazie alla riduzione dei componenti hardware, e si tradurranno in una riduzione delle emissioni. "Man mano che la robotica cloud supera la fase iniziale, numerose applicazioni di queste tecnologie verranno alla ribalta" osserva Debarun Guha Thakurta, analista di Frost & Sullivan. "Per il momento, sanità, trasporti, robotica di consumo e produzione sono aree che possono trarre beneficio dall'utilizzo di risorse condivise e dall'eliminazione della necessità di gestire o aggiornare il software di robotica". Considerando la grande diffusione della tecnologia del cloud computing e di smartphone e tablet, il mercato della robotica di consumo assisterà a una forte crescita. Inoltre, la robotica cloud sarà un catalizzatore per la nascita di un mercato commerciale per la robotica di consumo. La sfida principale per gli operatori del mercato, tuttavia, è rappresentata dall'elevata dipendenza della robotica cloud da una connessione Internet attiva per processare qualsiasi funzione. Nelle aree con connettività limitata o assente, i robot che fanno affidamento sul cloud sono incapaci di funzionare efficacemente e di rispondere prontamente nel caso di situazioni critiche. "La convergenza della robotica cloud con Big Data, context-aware computing e reti wireless ubique ad alta velocità, insieme all'utilizzo di sensori wireless avanzati, potrebbe risolvere i problemi legati alla connessione e i tempi di risposta lenti" afferma Mousumi Dasgupta, analista di Frost & Sullivan. "Anche le operazioni che richiedono l'esecuzione di task in tempo reale avranno bisogno di robot orientati ai servizi con una propria capacità di elaborazione".



Manufacturing Excellence: l'evoluzione dei sistemi MES

Se il sistema manifatturiero si sta trasformando, è lecito chiedersi in che direzione evolveranno i sistemi MES? Come è cambiata l'idea proposta nel 1997 dal Mesa?

Arianna Conte

I sistemi MES (Manufacturing Execution System) oggi si occupano di prelevare i dati di produzione dal campo, centralizzarli, elaborarli e produrre informazioni in tempo reale, sostituendo fogli Excel e rilevazioni cartacee, e diventando elemento di connessione fra lo shopfloor e l'ERP. Hanno portato alle aziende manifatturiere enormi benefici e, grazie al sistema, sanno in realtime cosa sta avvenendo in stabilimento e se la produzione procede correttamente, con conseguente riduzione di costi e maggior velocità delle decisioni. Ma il sistema manifatturiero si sta trasformando, per cui è lecito chiedersi: in che direzione evolveranno i sistemi MES? Ci sono stati spunti di estremo interesse durante l'evento 'Manufacturing Excellence: l'evoluzione dei sistemi MES' che si è tenuto a Gallarate nella sede Autoware lo scorso marzo. L'evento era il tentativo di mettere assieme esperienze e punti di vista eterogenei per 'tastare il polso' al MES, 'annusare' l'aria e cogliere la direzione di questa costante evoluzione. Fra gli aspetti più interessanti, l'esperienza di Coster Tecnologie Speciali con la presentazione 'I vantaggi della tecnologia mobile applicata ai sistemi MES in uno stabilimento di produzione dei dispositivi di imballaggio per il settore farmaceutico/cosmetico' e di A-27 (Gruppo Emmi) con la presentazione 'Da Zero a MES: progettare

il cambiamento delle operation a 360° in due stabilimenti di produzione dessert'. Simmetricamente hanno raccontato due evoluzioni in corso, a livello globale, verso l'uso sempre maggiore di tecnologia mobile negli stabilimenti e verso l'inclusione delle operation all'interno del MES, facendolo evolvere verso quello che viene chiamato MOM: Manufacturing Operations Management. L'evento si è concluso con una tavola rotonda dove vari esperti del settore provenienti da giganti del manufacturing alimentare e CPG, si sono confrontati sulle proprie aspettative di sviluppo del MES. Una sola cosa sola è chiara: il MES deve poter essere sempre più flessibile e costantemente evolvere, reagendo alle trasformazioni organizzative e integrando i nuovi fenomeni in corso, verso una visibilità che copra l'intera supply chain. Guardando nell'insieme tutti gli spunti forniti durante la giornata, ne emergono due interessanti: un MES visto come strumento di flessibilità aziendale e un MES con ampi orizzonti.

Il MES come strumento di flessibilità aziendale

Il MES è flessibile di per sé, ma deve anche essere strumento di flessibilità per l'azienda, in grado di evolvere e trasformarsi con essa, semplificando le trasformazioni organizzative richieste

dal mercato e favorendo il processo in corso di estrema personalizzazione che tutti i settori produttivi stanno affrontando su spinta dei consumatori finali. In quest'ottica un progetto MES dev'essere snello, e può dare ottimi risultati se gestito, ad esempio, con una modalità 'agile non standard', che permette una visione di insieme da cui partire e che faccia da quadro generale, mantenendo la possibilità di modificare l'ordine e i dettagli dei singoli moduli da aggiungere nel tempo, in funzione di nuove necessità aziendali (che a volte è lo stesso MES a far emergere). Il sondaggio 'PwC's 18th Annual Global CEO Survey' di PricewaterhouseCooper riporta che l'81% dei CEO (su 1.322 CEO intervistati provenienti da 77 Paesi) ritiene che l'uso delle tecnologie mobili sarà fondamentale per il futuro del proprio business. Su questa linea troviamo l'esperienza di Coster Tecnologie Speciali, che ha risposto alla necessità di flessibilità nelle operation anche usando dispositivi mobili a sostituire le tradizionali postazioni fisse (chioschi), offrendo agli operatori un'ergonomia d'uso molto più naturale con un conseguente miglioramento dell'efficienza. Eva Pagani, responsabile di stabilimento di Coster Tecnologie Speciali descrive così i vantaggi che questa soluzione ha portato nel suo stabilimento: "Da circa un anno e mezzo abbiamo implementato l'uso di tecnologia mobile nel nostro sistema MES di fabbrica. Siamo soddisfatti della soluzione che rende flessibile il sistema, anche perché abbiamo numerose macchine di produzione gestite da poche persone, l'uso dei tablet rende ergonomico il lavoro degli operatori e ci permette una riduzione dei costi delle licenze".

Il MES amplia i suoi orizzonti

L'evoluzione verso un'integrazione complessiva dei sistemi è sempre più evidente, spingendo il MES a includere l'intero fronte delle operation diventando così quello che viene chiamato MOM (Manufacturing Operations Management) e a integrare i processi organizzativi. È finita l'epoca dei sistemi chiusi. È in corso una tensione generalizzata a non considerare più nel MES solamente lo o gli stabilimenti, ma invece a



includere tutti gli anelli della supply chain in modo da poter ottenere informazioni in tempo reale con visibilità completa. Luigi De Bernardini, ceo di Autoware, sintetizza così l'evoluzione da MES a MOM: "Il concetto di sistema MES, che dal 1997 il Mesa usa per identificare i sistemi che forniscono soluzioni per ottimizzare le attività di produzione dal lancio degli ordini ai prodotti finiti, non comprende tutte le caratteristiche e le funzionalità che un sistema deve avere per consentire a un'azienda di produrre in maniera sicura, efficace e flessibile. Per questo il Mesa ha iniziato a introdurre nella seconda metà dello scorso decennio il termine MOM, che ricomprende al suo interno anche la gestione dei processi che regolano e coordinano il funzionamento delle operation". Le operation sono l'aspetto 'umano' del problema, nel senso che tali processi sono tipicamente gestiti dalla forza lavoro cui le aziende si affidano per garantire che tutto il processo produttivo si svolga in maniera coordinata ed efficiente. Una percentuale significativa della forza lavoro, quasi in tutti i settori industriali, è destinata ad andare in pensione nel prossimo decennio, lasciando il posto a colleghi che però hanno percorsi professionali diversi e meno stabili, con minore possibilità di maturare esperienza completa e continuativa. L'adozione di sistemi informatici che possano supportare informaticamente questi processi, garantendone la conformità alle best practice aziendali, la flessibilità per rispondere velocemente agli input del mercato, la snellezza e la velocità diventa fondamentale per poter bilanciare l'evoluzione futura della forza lavoro. È proprio in quest'ottica di gestione globale dei processi che Emanuele Sindoni, direttore IT e organizzazione di A-27 sta portando avanti il progetto MES nella sua azienda: "Quello che vorremmo fare è mettere il MES al centro dell'azienda, cioè gestire a 360° tutta la parte delle produzioni con i servizi a essa collegati". I trend tecnologici sono pervasivi, hanno un impatto fortissimo sulle nostre vite quotidiane, e hanno e avranno sempre più un impatto anche nel settore manifatturiero. Per questo è necessario che siano accolti anche dal MES, che del settore manifatturiero è in parte specchio, dovendo per natura adattarsi a tutte le trasformazioni di flussi produttivi e informativi e a sua volta diventare strumento di miglioramento in un continuo ciclo di innovazione tecnologica e organizzativa.

Foto tratta da <https://pixabay.com>



Foto tratta da <https://pixabay.com>

Autoware - www.autoware.it

Dominare i big data industriali con report dedicati

Utilizzare strumenti specificamente pensati per l'industria per cavalcare l'onda dei big data. La generazione semplificata dei report cambia le regole del gioco

Roy Kok*

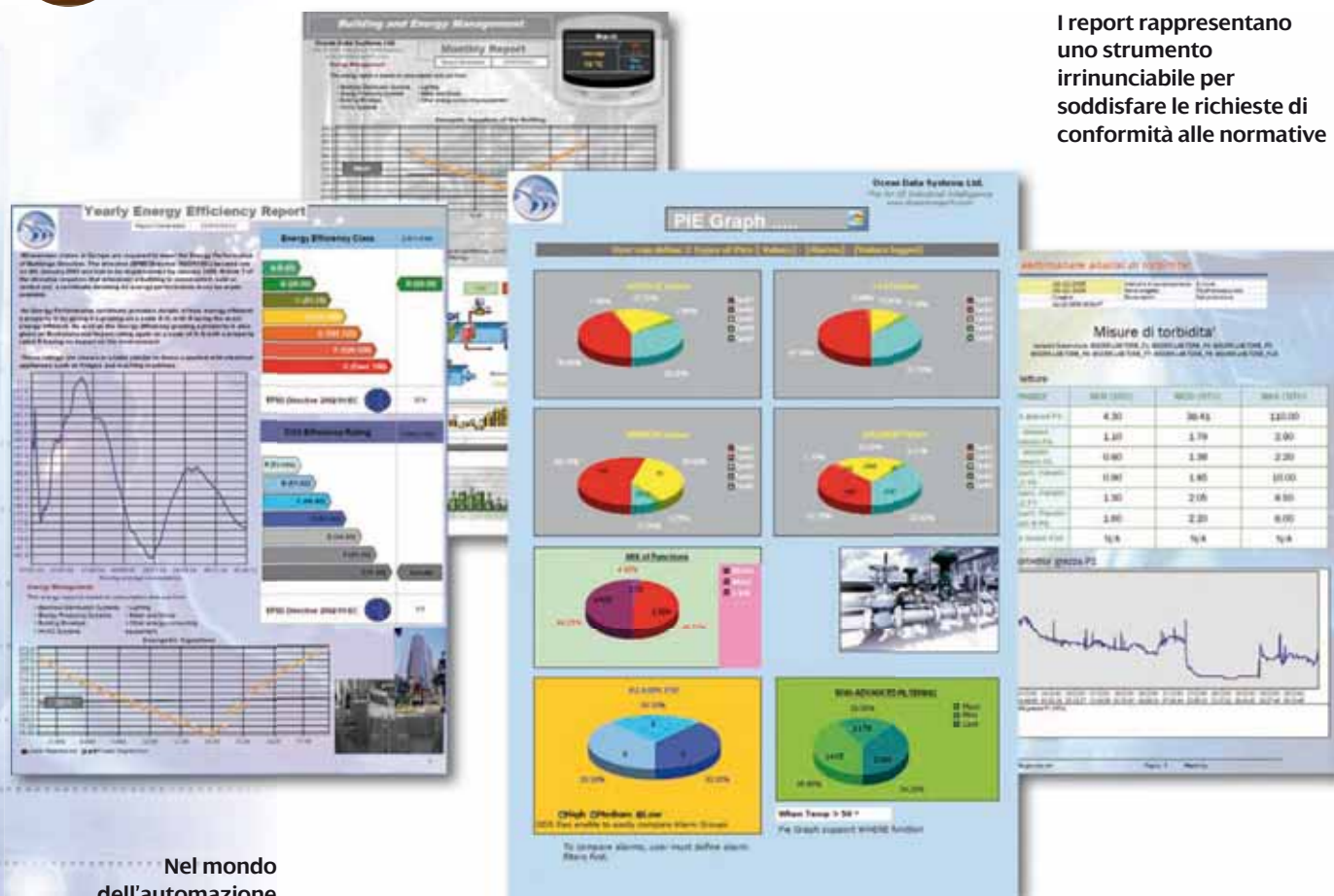
La capacità di riconoscere dati anomali in un contesto industriale richiede un elevato livello di conoscenza dei dati e dei sistemi che li generano. Un sistema HMI/Scada è in grado di calcolare e visualizzare importanti informazioni come il tempo di funzionamento, il numero di cicli, la coppia di picco, la temperatura del motore ecc.

E questi dati, che sono davvero numerosi e possono essere definiti i big data dell'industria, devono poter essere facilmente presentati in report. I report rappresentano uno strumento irrinunciabile per soddisfare le richieste di conformità alle normative, soprattutto nei settori regolamentati. Tuttavia gran parte delle soluzioni per la generazione di report sono mutate dal mondo della business intelligence di livello enterprise. Questi strumenti dimostrano i loro limiti quando sono applicati al mondo dell'automazione industriale. Quali sono quindi le caratteristiche di una soluzione di reporting veramente pensata per l'industria?

L'importanza di una soluzione dedicata

Innanzitutto la facilità d'uso. In un contesto industriale il personale d'impianto deve essere messo nelle condizioni di produrre e utilizzare un report con una semplice configurazione attraverso menu e selezioni. I software inoltre non devono richiedere troppo tempo per l'apprendimento. Le soluzioni di report generation per l'automazione devono essere quindi contemporaneamente semplici e potenti. In secondo luogo una soluzione pensata per l'industria deve essere in grado di comprendere il linguaggio dei dati industriali, oltre a quello dei sistemi enterprise. Gli strumenti di business intelligence sono in grado di utilizzare solo alcuni dei protocolli utilizzati nell'automazione, mentre una soluzione dedicata saprà parlare anche le diverse 'lingue' d'impianto (OPC DA, OPC AE, OPC HDA, Modbus, Bacnet ecc.) e comunicare con le interfacce proprietarie di HMI, Scada, Historian e altre soluzioni. Terzo elemento: il mondo dell'automazione vuole risposte

I report rappresentano uno strumento irrinunciabile per soddisfare le richieste di conformità alle normative



Nel mondo dell'automazione i valori devono essere visualizzati in relazione alle soglie di allarme

alle domande di automazione. Quante volte la pompa ha effettuato il suo ciclo? Qual è stata la temperatura massima e media raggiunta quando il motore era in funzione per più di un'ora? Quanto tempo è stato necessario per produrre un lotto? In un sistema di reporting dedicato le misure saranno basate su analisi di dati reali e i risultati saranno preparati con il minimo sforzo. Un altro aspetto critico è la formattazione dei dati. Nel mondo dell'automazione i valori devono essere visualizzati in relazione alle soglie di allarme. Una soluzione di reporting deve offrire, oltre a un buon numero di grafici, tabelle, trend, anche dati numerici, stime tematizzate con bande di colore, immagini grafiche con sovrapposizioni di dati e oggetti relativi alle performance. Quando si lavora nel settore industriale deve essere inoltre tenuta in conto anche la necessità di dover integrare i dati raccolti automaticamente con dati da inserire manualmente: campioni di laboratorio o informazioni derivanti da osservazioni dell'operatore. C'è poi la questione della flessibilità. Uno degli aspetti più importanti di qualsiasi soluzione di report generation è la capacità di memorizzare e rendere disponibili le informazioni in maniera intelligente, abilitando funzioni come la denominazione automatica delle directory, la definizione della durata dell'archiviazione, l'eliminazione automatica di ciò che non è più necessario. Anche il modo in cui i dati vengono distribuiti agli operatori deve essere flessibile: email automatiche a persone o gruppi, ma anche l'invio ad archivi remoti o tramite FTP. Inoltre l'accesso ai report deve essere garan-

tito anche attraverso un'interfaccia web che supporti tutti i tipi di browser. Un ultimo punto da tenere in conto è che le soluzioni di report generation devono saper rispondere anche alle esigenze dei mercati verticali, come ad esempio il farmaceutico e il settore delle life science e delle bio tecnologie, che richiedono un alto grado di sicurezza e il supporto di una serie di funzionalità specifiche come l'autenticazione dell'utente, la gestione delle versioni, l'audit trail e le firme elettroniche. Queste caratteristiche sono indispensabili per garantire la conformità alla normativa 21 CFR Part 11. Altri mercati possono invece richiedere soluzioni ad alta disponibilità e la possibilità di supportare dispositivi di stampa. Per le applicazioni critiche, le soluzioni di reporting devono poter lavorare in modalità ridondata, permettendo al server di creare un rapporto automaticamente in caso di guasto del server principale. In conclusione, un software specificamente pensato per l'automazione riduce il total cost of ownership di una soluzione per il reporting, garantendo risparmi sui tempi di sviluppo, personalizzazione, capacità di parlare il linguaggio dell'automazione, facilità d'uso dell'ambiente di configurazione e un minor tempo per l'apprendimento. Infine questi strumenti saranno più affidabili e semplici da utilizzare, consentendo agli operatori di concentrarsi sull'acquisizione e la distribuzione delle informazioni.

Nota: Roy Kok, vice president sales and marketing di Ocean Data Systems, distribuita e supportata in Italia da ServiTecno

ServiTecno - www.servitecno.it

Ignition supporta la crescita e il successo dei birrifici



Martina Moretti

Da microbirrificio artigianale ad azienda di successo: la crescita di Sierra Nevada Brewery, produttore di birra nordamericano, ha richiesto l'integrazione di un sistema di controllo che facilitasse il lavoro, l'accesso ai dati e la condivisione di informazioni senza creare problemi alla produzione.

La soluzione adottata: Ignition di Inductive Automation

Accade raramente che il dipartimento IT abbia la possibilità di introdurre nel sistema un numero consistente di nuove funzionalità; di solito è il contrario: troppe richieste a cui i tecnici non riescono a far fronte. Sierra Nevada Brewery è il 6° birrificio per produzione e volume di affari degli Stati Uniti. La sua storia parte alla fine degli anni '70, quando il microbirrificio artigianale 'The Home Brew Shop' riscuote sempre più successo e trasforma la passione in business. Sono circa una ventina le birre prodotte nella sede di Chico (California), tra classiche e stagionali, e oltre a distribuire le sue bottiglie nei 50 Stati americani, parte della produzione viene esportata anche in Europa e in Asia. "Ci siamo

resi conto che effettivamente potremmo introdurre molte innovazioni" spiega David Lewis, business analyst presso Sierra Nevada Brewery. "Ci viene naturale, poiché siamo sempre alla ricerca delle novità più promettenti e interessanti per facilitare i processi industriali, ma abbiamo capito che occorre dare tempo alle persone per digerire i cambiamenti, assimilarli e iniziare a chiedere di più".

Lewis sottolinea come prima dell'introduzione in azienda di Ignition, il software Scada-MES di Inductive Automation (distribuito in Italia in esclusiva da EFA Automazione), le richieste da gestire erano parecchie, e che per soddisfarle era necessario molto tempo; il più grande ostacolo era rappre-



Sierra Nevada Brewery è il 6° birrifico per produzione e volume di affari degli Stati Uniti

sentato dall'accesso ai dati di produzione, che era assai difficoltoso. Con l'avvento di Ignition, tutti i dati di tutti gli impianti sono invece immediatamente disponibili e pronti per essere analizzati. "Avere a disposizione in un attimo e in pochi clic i dati di processo ci ha letteralmente aperto le porte a tutta una serie di migliorie: abbiamo potuto individuare i punti critici del sistema e trovare soluzioni per perfezionarlo".

Superare lo scetticismo iniziale

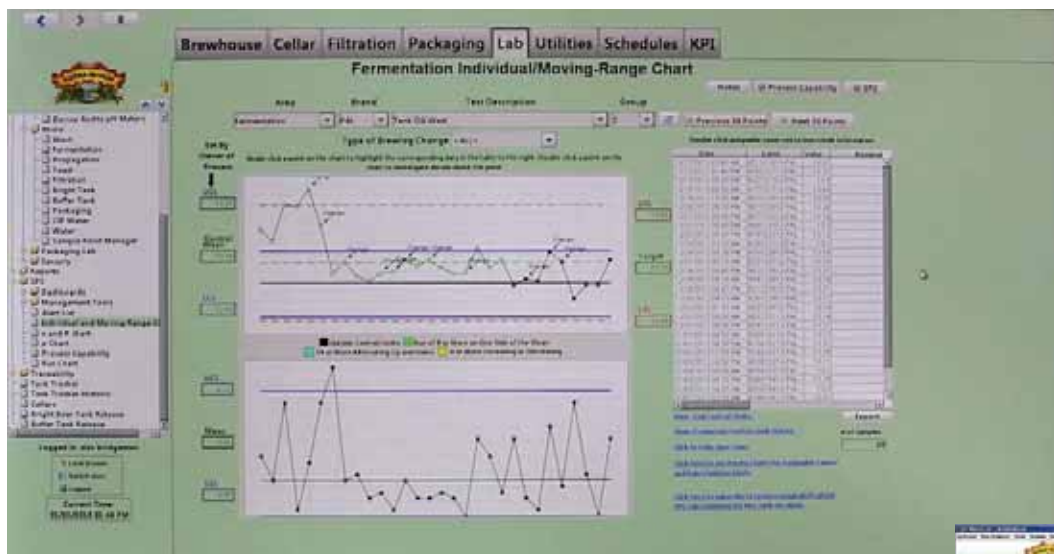
Non è stato semplice, all'inizio, trovare le chiavi per aprire le porte della conoscenza degli impianti; ogni volta che si decide di implementare un nuovo software nel sistema, occorre procedere con cautela, per non andare a modificare i delicati equilibri degli stabilimenti produttivi e non creare danni. "Ci siamo avvicinati al software con un certo scetticismo" chiarisce Lewis.

"I responsabili dell'automazione non spingevano per l'impiego di un sistema di controllo come Ignition: innanzitutto perché concepivano lo Scada come un sistema isolato, non collegato in rete; inoltre, la nostra rete era formata da diversi PC Windows con un indice di affidabilità davvero basso". "La fermentazione della birra è un processo che



non si ferma mai, pertanto gli operatori degli impianti non gradivano l'idea di introdurre il rischio di tempi di fermo dovuti a problemi con Windows. Eppure Ignition era così interessante, e il suo prezzo così conveniente, che abbiamo deciso di dargli una possibilità per gestire la raccolta dati e per creare dei report di produzione, due funzionalità per le quali non vedevamo valide alternative sul mercato". La prima esperienza con il software di Inductive Automation evidenziò subito la sua semplicità.

"È stato molto facile da configurare" commenta Jonathan Swisher, system developer presso Sierra Nevada Brewery.



La fermentazione della birra è un processo che non si ferma mai e i tempi di fermo creano problemi

“Il motivo è semplice: ho dovuto installarlo una sola volta, sul server. Nessun client da installare ogni volta, nessuna perdita di tempo, nessuna complicazione, nessun bisogno di dover andare da punto a punto per installarlo e configurarlo”.

Anche la curva di apprendimento si è dimostrata veloce, perché Ignition è basato su tecnologie ben note ai tecnici dei dipartimenti IT, come il web, Java e i database SQL. “L'impressione è che fosse molto intuitivo” sottolinea Swisher, facendo riferimento in particolare agli script Jython di Ignition, un'implementazione di Python in Java. “Tutte le funzioni erano ben documentate. Python è un linguaggio di programmazione semplice e pulito, ecco perché Jython è subito risultato familiare. Jython è facilissimo da apprendere perché è molto simile a quanto abbiamo imparato nella nostra vita di programmatori”.

Nuove opportunità grazie a Ignition

Ron Mayfield, system developer presso il birrifico, ricorda come in passato i tentativi di interagire con i database SQL dell'azienda si sono sempre rivelati problematici. Invece, quando tutti i dati sono stati riscritti per essere gestiti da Ignition le cose si sono fatte subito più facili. “Una volta realizzato che era possibile lavorare con i PLC e i database SQL della produzione, abbiamo visto che potevamo confrontare i dati e produrre dei grafici e dei trend facili da consultare” dice Mayfield. “Questo tipo di sinergia era semplicemente impensabile, prima di adottare Ignition”. Grazie alle nuove possibilità di comunicazione tra i PLC e i database, tutti i dipartimenti potevano comunicare tra loro senza ostacolo. Un esempio concreto viene dal processo di filtraggio della birra. Prima di essere imbottigliata, la birra deve essere sottoposta a filtraggio e un campione viene inviato in laboratorio per eseguire tutti i test del caso; negli stabilimenti di Sierra Nevada Brewery i risultati dei test venivano annotati a mano sulle lavagne presenti nei laboratori e nei reparti produttivi. Il problema è evidente:

Grazie a Ignition da qualsiasi computer dell'impianto è possibile accedere ai dati di PLC, laboratori e flusso dei dati di lavoro derivanti



con la crescita degli impianti, le persone dovevano ricor-darsi di trascrivere le informazioni in un numero crescente di posti, una perdita di tempo notevole. Grazie a Ignition, invece, basta lanciare il programma da qualsiasi computer dell'impianto per aver immediatamente accesso ai dati dei PLC (come lo stato dei serbatoi), ai dati dei laboratori (direttamente dalla strumentazione usata per i test) e al flusso dei dati di lavoro derivanti (approvazioni, commenti, allarmi).

Conclusioni

Lewis, Mayfield e Swisher concordano nell'affermare che i cambiamenti non sono sempre facili, soprattutto quando è possibile realizzare più innovazioni di quante gli utenti siano disposti ad accettare in una volta sola. Per questo motivo, hanno concordato nel rallentare il processo di innovazione, così da dare agli utenti il tempo necessario per assimilare le novità e modificare il proprio modo di lavorare.

“Sono certo che tutti concordino nel definire positivi, questi cambiamenti” aggiunge Lewis. “Sierra Nevada Brewery è un'azienda in crescita; 5 anni fa quando dovevamo prendere una decisione bastava andare nell'ufficio di qualcuno e parlarne, ma oggi le persone non sono sempre disponibili alla loro postazione. Grazie a Ignition, invece, condividere strategie e suggerimenti è questione di un clic. Lavorare è diventato molto più semplice”.

PROFI[®]
BUS

PROFI[®]
NET

Il presente e il futuro dell'automazione

Profibus & Profinet Day
14 ottobre, Towers Hotel - Napoli
Vieni a scoprire come
ottimizzare il tuo impianto industriale!
www.profi-bus.it



Visitate i nostri siti
www.profibus.com
e www.profi-bus.it
oppure richiedete
maggiori informazioni
all'indirizzo e-mail:
segreteria@profi-bus.it

PI *Italia*
PROFIBUS • PROFINET

La nostra squadra è in continuo sviluppo,
proprio come le tecnologie PROFIBUS
e PROFINET.

Per soddisfare pienamente la crescente
richiesta di soluzioni aperte e utilizzabili
in tutti i settori industriali occorrono
competenza, esperienza e una proposta
ampia e completa.

Entrare nel mondo PROFIBUS e PROFINET
significa accedere ad una vasta esperienza
e competenza, supporto tecnico specializzato,
corsi di formazione, guida alla certificazione
di prodotto, documentazione tecnica,
attività di promozione in campo e molto
altro ancora.

Consorzio
PROFIBUS e PROFINET Italia - P.I.

Meglio esserci!

Semplicità e potenza in ogni fase del progetto

La tecnologia di controllo di Mitsubishi Electric è utilizzata nell'impianto di raddrizzamento Friem. Abbiamo intervistato Maurizio Stucchi, sales manager - Industry & Traction e David Galeone, responsabile del service Friem per spiegarcela

Lucrezia Campbell

L'azienda Friem, come ci racconta Maurizio Stucchi, sales manager - Industry & Traction del Gruppo nasce nel 1950 per la progettazione e la costruzione di convertitori a elevata potenza. Sin dalla sua nascita Friem ha continuato a sviluppare il suo know-how nella conversione di energia in particolare modo per l'industria elettrochimica. La capacità di progettare sistemi di conversione completi ha da sempre consentito a Friem di offrire piena assistenza ai propri clienti anche sui singoli componenti come trasformatori di potenza, raddrizzatori, barraggi per elevate correnti, sistemi di filtraggio armoniche e di rifasamento. È proprio l'impianto di raddrizzamento uno dei sistemi di punta offerto dall'azienda e nei quali viene utilizzata la tecnologia di controllo di Mitsubishi Electric. "I campi industriali nei quali operiamo sono tra i più svariati. Uno di questi è il processo cloro-soda tramite il quale, dal cloruro di sodio (ovvero sale), si ottengono per elettrolisi cloro gassoso, soda caustica e idrogeno.

Le ultime commesse sulle quali stiamo attualmente lavorando sono proprio destinate alla produzione di cloro e saranno consegnate rispettivamente in Russia e Corea" spiega Stucchi. "Da un punto di vista tecnico la tecnologia di controllo deve essere robusta e il sistema nel complesso deve offrire un'altissima disponibilità. La presenza di un controllo ridondante è una richiesta che si sta affacciando sempre di più per i nostri clienti" prosegue Stucchi.

Il plus di un sistema ridondante

"La richiesta di ridondanza nasce dal fatto che l'impianto di raddrizzamento è il cuore dell'impianto industriale. Se questo motore si ferma, si fermano l'intero impianto industriale



La richiesta di ridondanza nasce dal fatto che l'impianto di raddrizzamento è il cuore dell'impianto industriale

o, nel migliore dei casi, alcune delle sue linee di produzione. È molto importante che l'impianto sia quindi il più affidabile possibile". "Il PLC è utilizzato per le logiche di allarme, controllo, fermo impianto e per tutte le logiche di sicurezza. Se il PLC, 'guardiano' del buon funzionamento del sistema e della comunicazione con i sistemi di controllo esterni, smettesse di funzionare, si incorrerebbe in sicure e ingenti perdite economiche per il cliente. Quindi la ridondanza sul controllo è sicuramente utile" risponde Stucchi.

Anche David Galeone, responsabile del service, è concorde sui rischi legati al malfunzionamento del controllo: "Trasformatori e convertitori di potenza sono il cuore di questo tipo di sistema perché se c'è un fermo macchina il danno econo-



La presenza di un controllo ridondante è una richiesta che si sta affacciando sempre tra i clienti

mico è notevole". "Il PLC è responsabile di tutta la parte di controllo e protezione della macchina. Ad esempio l'intero circuito di raffreddamento è gestito tramite il PLC. Le nostre



Le macchine di Friem sono raffreddate da acqua deionizzata e acqua industriale che circolano all'interno di uno scambiatore industriale di calore

macchine sono raffreddate da acqua deionizzata e acqua industriale che circolano all'interno di uno scambiatore industriale di calore. Attraverso canali analogici acquisiamo le temperature rilevate dalle numerose sonde installate a bordo delle macchine. Poi acquisiamo la misura di conduttività dell'acqua deionizzata attraverso un'uscita analogica 4-20 mA, molto importante per la sicurezza del nostro circuito". "Un sensore PT 100 montato sulla parte alta del quadro, che è la parte più calda, ci consente di monitorare se la macchina sta andando in sovraccarico o meno e se il circuito di raffreddamento sta lavorando nella maniera appropriata. Abbiamo inoltre da acquisire le temperature dai sezionatori attraverso delle schede elettroniche che si interfacciano con il PLC attraverso il semplice ma affidabile protocollo Modbus. Tale protocollo viene anche utilizzato per comunicare con i

sistemi di controllo superiori esterni per la scrittura dei riferimenti di corrente, di tensione e l'acquisizione di tutte le misure di regolazione delle nostre macchine, oltre al feedback di corrente e di tensione". "Il PLC, i regolatori digitali e l'analizzatore di rete corrono su protocollo Modbus e si interfacciano con un pannello operatore GT16 della serie GOT1000, dove tutte le informazioni del sistema vengono acquisite e visualizzate" continua Stucchi. "In termini di programmazione, avevamo la necessità di un tool semplice, ma allo stesso tempo potente per tutte le fasi del progetto, dallo sviluppo fino al monitoring. Abbiamo trovato il software di programmazione di Mitsubishi Electric facile e intuitivo che ci ha consentito una rapida messa in servizio dell'impianto riducendo i tempi di debugging". "Per venire incontro alle stringenti esigenze dell'applicazione del cliente, abbiamo subito pensato di avvalerci delle prestazioni della nostra piattaforma di punta: iQ-Platform. Grazie alla possibilità di configurazione ridondata e al supporto di I/O in una rete in fibra ottica in architettura a doppio anello è stato possibile fornire al cliente la soluzione a massima disponibilità richiesta. Da un punto di vista dei costi, l'utilizzo di moduli standard, utilizzabili anche in sistemi per i quali le richieste di ridondanza non sono così stringenti, consente di ridurre il numero delle parti di ricambio riducendo così il TCO del sistema complessivo" conclude Gallo Toro, product manager di Mitsubishi Electric.

Cosa succede nelle sottostazioni

I raddrizzatori vengono utilizzati anche nelle sottostazioni "anche se sono di potenza completamente diversa. Nelle applicazioni che abbiamo recentemente realizzato per Corea e Russia si parla di decine di MW, mentre nelle sottostazioni siamo nell'ordine di qualche MW. Si tratta poi di raddrizzatori non controllati dove non vi è la necessità della tecnologia PLC per la gestione delle logiche di allarme, di funzionamento e di raffreddamento" conclude Stucchi.

Mitsubishi Electric - it3a.mitsubishielectric.com/fa/it



esperienze



Corrado Dal Corno

L'arte dell'innovazione

Grazie alla piattaforma 3DExperience, ARC International ha migliorato la collaborazione fra le diverse sedi nel mondo e riesce a portare sul mercato idee innovative in tempi più rapidi

Fra le sfide che le aziende di beni di largo consumo devono affrontare, l'innovazione è fondamentale per la loro sopravvivenza. Per le organizzazioni globali l'innovazione assume diverse forme che dipendono dalle preferenze dei consumatori legate alle differenze culturali. "Le abitudini di consumo sono diverse in ogni Paese, pertanto dobbiamo realizzare stoviglie e articoli per la tavola che soddisfino i gusti, le preferenze e le usanze di ciascuno" aveva spiegato Jérôme Perrod, senior vice president Industry, R&D and Purchasing di ARC International. Per rispondere alle esigenze e ai desideri di diversi consumatori, ARC International ha creato strutture di vendita e produzione locali in Nord America, Europa, Medio Oriente e Asia. "Molti Paesi hanno sviluppato il gusto per le stoviglie 'à la française', ma ciascuno con una connotazione nazionale. Con una presenza diretta in ogni mercato possiamo adattare la nostra offerta ai gusti e alle abitudini locali, oltre ad accorciare

il time-to-market grazie alla vicinanza fisica" ha detto. "Prendiamo l'esempio dell'acqua" ha suggerito Perrod. "I cinesi bevono l'acqua in forma di tè, mentre gli europei consumano bevande gassate o dolci. La tazza da tè è un elemento importante della cultura cinese, mentre in Occidente il bicchiere è semplicemente uno strumento, un recipiente per contenere l'acqua. Basta però sostituire l'acqua con il vino e il bicchiere assume un valore completamente diverso. Un bicchiere bordeaux è diverso da un borgogna: ciascuno ha una forma intimamente legata al processo di ossigenazione del vino. Il bicchiere non è più solo un recipiente da cui bere, bensì un elemento chiave dell'esperienza di degustazione del vino. E noi dobbiamo trasferire tutto questo nei nostri prodotti per arricchire l'esperienza". La crisi economica non ha risparmiato il mercato degli articoli per la tavola. La capacità di spesa si è spostata verso i Paesi emergenti e ARC International punta a

sfruttare le enormi opportunità che questi mercati offrono. “Esiste una nuova classe media con più potere d’acquisto. Investire in questi Paesi rappresenta un’occasione unica per approfondire la conoscenza dei mercati e fornire prodotti di qualità che rispondano alle esigenze di questi nuovi consumatori” ha detto Perrod.

Nuovi concorrenti, nuove sfide

Oltre a nuove opportunità, i mercati emergenti portano anche nuova concorrenza. “Nell’ultimo decennio la concorrenza



Bicchieri Open Up Arabesque, Chef & Sommelier



Lady Diamond Colors, Cristal d’Arques Paris

dalla Cina o dall’Europa dell’Est si è fatta sentire in mercati dove prima avevamo un dominio incontrastato. Le loro armi? Tecnologia e prezzo. Per reagire e mantenere i nostri tassi di crescita nel mondo, dobbiamo investire in tecnologia ancora più avanzata e innovazione per mantenere il nostro vantaggio competitivo” ha affermato Perrod.

Oltre a fabbriche locali e reti di vendita in tutto il mondo, ARC International sta investendo anche nei propri sistemi di progettazione su scala globale. “Uno dei nostri obiettivi strategici è creare uffici di progettazione nei vari Paesi per soddisfare meglio le preferenze locali” ha proseguito Perrod. “Vogliamo anche che i nostri progettisti possano scambiare i dati e collaborare più intensamente durante il processo di progettazione, perché potendo accedere al patrimonio creativo di ogni designer si realizzano prodotti più innovativi. Affinché ciò sia possibile, però, dobbiamo prima armonizzare i nostri strumenti e processi. Alcune sedi utilizzavano l’applicativo di progettazione Catia di Dassault Systèmes per lo sviluppo dei prodotti, ma non tutti. Così abbiamo deciso di adottare la piattaforma 3DExperience per l’intera organizzazione e di dotare tutti della soluzione My Design per la progettazione in 3D e My Product Management per la collaborazione e la gestione dei dati”.

ARC International si è affidata a Keonys, partner di Dassault Systèmes, per implementare e integrare la soluzione nella pro-

pria organizzazione. “Keonys ha messo a disposizione la sua competenza fin dall’inizio per analizzare le nostre esigenze e individuare la soluzione giusta per la nostra azienda” racconta Perrod. “Una volta presa la decisione, Keonys ha assistito i nostri ingegneri nell’implementazione di My Product Portfolio su scala mondiale. Il progetto è nelle fasi iniziali ma abbiamo già ottenuto benefici concreti. Abbiamo accorciato i tempi di sviluppo perché i dati non vengono più duplicati e scambiati continuamente fra i vari progettisti senza alcuna garanzia che la versione su cui ciascuno sta lavorando sia quella corretta. Tutti hanno accesso ai progetti più aggiornati ovunque si trovino. In questo modo hanno la possibilità di apportare modifiche in tempo reale. Inoltre, il 3D è un linguaggio universale comprensibile a tutti. È più intuitivo, concreto e visuale, velocizza i processi decisionali”.

La ricetta dell’eccellenza manifatturiera

ARC International ha implementato My Production per simulare la lavorazione sulle macchine a controllo numerico da 2 a 5 assi per la produzione di stampi e attrezzature. “Siamo molto attenti alla qualità dello stampo perché incide direttamente sulla qualità del prodotto finale. Simuliamo virtualmente la produzione degli stampi con My Production per visualizzare in anteprima e verificare l’intero processo di lavorazione. In questo modo possiamo individuare eventuali imperfezioni prima della produzione vera e propria, riducendo gli sprechi di materiale, i tempi e i costi del ciclo e portando i prodotti sul mercato più velocemente”. Sulla scia di questi primi risultati positivi, ARC International sta proseguendo a pieno ritmo l’implementazione della piattaforma 3DExperience in tutta l’organizzazione, per potenziare la collaborazione fra le varie sedi. “In un mondo dove ogni giorno emergono nuovi sviluppi, dobbiamo rispondere con spirito d’iniziativa e idee innovative, e farlo prima dei nostri concorrenti” ha sostenuto Perrod. “Con la 3DExperience possiamo collegare i talenti e fornire alle persone gli strumenti per esprimere la loro creatività e portare le loro idee sul mercato più velocemente. Innovazione collettiva: è così che restiamo sempre un passo avanti”.

Dassault Systèmes- www.3ds.com

Veuve Clicquot sta con PcVue

Veuve Clicquot, la casa produttrice di champagne di qualità superiore, nota in tutto il mondo, utilizza impianti completi di strumentazione e automatizzati. Grazie a PcVue, dispone ora di un sistema intelligente per la supervisione dei suoi 400 serbatoi di fermentazione

Giulia Magnesa

Veuve Clicquot è una casa produttrice di champagne francese nota a livello mondiale. Fondata nel 1772, questa casa prestigiosa è oggi una società sussidiaria di Lvmh. La sua reputazione, ovviamente, non è accidentale. La casa non accetta compromessi sulla qualità e il suo motto è 'Solo una qualità - la migliore'. Per riuscire a produrre sempre lo champagne migliore, è necessario che possa effettuare una stretta supervisione dei suoi sistemi di produzione. È per questo che, alla fine del 2012, Veuve Clicquot ha rinnovato il suo sistema di supervisione delle cantine di fermentazione. È nelle cantine di fermentazione che la casa produce il suo vino da uve mature pigiate. La supervisione dei serbatoi in cui avviene la fermentazione alcolica e malolattica è cruciale, tuttavia, il software utilizzato da Veuve Clicquot era alla fine del suo ciclo di vita e ormai non era più supportato. Era quindi necessario che la casa sostituisse il suo sistema di supervisione datato 10 anni con una soluzione più recente e dalle prestazioni migliori. "Dovevamo sostituirlo con una soluzione duratura che fosse supportata per molti anni a venire" afferma Franck Berruyer, tecnico commerciale presso ARC Informatique, l'azienda alle spalle del sistema di supervisione PcVue installato presso Veuve Clicquot.

"Oltre a considerare vari fattori tecnici, abbiamo scelto la suite software PcVue grazie alla relazione di fiducia che abbiamo mantenuto con ARC Informatique e perché il costo delle licenze è economicamente adatto alle esigenze di Veuve Clicquot" afferma Stéphane Fournier, manager di SF21, l'azienda



Veuve Clicquot è stata fondata nel 1772

che ha sviluppato e integrato il software di supervisione. Un altro vantaggio di PcVue è che ha la stessa interfaccia HMI del software precedente, cosa che ha permesso agli operatori di utilizzare immediatamente il nuovo software di supervisione. Inoltre, Guy Jen-

dryka, manager del settore elettricità, automazione e informatica industriale di Veuve Clicquot, sottolinea che uno dei punti di forza di PcVue è la sua facilità di modifica e programmazione. "Con il precedente sistema era necessario essere un vero specialista IT per riuscire a eseguire l'upgrade del software. PcVue è molto più facile da modificare in base alle necessità". L'architettura di sviluppo, basata sugli oggetti PcVue, ha notevolmente facilitato la programmazione del software di supervisione. Poiché le cantine di fermentazione di Veuve Clicquot contengono 400 serbatoi di vari tipi e volumi (da 50 hl a 725 hl), gli sviluppatori dovevano essere in grado di utilizzare dei modelli



per ridurre i tempi di programmazione e quindi di manutenzione. In base al loro tipo, i serbatoi sono dotati di un massimo di tre sensori di controllo della temperatura e di valvole manuali o automatiche. L'applicazione gestisce circa 40 variabili per serbatoio per un totale di 16.000. "L'architettura di sviluppo a oggetti permette di risparmiare tempo e semplifica le operazioni. Quando è stato creato un modello per la dozzina di serbatoi esistenti, si è trattato semplicemente di istanziare gli oggetti per generare automaticamente le variabili di comunicazione" afferma Fournier. Con la sua architettura virtuale, PcVue viene eseguito su un server installato in una stanza sicura, con aria condizionata e filtrata, protetta contro l'umidità. La manutenibilità dell'applicazione e la sua portabilità su nuove macchine fisiche sono quindi semplificate. Il fatto che in un ambiente virtualizzato come questo il software sia dissociato dall'hardware fa sì che i tempi di reinstallazione e messa in servizio in caso di guasto siano notevolmente ridotti.

42" di controllo

Cinque client basati su web permettono ai responsabili delle cantine di osservare il sistema di supervisione e selezionarne i setpoint tramite i loro PC. Gli operatori possono anche monitorare e controllare il software tramite un touchscreen 42" installato nell'atrio e alla portata di tutti i visitatori. Il software comunica con i PLC attraverso una rete Modbus TCP/IP mentre un link VPN (Virtual Private Network) permette di raccogliere informazioni dai serbatoi esterni alle cantine di fermentazione della casa produttrice. Quattordici moduli di fermentazione sono situati nella cantina principale di Reims e quattro ulteriori moduli sono situati in varie località nei vigneti dello Champagne a distanze da 30 a 200 km dalla cantina principale. La VPN permette di risparmiare un'enorme quantità di tempo. "È possibile eseguire la supervisione di tutte le nostre cantine di fermentazione da un unico punto evitando la necessità di recarsi presso ogni cantina. Se si manifesta un serio problema di controllo della temperatura, il sistema di supervisione emette un allarme" afferma Stéphane Fournier. Jendryka può ora monitorare tutti i suoi serbatoi dal suo PC. "Il supervisore PcVue ha reso intelligenti le nostre cantine di fermentazione. Possiamo monitorare ogni aspetto del controllo di temperatura da un unico luogo". Incoraggiati da questa esperienza positiva, i team tecnici di Veuve Clicquot hanno rapidamente compreso come potere utilizzare PcVue anche altrove. Esso non solo effettua la supervisione della fermentazione del vino nei serbatoi, ma monitorizza anche la produzione del freddo durante la stabilizzazione a freddo dopo la miscelazione finale. PcVue non solo



Quattordici moduli di fermentazione sono situati nella cantina principale di Reims

archivia, registra e controlla le temperature, i guasti e altri dati, ma è utilizzato anche per scopi di monitoraggio degli effluenti nei due impianti di trattamento dove gestisce i livelli degli acidi e dell'idrossido di sodio, inoltre tiene sotto controllo i valori di



Gli operatori possono monitorare e controllare il software tramite un touchscreen 42" installato nell'atrio e alla portata di tutti i visitatori

pH e di portata (rapporto settimanale su dashboard per Dreal, il directorato regionale per l'ambiente, la pianificazione d'uso del territorio e l'edilizia) e invia via email allarmi di rifornimento ai responsabili quando i livelli diventano bassi. PcVue verrà utilizzato anche in altre aree degli stabilimenti Veuve Clicquot. Entro la fine dell'anno sarà installato anche sulla linea di incellfanatura (disposizione delle capsule di stagnola e delle etichette sulle bottiglie prima della spedizione). "Il nostro scopo è usarlo in particolare per recuperare gli ordini di produzione dal SAP e ottenere l'ID laser da applicare sul vetro e sull'etichetta posteriore" afferma Jendryka.

**ARC Informatique - www.arcinfo.com
PCVue - <http://italy.pcvuesolutions.com>**

ElettraCAD progetta

Corrado Romanatti

BetaCAD ha realizzato ElettraCAD, un programma utilizzato da grandi nomi dell'automazione per la progettazione industriale

BetaCAD, azienda Autodesk Authorised Developer, che sviluppa e distribuisce software per la progettazione in ambito elettromeccanico, impiantistico, oleodinamico, pneumatico e P&ID, ha realizzato ElettraCAD, un programma per la progettazione industriale, che funziona con piattaforma AutoCAD e quindi gestisce il progetto in ambiente AutoCAD (file DWG) sia in un unico foglio di grandi dimensioni, tipico degli schemi oleodinamici, sia con una struttura multifoglio, tipica degli schemi pneumatici, senza alcuna limitazione. Questo garantisce completa compatibilità con tutti i file creati con prodotti Autodesk o con altri software in grado di produrre file DWG.

ElettraCAD include i vantaggi tipici di un CAD a cui si aggiungono tante caratteristiche pensate per risolvere esi-



Nel corso degli anni diverse aziende hanno scelto ElettraCAD per la loro progettazione

genze più specifiche, come gli automatismi che consentono di controllare ed evitare gli errori derivanti dalla gestione manuale dello schema. Il lavoro del progettista diventa più semplice e veloce con una notevole riduzione dei tempi

di progettazione, una maggiore sicurezza e completezza nell'estrazione dei dati. Tra gli automatismi più apprezzati c'è la gestione multifoglio, dove i fogli possono essere creati, cancellati, spostati e visualizzati, oltre che numerati e aggiornati automaticamente. A questa si aggiunge la generazione di legende e distinte materiali direttamente nel disegno e personalizzabili dall'utente. L'utente dispone anche di vastissime librerie che rappresentano un potente modulo per la gestione di numerosi simboli di semplice utilizzo e accessibili anche gratuitamente dai portali online Cadenas e TraceParts. Le



Foto tratta da <http://it.123rf.com>

caratteristiche, le prestazioni e l'affidabilità devono quindi soddisfare esigenze e specifiche particolari. Nel corso degli anni diverse aziende hanno scelto ElettraCAD per la loro progettazione, tra le più importanti ci sono: ABB, BTicino e Schneider Electric. ABB usa il programma ElettraCAD per la progettazione delle celle di media tensione che consentono lo sviluppo dello schema. Inoltre, ElettraCAD consente ad ABB di tradurre gli schemi in più lingue, favorisce l'interazione gestionale con SAP, permette la creazione di tabelle di cablaggio, le estrazioni per la gestione diretta di macchine per taglio e foratura lamiera, la marcatura e il taglio fili, la stampa targhette e il test automatico della cella di coerenza schema-cablaggio. ElettraCAD è lo standard di progettazione in Schneider Electric e supporta le varie fasi: dalla progettazione alla realizzazione delle celle di media tensione, lo sviluppo dello schema, le traduzioni multilingua, le tabelle di cablaggio. Le due aziende hanno creato un'importante sinergia che ha portato all'integrazione tra le due applicazioni: i-project per Schneider Electric ed ElettraCAD per BetaCAD. Il progetto viene esportato da i-project come nativo di ElettraCAD, questo consente di accedere a funzioni avanzate come: la gestione fogli interattiva, le siglature componenti, i fili della sezione schema ausiliari, la gestione morsetti e morsettiere, l'estrazione targhette e il layout del quadro.

Altra azienda che ha scelto il programma elettrico di BetaCAD è BTicino, che lo utilizza dalla progettazione al cablaggio dei quadri di distribuzione in bassa e media tensione. Inoltre, il software permette una gestione reale e completa dello schema in rappresentazione unifilare per la numerazione fili, lo sviluppo della morsettiere e la compilazione automatica dei dati tecnici nella tabella. La lunga e costante collaborazione tra le due aziende è recentemente sfociata nello sviluppo della BtLib, libreria di blocchi di disegno, in formato DWG, richiamabile direttamente

all'interno di ElettraCAD. La libreria include i blocchi disegni di carpenterie, pannelli e apparecchi per realizzare i disegni dei quadri elettrici. Sono presenti anche gli schemi di collegamento dei prodotti domotici, automazione, antifurto, diffusione sonora ecc... con i cablaggi e le indicazioni delle sedi configurative.

Corrado Romanatti, direttore commerciale BetaCAD, spiega: "Ci lusinga il fatto che aziende del calibro di ABB, BTicino e Schneider Electric abbiano scelto da tempo di progettare con il nostro ElettraCAD. Infatti i nostri software sono nati e continuano a svilupparsi grazie alla positiva collaborazione con le importanti realtà aziendali dei diversi settori industriali".

BetaCAD - www.betacad.com

librerie sono complete, secondo norme ISO, sia per schemi oleodinamici sia pneumatici. L'utente avrà il vantaggio di poter creare facilmente simbologie personalizzate totalmente funzionanti con gli automatismi del programma e proprie librerie di schemi tipici da poter riutilizzare nei progetti. Inoltre, la divisione in categorie e la configurabilità rendono la gestione, il reperimento e l'inserimento dei blocchi nel progetto più rapidi e semplici rispetto a ogni altro sistema.

Progettazione semplice, naturale e veloce

Il programma è impiegato in studi di progettazione e piccole aziende ed è lo standard presso le maggiori industrie del settore; si basa su una tecnologia solida, collaudata anche su progetti di notevoli dimensioni e complessità. Le

Il cervello dell'industria

Dal controllo alla manutenzione, fino all'efficienza energetica: con la linea Esaware, ESA Automation propone sul mercato un'offerta completa e studiata per rispondere a ogni necessità del settore industriale

Federico Varotti

Nell'Industria 4.0 è il software il timone della tecnologia. In un contesto sempre più esigente c'è bisogno di soluzioni intelligenti, in grado di seguire e ottimizzare una produzione estremamente complessa. Il software diventa così il cervello dell'industria, la parte a cui spetta mettere in relazione strutture e processi e nel farlo deve garantire la massima semplicità di utilizzo per l'operatore, così da favorire una produzione efficiente.

Lo Scada Crew e l'integrazione con i robot industriali Fanuc

Nell'ottica della semplificazione del lavoro dell'utente, ESA Automation ha sviluppato lo Scada Crew. Si tratta di un'innovativa soluzione software per l'industria in grado di programmare tutte le soluzioni HMI e IPC Esaware e di terzi. A renderlo tanto all'avanguardia è la sua immediatezza: un software intuitivo e dinamico, in grado di affrontare anche il più complicato processo industriale in modo veloce e agevole. Sono proprio queste caratteristiche a fare di Crew un software per l'industria versatile e adatto a ogni contesto: anche il più grande. Ecco perché a sceglierlo è stata l'azienda di robot industriali e sistemi CNC, Fanuc. Si tratta di un importantissimo produttore a livello mondiale del settore e conta oltre 17 milioni di prodotti installati in tutto il mondo. Un volume immenso che richiede un supporto software in grado di monitorare e interagire con impianti di produzione di diversa natura. Più di tutto serve un software che interagisca sinergicamente con una tecnologia complessa come quella del braccio dei robot industriali, e Crew risponde proprio a questa esigenza. La precisione e l'articolazione di questi macchinari sono requisiti fondamentali, specialmente in settori particolarmente delicati, poiché influenzano direttamente l'esito dell'intero processo produttivo e la qualità dei prodotti. Quindi un software che metta l'operatore nella possibilità di controllare i movimenti automatici dei robot, in totale sicurezza e con semplicità, fa la differenza.



Nell'ottica della semplificazione del lavoro dell'utente, ESA Automation ha sviluppato lo Scada Crew

Nello specifico, Crew permette di comunicare direttamente con i robot industriali Fanuc attraverso bus Ethernet. In questo modo l'operatore può accedere subito a tutti i vari parametri presenti nel macchinario e configurarli come preferisce.

Controllo e gestione immediati con il Runtime e l'interfaccia di Crew

La gestione dei bracci industriali diventa ancora più semplice grazie al Runtime di Crew che introduce nell'ambito dell'automazione industriale i comandi già di uso più comune nei prodotti commerciali. Dal drag & drop, allo scroll, lo zoom-in e lo swipe, l'operatore non deve più perdere tempo a imparare nuovi comandi, ma può trovare un'immediata familiarità con i macchinari. In più ESA Automation ha sviluppato Crew con un design moderno e minimalista, pensato proprio per

agevolare l'operatore nell'uso dell'interfaccia. Il software offre un'intera libreria di oggetti in vettoriale, così chi lo utilizza può personalizzare dimensione e colori delle icone e dei pulsanti, senza compromettere minimamente la qualità dell'immagine. Per programmare ogni piattaforma basta un singolo editor e prima di scaricare l'applicazione definitiva, è possibile provarla utilizzando il simulatore online: l'ideale per risparmiare ancora più tempo. Infine, il Runtime Crew permette di organizzare le funzioni e gli oggetti tramite Tab. Cosa significa?

La possibilità di visualizzarli in una singola pagina così da controllarli e gestirli ancora più facilmente. Per essere ancora più user-friendly e in linea con i valori dell'Industria 4.0, Crew garantisce la totale connettività con dispositivi portatili quali smartphone e tablet Android, iOS e Windows Mobile.

Il software per l'industria e l'Internet of Things

Proprio l'Internet of Things, ovvero la connettività tra i vari dispositivi presenti in un impianto, è uno dei temi più importanti di Industry 4.0. Il nuovo software per l'industria deve essere capace di raccogliere e comunicare informazioni autonomamente ai macchinari e all'operatore. Così succede con Esaware. Grazie alla piattaforma di assistenza remota



Crew, software intuitivo e dinamico, in grado di affrontare anche il più complicato processo industriale in modo veloce e agevole

Everyware, diventa possibile monitorare gli impianti ovunque e intervenire pur non essendo fisicamente in loco. Non è tutto. Ultimamente ESA Automation ha aggiunto a Esaware una linea di soluzioni Smart Meter potenziata dall'innovativo software Energyware, basato su tecnologia Html5/Json: si tratta di un efficace strumento per il monitoraggio dei consumi e dell'efficienza energetici, che raccoglie ed elabora i dati in tempo reale e li storizza sul Data Manager così che possano essere visualizzati in qualsiasi momento da un semplice browser.

ESA Automation - www.esa-automation.com



la soluzione ai vostri problemi di connettività e non solo !



KEPServerEx- l'OPC server standard

KEPServerEx è una famiglia di OPC Server che fornisce una connettività diretta tra centinaia di diverse marche di PLC, dispositivi e sistemi di automazione ed ad un'ampia varietà di applicazioni client come HMI, SCADA, Historian, MES, ERP ed ad una infinità di applicazioni sviluppate ad hoc.



ClientAce

L'OPC toolkit per dare facilmente connettività client OPC alle vostre applicazioni VB.NET o C#.



KEPServer OPC-UA Server e Client

UA la nuova tecnologia OPC in grado di supportare una vasta gamma di sistemi operativi e piattaforme, trasferimento di informazioni attraverso internet in modo semplice e con la massima sicurezza.



DataLogger

Il componente plugin di KEPServerEx per costruire facilmente un data logger su DBase ODBC compatibili come Access, SQL, MySQL Oracle ecc.

Vi aspettiamo al prossimo evento di Modena del 7 Ottobre 2015! ISCRIVETEVI SUBITO!! su WWW.EFA.IT





L'IoT cambia il business: da un approccio transazionale a un flusso ricorrente di ricavi orientati ai servizi. Cambia il modo di pensare delle aziende sempre più 'aperte'

IoT: pronto a entrare in azione o bloccato dall'assenza di standard?

Nessuna fiera, conferenza o manifestazione del settore elettronico in questo periodo sarebbe completa senza la doverosa e obbligatoria citazione all'Internet of Things. Giudicato da molti come nulla più di un semplice slogan, non vi è dubbio che il concetto e la portata dell'IoT avranno ripercussioni in numerosi settori. Wind River, per esempio, ha molti clienti che testimoniano il fatto che l'IoT sia una realtà già oggi.

Molte sono le aziende in cui è presente la tecnologia m2m ma sono sempre in molte che sostengono che tale tecnologia non sia in grado di fornire quell'approccio 'smart' che invece caratterizza l'IoT. Il concetto è che l'IoT va ben oltre il controllo e il monitoraggio degli apparati industriali, fornendo un modo per trasformare il business: l'IoT cambia infatti il business da un approccio

transazionale a un flusso ricorrente di ricavi orientati ai servizi e quindi adottare soluzioni IoT può costituire una vera sfida per le aziende. Una moderna organizzazione agile e avanzata di oggi non è più integrata verticalmente come accadeva in passato. Le aziende hanno infatti imparato a concentrarsi sul proprio core business avvalendosi di service provider affinché la catena del valore abbia successo, e perché la tecnologia possa funzionare in questo senso occorre necessariamente che esistano degli standard e che questi siano aperti. Gli standard sono un tema caldo lungo l'intera value chain, e molti e aperti sono già utilizzati per l'IoT, come Osgi, Mqtt, lightweight m2m, Xmpp, e per le applicazioni embedded più sensibili al parametro temporale con tempistiche stringenti, lo standard Ethernet 802.1. Quasi tutti questi standard sono già interoperabili dal punto di vista delle reti IP.

Interoperabilità

In qualunque settore industriale i costruttori di macchine hanno sempre cercato di anticipare le esigenze del mercato e questo ha portato spesso ad avere standard proprietari privi di qualsiasi forma di interoperabilità. Oggi, invece, i vari leader di mercato nei rispettivi settori riconoscono l'importanza dell'interoperabilità quale elemento per promuoverne proprio una rapida adozione, e gli standard aperti sono l'unica strada per raggiungere tale obiettivo. Un buon esempio è fornito dallo standard Industrial Ethernet e dal modo in cui le aziende promotrici hanno collaborato insieme per definirlo e sostenerlo al fine di ottenere una maggiore adozione. Gestire standard aperti significa coinvolgere enti di standardizzazione internazionali, soprattutto quando ci



Alexander Damisch è senior director of IoT Solutions di Wind River

sono responsabilità e occorrono standard chiaramente definiti: alcuni esempi sono gli standard IEC61508 e

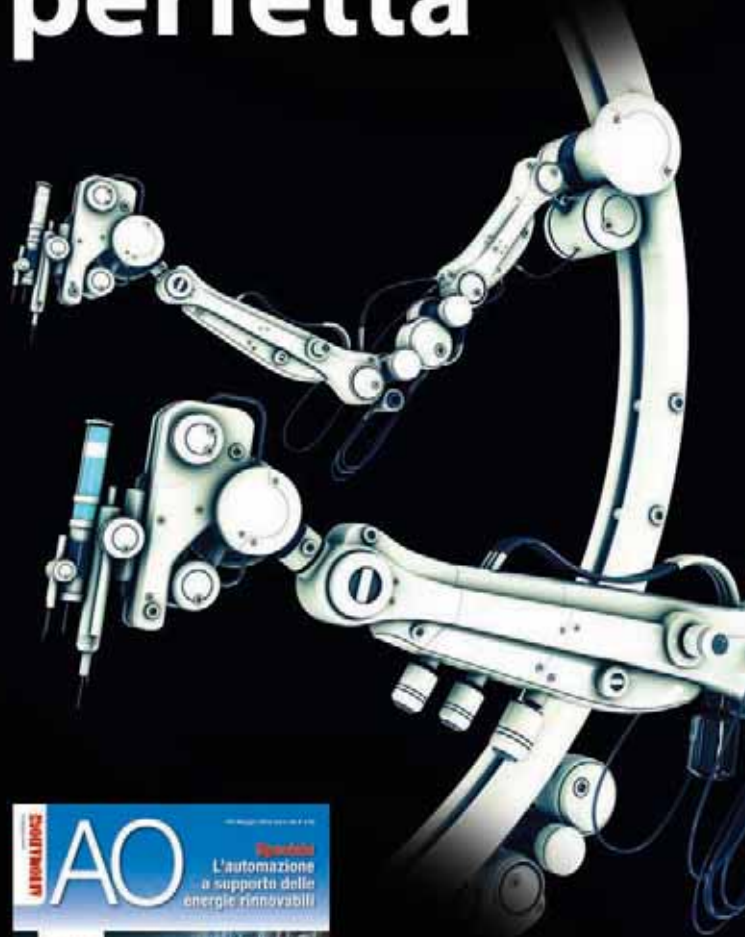
ISO26262 inerenti la sicurezza funzionale di elettrodomestici e applicazioni per il settore automotive.

Apertura

Naturalmente però i costruttori di macchine possono decidere di continuare con i loro protocolli proprietari o svilupparne di nuovi. Certo è che un approccio di questo tipo rischia di isolare un'azienda dal e sul mercato indipendentemente dalle dimensioni dell'organizzazione stessa, come è evidente nel segmento consumer. Fortunatamente scelte di questo genere sembrano ormai appartenere al passato: ora le aziende presenti sul mercato industriale sono a un buon punto per quanto riguarda la collaborazione e la condivisione dei protocolli. Standard e architetture sono ormai all'insegna dell'apertura, sono maturi e condivisi. L'IoT è aperto ed è in grado di sfruttare tutti i dati provenienti da dispositivi e luoghi differenti. E il mercato sta diventando sempre più capace di autoregolamentarsi per trarre tutti i vantaggi forniti da questa apertura. Quando si parla di interoperabilità nel mondo IoT, l'Industrial Internet Consortium è molto attivo nella selezione e nella raccomandazione degli standard, e possiede inoltre sufficienti risorse per lavorare sull'obiettivo comune del raggiungimento di standard aperti. In modo simile opera l'Open Interconnect Consortium e l'IEEE. Tutti questi poi stanno lavorando su numerosi progetti estremamente vantaggiosi per velocizzare l'adozione dell'IoT come ad esempio lo standard time-sensitive 802.1.

Wind River - www.windriver.com

Comunicazione automaticamente perfetta



www.fieramilanomedia.it

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



Avviatori a velocità variabile: quali possibilità?

Oggi le classi di efficienza energetica dei motori elettrici sono un argomento scottante. Il settore sta discutendo animatamente dell'evoluzione da IE2, IE3 e IE4, fino a IE5. Una cosa è certa: la domanda di controlli a frequenza variabile è destinata ad aumentare. Tuttavia, contattori e avviatori rappresentano ancora la soluzione migliore per molte applicazioni

Dal 1° gennaio 2015 è aumentata la pressione sull'industria per imporre l'utilizzo di controlli efficienti dal punto di vista energetico. Da quel giorno, tutti i motori con potenza nominale da 7,5 a 375 kW che vengono distribuiti per la prima volta dovranno avere una classe di efficienza energetica non inferiore a IE3 o soddisfare i requisiti della classe di efficienza energetica IE2 ed essere azionati con controller elettronici della velocità. Dopo due anni, questa normativa si applicherà anche ai controlli più piccoli con potenze a partire da 0,75 kW. Questo è ciò che viene sancito dalla direttiva CE 640/2009 dell'UE. In precedenza, esistevano essenzialmente due modi di proteggere e commutare i controlli in modo efficiente: l'avviatore per motore e il controllo a frequenza variabile. Entrambi presentano vantaggi e problematiche. Da una parte, l'avviatore per motore offre una soluzione economica gestibile facilmente e con un alto livello di affidabilità, anche se offre una gamma di funzioni limitata. Dall'altra parte, il controllo a frequenza variabile consente di variare la velocità in modo continuo, oltre a offrire numerose funzioni, ma presenta un alto livello di complessità. Questo richiede quindi notevoli investimenti e agli utenti sono normalmente richieste buone conoscenze nella progettazione dei controlli. La soluzione 'giusta' per ogni particolare applicazione deve quindi essere scelta di volta in volta, tenendo conto del sistema generale. In questa sede deve essere considerata un'ampia gamma di aspetti e nuove funzionalità. In ogni caso, si può affermare che l'avviatore motore sarà anche in futuro la soluzione migliore e più efficiente dal punto di vista energetico per le applicazioni a velocità fissa o con frequenza di commutazione ridotta. Tuttavia, i controlli a frequenza variabile sono necessari per le applicazioni con velocità e carichi altamente variabili. Questo implica comunque alcune problematiche importanti per molti operatori, dato che la complessità dei dispositivi è elevata e normalmente richiede vaste conoscenze di progettazione dei controlli. Per colmare la lacuna fra gli avviatori di motori e i controlli a frequenza variabile, Eaton ha sviluppato una nuova classe di dispositivi in grado di combinare i vantaggi dell'avviatore di motore con quelli dei controlli a frequenza variabile.

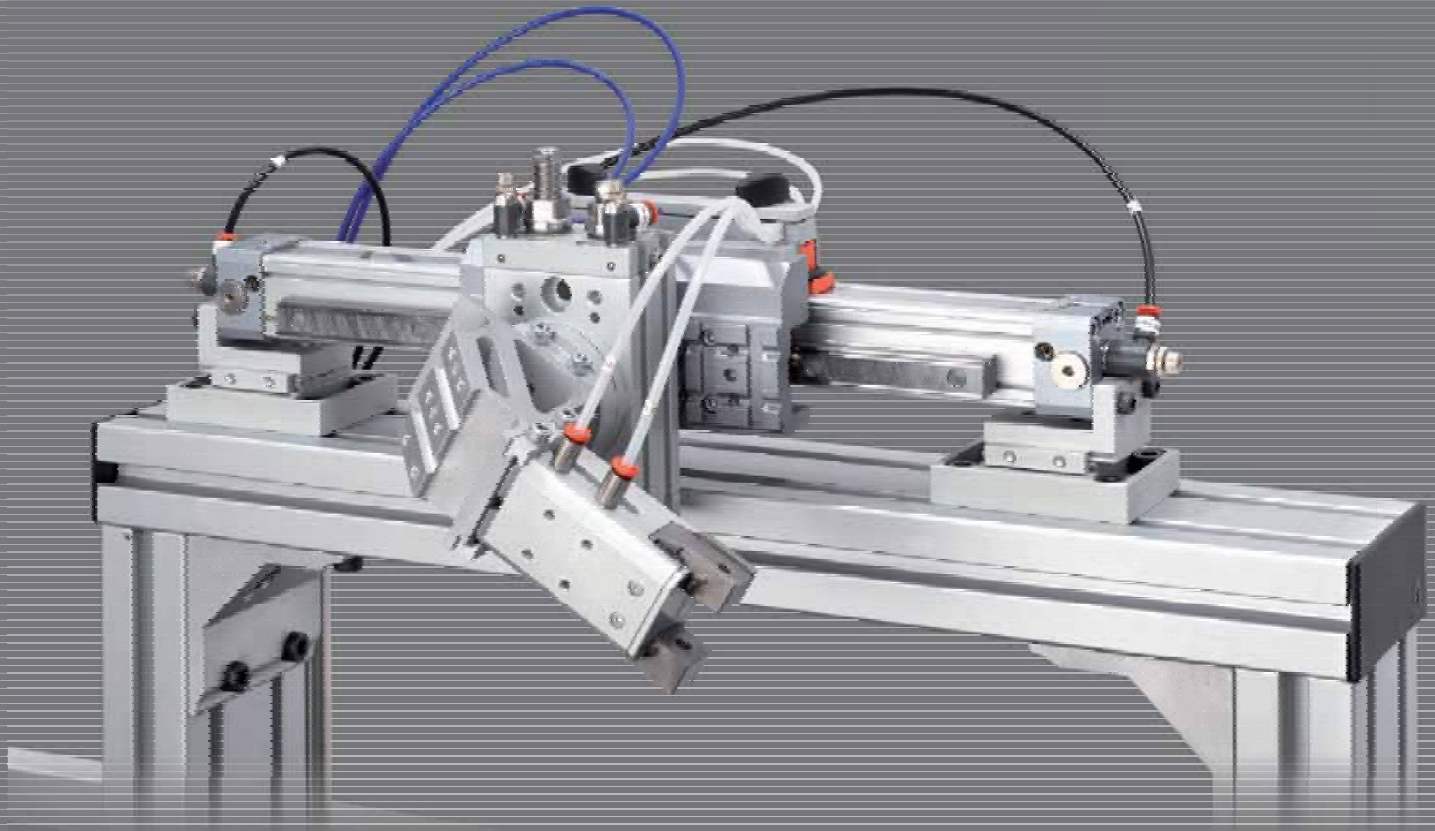


Una nuova classe di dispositivi: l'avviatore a velocità variabile può essere azionato con la stessa facilità di un avviatore per motore, ma offre contemporaneamente le possibilità di un controllo a velocità variabile. La versione sottile di FS1, spessa 45 mm, può controllare motori fino a 1,5 kW (a sinistra). La variante FS2 (spessa 90 mm) è stata progettata per potenze nominali da 2,2 a 7,5 kW

Il meglio di entrambi i mondi: il nuovo avviatore a velocità variabile

Il cosiddetto 'avviatore a velocità variabile' può essere gestito con la stessa facilità di un avviatore per motore, ma offre contemporaneamente la funzionalità di un controllo a velocità variabile. Eaton sta lanciando questa nuova classe di dispositivi con il prodotto denominato PowerXL-DE1 VSS, dall'esposizione SPS IPC Drives del 2014. Il lato interessante di questi eleganti dispositivi sta nel fatto che non

Motek 2015 - 05-08 Oct 2015:
Hall 6, Stand 6124



Easy Automation.



Metal Work S.p.A. - via Segni, 5/7/9 - 25062 Concesio (BS) Italy - tel.: +39 030 218711
fax: +39 030 2180569 - metalwork@metalwork.it - www.metalwork.it





Se necessario, l'operatore può modificare individualmente i parametri più importanti con un cacciavite e con un modulo di configurazione inseribile. L'insieme dei parametri può essere trasferito ad altri avviatori a velocità variabili inserendolo nel modulo

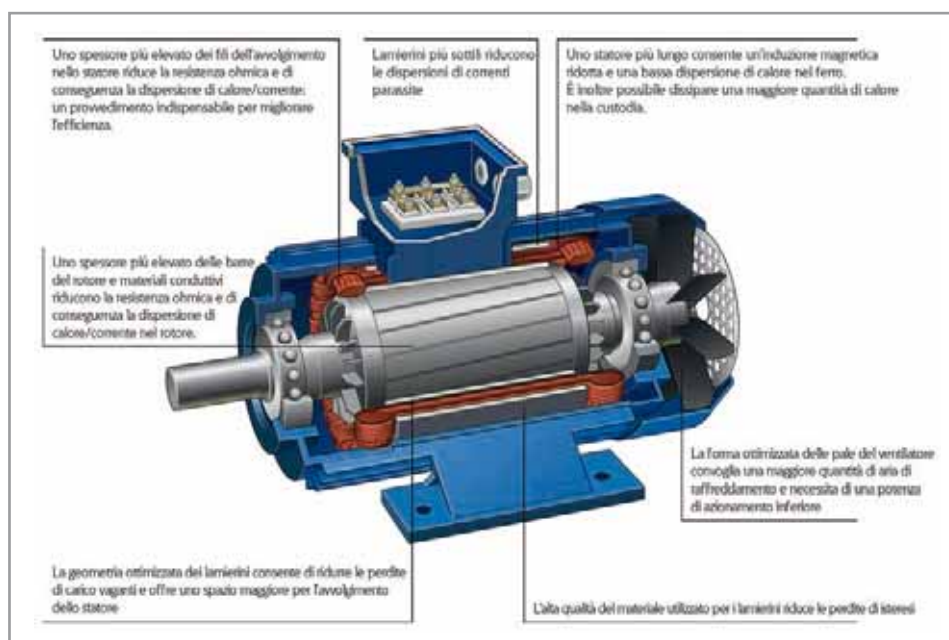
hanno pulsanti né componenti operativi. Questo rende possibile una messa in funzione del prodotto così come viene fornito, per cui l'installatore dovrà solo estrarre il dispositivo dalla scatola, cablarlo come un avviatore per motore e metterlo in funzione. In un confronto pratico con le soluzioni tradizionali, questo comporta una riduzione dell'80% del tempo richiesto per la messa in funzione. Oltre alla facilità di gestione, Eaton ha integrato anche l'aspetto relativo all'affidabilità. La progettazione 'trip free' dell'avviatore a velocità variabile ne garantisce la massima disponibilità. Questo concetto tiene conto della capacità dei dispositivi DE1 di rilevare la generazione di energia di ritorno dal motore e in tal modo allungare automaticamente la rampa. Inoltre, include una funzione di frenatura CC e una funzione per ridurre automaticamente la frequenza di commutazione, impedendo il superamento della temperatura critica del dispositivo. Gli avviatori a velocità variabile, tuttavia, offrono anche molte più opzioni rispetto a quelle precedentemente disponibili. Un modulo di configurazione universale collegabile permette all'operatore di modificare con un cacciavite i parametri più importanti rispetto all'impostazione di fabbrica, senza che siano necessari una tastiera numerica, un software o un manuale. Questo significa che i tempi di rampa, la protezione del motore, la frequenza di rete e la configurazione della morsettiera possono essere impostati ergonomicamente. Una volta che i parametri sono stati impostati per mezzo dei componenti operativi sulla parte anteriore, il modulo di configurazione può memorizzare 'meccanicamente' questo insieme di parametri, che può quindi essere trasferito direttamente ad altri avviatori a velocità variabile, semplicemente inserendolo nel dispositivo DE1 e

premendo il pulsante Set. Questa funzione semplifica e accelera la messa in produzione in serie o la sostituzione di un dispositivo in caso di guasto. Inoltre, con il software drivesConnect l'utente può assegnare i parametri ai nuovi dispositivi Eaton in modo analogo ai controlli a frequenza variabile, usando anche la chiavetta di comunicazione Bluetooth per copiare semplicemente i parametri da un dispositivo all'altro.

Il modello DE1 VSS è dotato di interfaccia Modbus e può anche essere integrato direttamente nell'innovativo sistema di comunicazione SmartWire-DT di Eaton. In questo, il risparmio sul tempo di messa in esercizio può arrivare al 70%.

Corrente di avvio più alta con i motori IE3...

Indipendentemente dal tipo di avviatore, a stella-triangolo o progressivo, tutte e tre le varianti degli avviatori motore hanno lo scopo di gestire in modo sicuro le sovracorrenti di avvio e di picco dei motori trifase, connesse alle problematiche cadute di tensione nella rete di alimentazione e ai picchi di coppia meccanica. L'avvio DOL è quello più adatto per motori allacciati a sorgenti di alimentazione stabili, che permettono correnti di avvio elevate e in cui l'applicazione riesce a sopportare una coppia d'avvio elevata. A causa della coppia iniziale ridotta, il circuito stella-triangolo è adatto ai controlli a bassa velocità o con una coppia di carico che aumenta solo con la velocità, come nel caso di pompe o ventole. Viene utilizzato anche nei casi in cui il motore non viene messo sotto carico prima che l'avvio sia completato, come avviene con presse e centrifughe. L'avviatore progressivo, analogamente, consente solo un avvio a coppia ridotta ma, confrontato con il circuito stella-triangolo, offre il vantaggio di una regolazione della tensione variabile infinitamente, eliminando quindi il picco di corrente e la coppia alla commutazione, che di solito si verificano con il circuito stella-triangolo. Per portare l'efficienza energetica dei motori elettrici al livello della classe di efficienza IE3, i produttori di motori hanno dovuto apportare numerose modifiche alla progettazione. Molte di queste misure influiscono



I motori ad alta efficienza sono maggiormente induttivi a causa della modifica delle proprietà elettriche. Questo aumenta le correnti di spunto

Smart Portal.



Move to the Smart Evolution



GP-Pro EX

Il software All in One che consente di creare sofisticate funzioni HMI oltre a un potente programma PLC e in grado di programmare sia i pannelli operatori di casa Pro-face che normali architetture PC based®.

Con la famiglia SP5000, Pro-face rivoluziona lo "stato dell'arte" in materia di HMI e IPC.

Oggi, in un'unica soluzione davvero innovativa, convivono gli strumenti HMI più evoluti e le funzioni di analisi ed elaborazione dati più potenti, per rendere disponibili le informazioni nel modo più chiaro e appropriato possibile.

[Per saperne di più]



In un'unica soluzione, il modo più evoluto per gestire al meglio le informazioni.

Passa allo Smart Portal, SP5000 è il futuro...

Già oggi.

sulle caratteristiche elettriche del motore. Ad esempio, gli avvolgimenti più spessi dello statore, le barre più spesse del rotore e gli anelli di circuito brevi riducono la resistenza ohmica; una laminazione ottimizzata riduce le dispersioni causate dai campi magnetici parassiti; l'alta qualità dell'acciaio riduce quindi le dispersioni causate dall'isteresi. Nel complesso, i motori ad alta efficienza hanno una minore resistenza ohmica, quindi si hanno elevate correnti di avvio. Questo significa che i requisiti della tecnologia di commutazione, rappresentata ad esempio dai contattori e dai disgiuntori di protezione del motore, cambiano di conseguenza.

... richiede che vengano rispettati i fattori di avvio dello standard

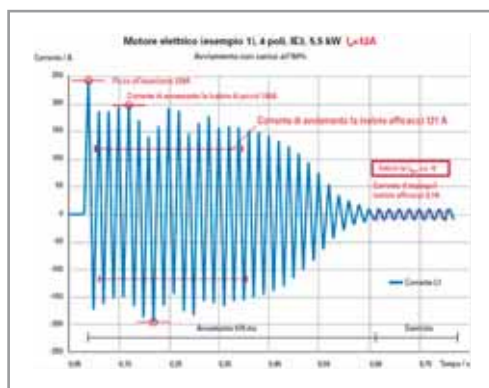
Eaton, uno dei massimi esperti mondiali nelle tecnologie di sicurezza per la commutazione, la protezione e il controllo dei motori, ha condotto un'analisi ancora più approfondita del problema. Sono stati analizzati svariati motori di produttori diversi ed è stato esaminato il comportamento di tali motori in combinazione con contattori e avviatori di motori in esperimenti pratici adeguati. I risultati mostrano che i valori limite attualmente specificati in EN 60947-4-1 per i contattori e gli avviatori di motori, quando sono utilizzati in combinazione con i nuovi motori IE3 sono spesso insufficienti. Questo significa che, in alcune situazioni, l'elemento di protezione si sgancerà già durante l'avvio normale del motore, anche se non è presente un guasto o un corto circuito. Per evitarlo, i fattori di avvio (picco della corrente iniziale alla corrente di funzionamento) non dovrebbero più coprire il fattore otto attualmente stabilito, ma richiedere almeno un fattore dieci. È inoltre consigliabile tener conto delle tolleranze di produzione del motore. Per maggiore sicurezza, i prodotti Eaton offrono un fattore compreso fra 12 e 14.

I dispositivi di commutazione e di protezione di Eaton sono già 'pronti per IE3'

Per selezionare un dispositivo di protezione adeguato al motore è quindi consigliabile assicurarsi che il dispositivo di commutazione sia adatto anche ai motori ad alta efficienza. Eaton ha in primo luogo collaudato e adattato per la compatibilità IE3 la propria serie di contattori DIL per l'avvio diretto nelle reti di alimentazione pubbliche e private, oltre che per l'avvio stella-triangolo e insieme agli avviatori progressivi come il modello DS7 o il controllo a frequenza variabile

						
		Avviatore diretto	Avviatore stella-triangolo	Softstarter	Avviatore a velocità variabile	Convertitore di frequenza
Numero di giri		costante	costante	costante	costante/variabile	variabile
Coppia		piena	ridotta all'avvio	ridotta all'avvio	piena	piena
Comportamento coppia		colpo all'avvio	colpe in commutazione	avvio graduale	avvio graduale	avvio graduale
Corrente all'avvio		>> corrente nominale	ridotta, ma > corrente nominale	ridotta, ma > corrente nominale	corrente nominale	corrente nominale
Tensione		tensione nominale	2 livelli	variabile	variabile	variabile
Frequenza		costante	costante	costante	variabile	variabile

Proprietà delle varianti di avvio del motore a colpo d'occhio



Comportamento all'avvio di un motore elettrico IE3 da 5,5 kW con $I_{nominale} = 12$ A: la corrente di avvio effettiva I_a è 10 volte più alta della corrente nominale

PowerXL. Sono stati anche aumentati i limiti di risposta di rilascio in corto circuito dei disgiuntori di protezione del motore PKZ e PKE. È attualmente in corso il lavoro su una bozza di aggiornamento dello standard EN 60947-4-1 per i motori IE3. In sintesi, si può affermare che, in seguito alla crescente automazione dei macchinari e al numero crescente di requisiti di legge per l'efficienza energetica, è possibile aspettarsi un aumento significativo della richiesta di controlli a frequenza variabile. Tuttavia, per molte applicazioni come pompe o ventole, il controllo a frequenza variabile è spesso sovraprogettato in termini di complessità e funzionalità. I componenti tradizionali di avvio dei motori, come contattori e disgiuntori di protezione del motore, sono ancora giustificati in quanto soluzione economica

ed energeticamente efficiente, in particolare per le applicazioni a velocità fissa o con una frequenza di commutazione ridotta, ma la loro adeguatezza per i motori IE3 deve essere verificata. Le loro funzionalità sono tuttavia limitate in quanto non offrono alcuna possibilità di regolazione della velocità. La nuova classe di dispositivi di avviamento a velocità variabile fornisce un'alternativa che combina i vantaggi di entrambi i mondi. L'avviatore a velocità variabile rappresenta la soluzione ideale per le applicazioni che richiedono solo una gamma limitata di funzioni ma una velocità variabile, le applicazioni a velocità costante, per cui non può essere utilizzato un motore IE3 a causa delle diverse dimensioni meccaniche rispetto ai motori IE2 o le applicazioni con frequenza iniziale molto alta ed elevato carico termico risultante sul motore. In collaborazione con Eaton, i costruttori di macchine e sistemi possono quindi ottimizzare i loro prodotti in molte aree: le macchine possono diventare energeticamente più efficienti e contemporaneamente più semplici, più compatte e più convenienti.

Nota: Heribert Joachim è senior project manager per i controlli in Eaton Industries GmbH

Lenze FAST:

efficienza

al quadrato!

Realizza

fino all'80 % del tuo

Software-Engineering

in modo veloce,

semplice,

affidabile.

Con **Lenze FAST** puoi realizzare fino all'80% del tuo Software-Engineering in modo veloce e affidabile, impiegando moduli software-standard intelligenti e template applicativi. Combina i tuoi blocchi funzione nel nostro template e crea facilmente il software per la tua macchina. Potrai dedicare più tempo a ciò che realmente conta: le tue idee!
Info: tel. 02.270.98.1, info@lenzeitalia.it, www.lenzeitalia.it.



TELECONTROLLO 2015
RETI DI PUBBLICA UTILITÀ
MILANO, 29-30 settembre



FORUMMECCATRONICA
Hotel Parchi del Garda
Pacengo di Lazise - VR
29 ottobre 2015

Lenze
As easy as that.

La sicurezza prima di tutto

Le barriere fotoelettriche garantiscono la sicurezza dell'operatore durante l'incollaggio a caldo nella produzione di elettrodomestici



I costruttori di macchine devono progettare sistemi che prima di tutto mettano in sicurezza il personale. Con questa visione chiara in mente Contrinex continua a espandere la propria offerta di soluzioni di salvaguardia efficienti e affidabili e ha sviluppato una nuova barriera ottica che offre sicurezza assoluta nell'arresto di un macchinario, per applicazioni a rischio moderato, in modo economicamente efficace. In particolare, la barriera ottica Safetinx 2 YBB è una soluzione di salvaguardia efficace per applicazioni quali la lavorazione dei metalli o il pick&place, dove il rischio è stato valutato come moderato (tipo 2, Cat.2, PL c, SIL1). Offre protezione delle mani con una risoluzione di 30 mm e altezze di protezione fino a 1.827 mm. La struttura robusta garantisce un'ottima resistenza a urti e vibrazioni. Sono incluse anche caratteristiche ad alte prestazioni, come la sincronizzazione ottica e l'autocontrollo permanente delle uscite. Con un grado di protezione IP65 e IP67, le barriere fotoelettriche Safetinx sono adatte per le applicazioni in cui vengono utilizzati liquidi. L'installazione è rapida e semplice grazie a un connettore a 5 pin M12 e al LED allineamento. Questa barriera di Tipo 2 va a integrarsi con le barriere Safetinx Tipo 4 protezione dito/mano e protezione area, per il massimo livello di sicurezza.

Un'applicazione nel mondo degli elettrodomestici

Le barriere sopra descritte sono state utilizzate in un'applicazione per l'incollaggio a caldo, semi automatizzato, nella produzione di elettrodomestici. In questo settore, i produttori utilizzano barriere fotoelettriche al fine di preservare la sicurezza degli operatori, senza compromettere la capacità produttiva dell'impianto. Il Dispositivo di Protezione Optoelettronico Attivo (Aopd), montato direttamente di fronte a ciascuna pressa a caldo da banco, impedisce alla stessa di chiudersi se rileva eventuali intrusioni nella zona di lavoro e interrompe immediatamente il ciclo operativo.

L'incollaggio a caldo è un processo comune per il fissaggio di parti metalliche a modanature in plastica ed è comunemente utilizzato dai produttori di elettrodomestici durante la produzione di sottogruppi. A ogni stazione, un operatore carica uno stampo e una o più parti metalliche in un dispositivo di assemblaggio a slitta. Una volta che i componenti sono stati inseriti correttamente, l'operatore spinge la slitta in posizione sotto la pressa, avviando il ciclo di incollaggio a caldo semi automatizzato. La pressa a caldo, che può raggiungere temperature superiori a 350 °C, scende verso i componenti pre-posizionati.

Vantaggi per l'utente:

- Salvaguardia attiva
- Incremento della produttività (carico e scarico senza ostacoli)
- Interfaccia standard con modifiche minime ai sistemi di controllo
- Custodia robusta
- Installazione e cablaggio semplificati

Caratteristiche delle barriere di sicurezza Tipo 2:

- Altezze di protezione da 150 mm a 1.827 mm
- Distanza operativa fino a 12 m
- Alimentazione: 24 Vc.c. ±20%
- Grado di protezione IP65 e IP67
- Temperatura di esercizio da 0 a 50 °C
- Risoluzione 30 mm
- Uscita 2 x PNP

- Certificazione: TÜV SÜD, CE
- Autocontrollo permanente
- Principi di funzionamento senza contatto
- Valutazione di sicurezza Tipo 2, Cat.2, PL c, SIL1 (EN/ISO 13849-1 e IEC 61508)
- Aopd con corpo in alluminio e connettore cavo M12

Applicazioni:

- Macchine formatura metallo
- Saldatrici
- Sistemi di sollevamento industriali
- Postazioni di lavoro a basso rischio (per esempio pick&place, montaggio)
- Banchi di collaudo

Applica calore e pressione su aree specifiche della modanatura, provocando una deformazione termica controllata, che crea un giunto permanente tra le parti metalliche e la base. Dopo un periodo di attesa pre-determinato, la pressa si riapre terminando il ciclo; l'operatore estrae la slitta e rimuove il gruppo dal supporto. Le barriere di sicurezza meccaniche sono ingombranti e scomode; il rendimento è vincolato a seguito del tempo impiegato per aprire e chiudere le protezioni durante ogni ciclo. L'industria richiedeva dunque una protezione di sicurezza alternativa, che fornisse una protezione efficace delle mani consentendo al contempo il carico e lo scarico senza ostacoli. Doveva inoltre essere una soluzione semplice, poco ingombrante e tale da funzionare in modo affidabile nelle aree produttive.



Le barriere ottiche Safetindex di Tipo 2 sono ideali per la protezione delle mani e a salvaguardia della zona anteriore aperta della pressa

La pressa per l'incollaggio a caldo è alloggiata in un vano aperto frontalmente con pareti chiare e resistenti agli urti. La barriera ha un raggio d'azione fino a 12 m e una risoluzione di 30 mm, ideale per la protezione delle mani; salvaguarda la zona anteriore aperta della pressa, permettendo un facile accesso in caso di necessità. L'altezza dell'area protetta è 795 mm, garantendo un funzionamento sicuro senza ostacolare l'operatore durante le operazioni di carico e scarico. Realizzate in un contenitore in alluminio robusto e con un grado di protezione IP65/IP67, queste unità sono particolarmente adatte per le aree produttive e in grado di resistere urti e vibrazioni. Le uscite PNP, normalmente aperte, rispettano

lo standard industriale permettendo il collegamento al sistema di controllo della macchina tramite un cavo con connettore M12 a 5 poli. Le barriere sono dotate di una spia di allineamento e autocontrollo permanente, caratteristica non sempre presente sui dispositivi di sicurezza di Tipo 2. Infine, queste barriere ottiche occupano molto meno spazio rispetto alle protezioni meccaniche che vanno a sostituire, migliorando l'ergonomia del posto di lavoro. Il carico e lo scarico non sono più ostacolati, per cui aumenta la produttività salvaguardando attivamente gli operatori.

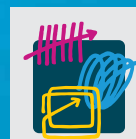
La soluzione realizzata

Progettata per applicazioni in cui il rischio è stato valutato come 'moderato', le barriere ottiche Safetindex di Tipo 2 IEC 61496 di Contrinex sono classificate EN/ISO 13849-1 Cat.2, Performance Level (PL) c e IEC 61508 SIL (Safety Integrity Level) 1; tale classificazione le rende ideali per l'applicazione descritta. Infatti, la valutazione del rischio eseguita dall'azienda conferma che le barriere ottiche di Tipo 2 Aopd garantiscono un'adeguata protezione dell'operatore.

Contrinex - www.contrinex.it - www.contrinexitalia.com

sps ipc drives

Tecnologie per l'automazione industriale
Sistemi e componenti
Fiera settoriale internazionale
Norimberga, Germania, 24 - 26 novembre 2015



Answers for automation

Visita SPS IPC Drives e vivere l'atmosfera unica di lavoro alla fiera leader in Europa nel campo dell'automazione industriale:

- una panoramica completa del mercato
- più di 1.600 espositori, tra cui tutti i key player del mercato
- prodotti e soluzioni
- innovazioni e tendenze



sps@mesago.com
sps-exhibition.com

Registrati per l'accesso gratuito in fiera
sps-exhibition.com/tickets

mesago
Messe Frankfurt Group

Il fascino degli abissi in... acqua termale

Per immergersi a 40 metri, anche in una piscina, servono preparazione e concentrazione. Ma anche un impianto elettrico all'avanguardia



Attraversando il ponte sommerso è possibile vedere il fondo della piscina

di ossigeno, rende più difficile raggiungere la concentrazione mentale, riducendo così le prestazioni.

Quaranta metri sott'acqua

Per sopperire a questi limiti, subacquei e apneisti si esercitano spesso all'interno di comuni piscine. Si tratta di palestre adatte a chi vuole apprendere i rudimenti di una simile disciplina ma che, in realtà, soffrono di una serie di impedimenti, legati soprattutto alle limitate profondità raggiungibili. Proprio l'insieme di questi limiti ha fatto nascere nella mente di Emanuele Boaretto, proprietario dell'Hotel Terme Millepini di Montegrotto Terme, l'idea di realizzare una piscina dedicata agli appassionati di questa disciplina. Boaretto è infatti un appassionato di subacquea e, per tale ragione, conosce le esigenze di chi pratica questa attività sportiva. Il suo sogno ha preso corpo un anno fa, quando ha inaugurato Y-40, la piscina che, con i suoi 42 metri, è oggi la più profonda al mondo ed è certificata come centro di ricerca aperto a istituti di medicina internazionali. Scendendo sotto il pelo dell'acqua si incontrano

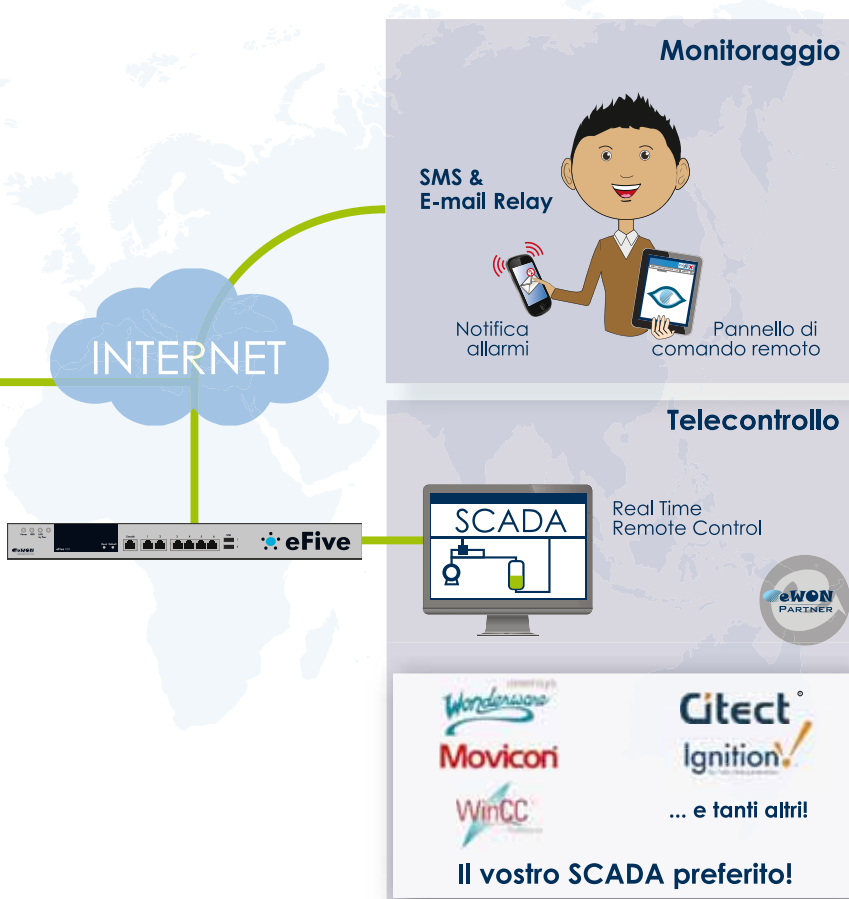
Gli appassionati di immersioni, indipendentemente dal fatto di essere subacquei o apneisti, conoscono bene i rischi e le difficoltà incontrate scendendo in profondità. Questo perché, quando ci si immerge in un ambiente naturale, si è esposti alle imprevedibili variabili della natura, con tutti i rischi connessi. A notevoli profondità, infatti, l'organismo può avere reazioni imprevedibili. In queste situazioni è necessario intervenire con tempestività e professionalità. Modalità impossibili quando ci si trova in un lago o in mare, dove può diventare difficile persino orientarsi. Anche le condizioni meteorologiche sono spesso imprevedibili, vanificando così il lungo viaggio necessario per raggiungere il punto di immersione. Vento, onde o basse temperature possono infine aumentare le difficoltà di un'immersione, oltre a renderla più pericolosa.

Per gli appassionati di apnea, una pratica che coniuga preparazione fisica e concentrazione mentale, la situazione è ancor più delicata. Immergersi in acqua fredda, oltre a indurre un maggior consumo

così una serie di livelli intermedi, caratterizzati da grotte e ambientazioni specifiche, per poi immergersi nella parte più profonda: un pozzo dal diametro di 6 m, il cui fondo si trova 42,16 metri sotto il battente dell'acqua.

Raggiungere una simile profondità è un'impresa riservata a poche persone molto preparate, ma anche la costruzione ha rappresentato un'autentica impresa dal punto di vista tecnico e architettonico. Questo perché l'intera vasca contiene ben 4,3 milioni di litri d'acqua per un peso di oltre 4 mila tonnellate. Questo significa che l'intera struttura deve reggere spinte colossali e, al tempo stesso, è necessario garantire il corretto funzionamento di tutte le apparecchiature necessarie per garantire condizioni ottimali. Del resto Boaretto, che è anche il progettista della struttura, ha voluto che una simile piscina, oltre a essere l'unica al mondo, rappresentasse un vanto per l'Italia e, quindi, mettesse in mostra le capacità tecnologiche del nostro Paese. Caratteristiche ben sintetizzate da BTicino, un'azienda italiana che, parte di un importante gruppo internazio-

**Utilizzate ancora
architetture
dedicate per il
telecontrollo?**



SIEMENS

Rockwell Automation
Encompass Product Partner
Europe

Collaborative Automation
by **Schneider Electric**

OMRON

MITSUBISHI ELECTRIC
FACTORY AUTOMATION

... e tanti altri!

Il vostro PLC preferito!

Con eWON (modem/router/gateway) + eFive (concentratore VPN) potrete usare il vostro PLC preferito e il vostro SCADA preferito per realizzare dei sistemi di telecontrollo via internet ad altissime prestazioni ed aperti!!

**Telecontrollo via
Internet sicuro,
economico
e aperto**

www.ewon.it

*Vi aspettiamo al
prossimo evento
di Modena
del 7 Ottobre 2015!
ISCRIVETEVI SUBITO!!
su WWW.EFA.IT*



Nel Power Center di Y-40 anche gli armadi sono disposti circolarmente attorno alla scala

nale come Legrand, si occupa di infrastrutture elettriche e digitali degli edifici. Con un'offerta di soluzioni per i mercati internazionali dei settori commerciale, industriale e residenziale, infatti, è un punto di riferimento su scala mondiale.

L'aggressività dell'acqua termale

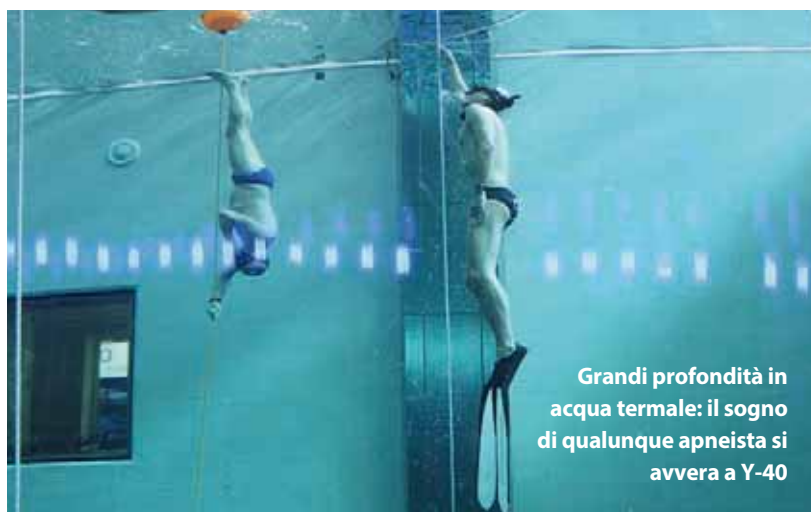
Una struttura tanto particolare, del resto, non può prescindere dall'identificazione delle migliori soluzioni dal punto di vista tecnologico, ma anche dall'esperienza di chi opera da sempre in questo settore. La realizzazione di Y-40 ha infatti comportato una serie di difficoltà tecniche, affrontabili solamente da aziende in possesso di una notevole esperienza specifica. Per questa ragione l'intera realizzazione elettrica è stata affidata alla ditta Fasolo Impianti che, da oltre cinquant'anni, si è specializzata proprio sugli impianti elettrici all'interno delle piscine termali. Una peculiarità che ha permesso, come spiega il titolare Agostino Fasolo, di individuare, sul mercato, le soluzioni più adatte alle specifiche esigenze. L'acqua termale, infatti, registra un'elevata presenza di calcare, ma anche di aggressivi chimici, come lo zolfo, che possiedono effetti devastanti sugli impianti. Ogni singola scelta, quindi, è stata valutata con estrema attenzione per prevenire possibili problemi. "Lavorare all'interno di una piscina termale" spiega Fasolo "impone di usare gli stessi criteri adottati all'interno di un ambiente industriale aggressivo, ma con l'ulteriore difficoltà legata al fatto che, trattandosi di locali frequentati dal pubblico, è necessario coniugare gli aspetti tecnici con la cura del design". Una peculiarità ulteriormente rimarcata dall'esperienza di Emanuele Boaretto, che oltre ad essere proprietario del complesso termale, è laureato in architettura e, per tale ragione, è particolarmente attento a ogni singolo dettaglio.

Come un impianto industriale

Ancor prima di affrontare gli aspetti estetici, però, Fasolo è stato chiamato a superare le problematiche di tipo prettamente tecnico.

All'interno della vasca dedicata alle immersioni, infatti, è necessario movimentare continuamente i 4,3 milioni di litri di acqua accumulati. Per questo sono in funzione cinque pompe da 90 kW. Una costante movimentazione dell'acqua è fondamentale per il passaggio attraverso i quattro filtri che ne garantiscono la limpidezza, oltre ad abbattere i possibili agenti patogeni che possono svilupparsi in una piscina pubblica. In questo modo l'intera massa d'acqua viene filtrata quattro volte al giorno, mantenendo condizioni ideali per chi rimane in superficie ma, soprattutto, per chi si immerge in profondità, dove la presenza di torbidità renderebbe difficile la visione. Al contrario, anche guardando dal suggestivo ponte sommerso che consente di attraversare la piscina sott'acqua, è possibile vedere la speciale lampada che, posta a 42 m di profondità, illumina il fondo della piscina. Oltre a garantire la movimentazione dell'acqua, un'altra delle sfide impiantistiche è legata alla capacità di mantenere costante la temperatura. Una simile massa d'acqua, come immaginabile, garantisce un'elevata inerzia termica, ma i parametri devono essere costantemente monitorati e preservati all'interno del range prestabilito. Questo anche in considerazione

del fatto che, ogni giorno, vengono prelevati e reimmessi 700 m³ di acqua. Una caratteristica che comporta la necessità di mantenere sempre l'acqua alla temperatura prestabilita di 33 °C. È questa la condizione ideale per consentire, a chi scende in apnea, di limitare il consumo di ossigeno e ottenere una maggior permanenza sott'acqua senza la necessità di respirare. Inoltre, per evitare un'eccessiva evaporazione, oltre alla formazione nel tipico odore percepito in un ambiente termale, la temperatura all'interno dell'ambiente viene mantenuta costantemente a 30 °C, creando così le condizioni ideali per la concentrazione degli apneisti. Simili valori vengono garantiti sfruttando l'acqua termale che, in origine, arriva all'impianto a 80 °C. Il fluido, attraverso una serie di scambiatori termici, viene così utilizzato per produrre acqua calda sanitaria, ma anche per scaldare gli ambienti, per essere immesso in piscina solo quando ha raggiunto la temperatura ideale. Queste funzionalità fanno comprendere come l'impianto debba avere caratteristiche del tutto simili a quelle di un'installazione industriale che, come tali, devono essere gestite

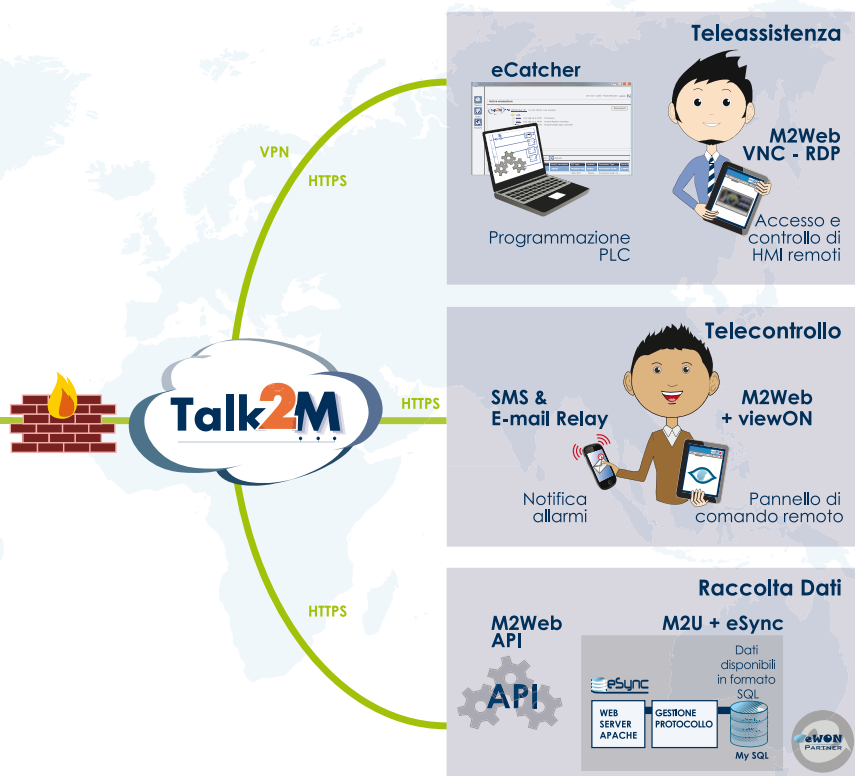
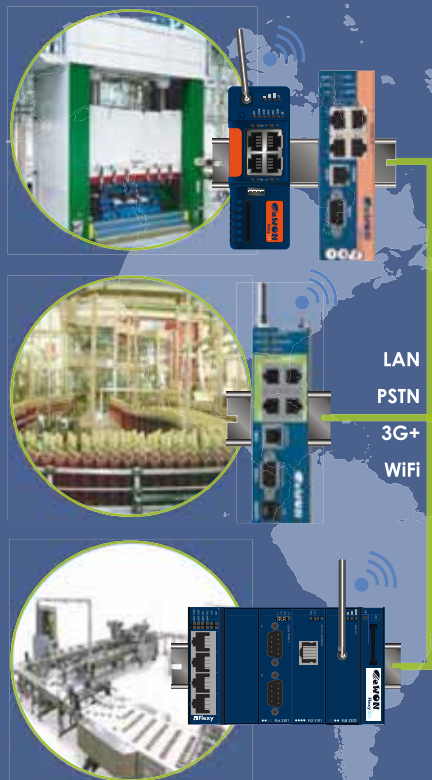


del fatto che, ogni giorno, vengono prelevati e reimmessi 700 m³ di acqua. Una caratteristica che comporta la necessità di mantenere sempre l'acqua alla temperatura prestabilita di 33 °C. È questa la condizione ideale per consentire, a chi scende in apnea, di limitare il consumo di ossigeno e ottenere una maggior permanenza sott'acqua senza la necessità di respirare. Inoltre, per evitare un'eccessiva evaporazione, oltre alla formazione nel tipico odore percepito in un ambiente termale, la temperatura all'interno dell'ambiente viene mantenuta costantemente a 30 °C, creando così le condizioni ideali per la concentrazione degli apneisti. Simili valori vengono garantiti sfruttando l'acqua termale che, in origine, arriva all'impianto a 80 °C. Il fluido, attraverso una serie di scambiatori termici, viene così utilizzato per produrre acqua calda sanitaria, ma anche per scaldare gli ambienti, per essere immesso in piscina solo quando ha raggiunto la temperatura ideale. Queste funzionalità fanno comprendere come l'impianto debba avere caratteristiche del tutto simili a quelle di un'installazione industriale che, come tali, devono essere gestite

eWON

MACHINES CAN TALK

Inviare ancora i tecnici dell'assistenza per il mondo?



- Raccolta dati
- Diagnosi predittiva
- Controllo KPI, OEE
- Teleassistenza da remoto
- Con eWON + Talk2M la connettività Internet è facile: configurazione e gestione della VPN con tutti i mezzi di comunicazione (rete mobile, rete adsl, rete LAN, rete telefonica), senza essere esperti IT e senza dover modificare le configurazioni di rete.

Accesso remoto
via Internet facile
sicuro economico

www.ewon.it

*Vi aspettiamo al
prossimo evento
di Modena
del 1 Ottobre 2015!
ISCRIVETEVI SUBITO!!
su WWW.EFA.IT*

EFA
AUTOMAZIONE
www.efa.it

attraverso un PLC in grado di raccogliere ed elaborare le informazioni provenienti dai sensori, in questo caso ben 65. Questi ultimi, installati in punti strategici, sono in grado di valutare costantemente i valori di temperatura e pressione, ma anche i livelli e i valori chimici necessari per il coordinamento di tutte le apparecchiature collegate.

Il cuore nel Power Center

Benché l'automazione del processo sia alla base del funzionamento dell'infrastruttura, gli aspetti elettrici giocano un ruolo fondamentale per garantire la corretta alimentazione dell'intero impianto: un'installazione che assorbe 150 kWh e i cui singoli componenti sono alimentati da ben 24 km di cavi, che attraversano anche ambienti particolarmente aggressivi. Per garantire una corretta e costante erogazione di tutta l'energia necessaria, è quindi necessario un perfetto coordinamento tra le apparecchiature installate. Una possibilità di dialogo garantita dal fatto che i dispositivi BTicino comunicano attraverso protocolli aperti e, quindi, sono in grado di dialogare con i più diffusi standard di automazione industriale. Detto dal coordinamento di ogni singolo prodotto, un ruolo fondamentale per l'installazione è assunto dai quadri elettrici. Il cuore dell'impianto si trova all'interno di un locale che, come accade in



Agostino Fasolo, titolare della Fasolo Impianti, qui ripreso accanto al quadro del locale ricarica bombole, ha curato l'intera realizzazione elettrica

quasi tutte le installazioni, è stato ricavato in funzione degli spazi disponibili. È così accaduto che gli armadi dovessero essere posizionati in corrispondenza del muro che sorregge la scala realizzata per consentire ai clienti di salire al piano superiore. Una scala che si sviluppa in modo elicoidale e viene sorretta da un muro a pianta circolare. "Per la prima volta in tanti anni di lavoro" chiosa Fasolo "mi sono così trovato a dover costruire degli armadi rotondi. Operare con un'azienda italiana, in grado di rispondere in modo flessibile anche a esigenze particolari, ha però permesso di superare in modo molto elegante un simile problema. Abbiamo infatti installato la serie MAS di BTicino. Gli armadi di questa famiglia, nella versione HDX, sono infatti ingegnerizzati in modo specifico per applicazioni Power Center e, quindi, studiati per le esigenze di questi ambienti. Da un punto di vista estetico, inoltre, abbiamo sviluppato una serie di cornici metalliche che, posizionate a ridosso dei cinque armadi, permettono di creare un fronte uniforme, anche se curvo. Il risultato è un impatto estetico molto particolare e unico nel suo genere che, al contempo, offre un'elevata facilità nelle operazioni di pulizia, perché impedisce l'accumularsi dello sporco all'interno dello spazio



Logistica e supporto qualificato permettono di operare in tempi particolarmente rapidi

che si verrebbe a creare tra le spalle dei singoli armadi. All'interno di questi rack, che coniugano estetica e robustezza con il rispetto delle più severe normative di settore, hanno trovato posto tutti i componenti necessari per la gestione di un impianto elettrico tanto complesso quanto delicato. L'impianto è infatti chiamato a fornire l'energia elettrica a tutta la struttura, dalle grandi pompe di movimentazione alle singole utenze. Per il completamento dei quadri, Fasolo ha trovato, nel ricco catalogo BTicino, tutti i componenti necessari alle proprie esigenze, dal più semplice al più complesso. Tra questi spiccano gli interruttori scatolati Megatiker, sino a 1.600 A, caratterizzati dalla possibilità di essere regolati per ottimizzare la protezione in funzione delle esigenze delle singole tratte di impianto. Ma un ruolo fondamentale, per la protezione dalla sovracorrente e differenziale, è quello degli interruttori modulari BTdin, qui utilizzati nella versione BTdin 60 e 100, con potere di interruzione da 6.000 e 10.000 A. Il tutto completato da un panorama di ausiliari, salvamotori e contattori BTdin. Per garantire la continuità e la qualità dell'energia fornita all'elettronica, sono stati installati gli UPS convenzionali monofase online doppia conversione VFI mod. Whad a marchio Legrand. Gruppi di continuità dalle dimensioni ridotte, che hanno trovato facilmente spazio all'interno del Power Center.

Tempi più rapidi grazie alla logistica

Oltre agli aspetti prettamente tecnici, anche la logistica ha rivestito un ruolo fondamentale per il successo dell'installazione. La proprietà, infatti, aveva imposto tempistiche particolarmente strette. Dall'inizio dello scavo all'apertura dell'impianto avrebbe dovuto trascorrere un solo anno. Il cantiere è così stato attivo costantemente, con operai che lavoravano su più turni giornalieri.

Ma, considerando l'imponenza delle opere civili, il tempo rimasto per gli aspetti prettamente impiantistici è stato necessariamente limitato. Una situazione che, appunto, poteva rivelarsi molto delicata dal punto di vista logistico. Malgrado un'attenta pianificazione di tutti i componenti necessari, in fase di installazione emergono sempre necessità particolari, spesso aggravate da integrazioni dell'ultimo minuto. "Anche in questo caso" rimarca Fasolo "aver scelto di operare con un partner come BTicino, il cui personale si è sempre mostrato disponibile a fronte delle nostre esigenze, ha rappresentato un indubbio vantaggio. Oltre a trovare sempre un interlocutore disponibile, infatti, l'azienda ci ha fornito tempestivamente tutti i prodotti di cui avevamo necessità, soddisfacendo anche richieste che imponevano un'evasione degli ordini in tempi particolarmente

POTENZA SOTTO CONTROLLO



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

pizzatoelettrica





Le passerelle metalliche forate GammaP P31, sostengono e proteggono i 24 km di cavi dell'impianto

rapidi. Anche perché su un solo catalogo abbiamo trovato tutti i componenti necessari a una realizzazione così complessa, senza la necessità di affidarci a più fornitori".

Così trasportiamo i cavi

Partendo dal Power Center, che rappresenta il 'cuore' dell'impianto, i cavi devono raggiungere le singole utenze che, in un caso, hanno imposto di realizzare anche 1 km di impianto sotto il livello della piscina. Per supportare una simile quantità di cavi è stato necessario individuare una famiglia di passerelle che coniugasse gli aspetti estetici a quelli prettamente funzionali. Questo sia per garantire la tenuta meccanica dell'enorme peso da sostenere, sia per comunicare la qualità estetica e l'attenzione ai lavori nelle zone visibili. Da qui la scelta di utilizzare i canali e le passerelle metalliche forate GammaP P31, fornite nelle dimensioni più svariate e arricchite da una serie di optional di montaggio che hanno permesso di ridurre i tempi di installazione. Il tutto completato dalle guaine guida-cavo e dagli accessori RTA,



Un particolare del power center, sulla sinistra si intravedono gli interruttori scatolati Megatiker

proposte a catalogo nei materiali più svariati. L'importanza di queste strutture di protezione e sostegno, spesso sottovalutate, è invece fondamentale, soprattutto in un ambiente aggressivo con una piscina termale. Le soluzioni scelte, infatti, sono realizzate completamente in acciaio. Una peculiarità che permette di resistere agli aggressivi chimici presenti nell'ambiente termale e, quindi, di garantire la tenuta nel tempo. L'impiego di soluzioni qualitativamente inferiori, invece, avrebbe comportato il rischio, in tempi relativamente limitati, di ce-

dimenti strutturali, con la necessità di interventi di manutenzione straordinaria particolarmente costosi, sia dal punto di vista economico sia dell'immagine. La necessità di coniugare qualità ed estetica ha suggerito di utilizzare, per i quadri periferici sparsi nei vari locali, carpenterie metalliche della serie MAS BTicino, nelle versioni MDX e LDX. I primi, possiedono infatti una struttura monoblocco con grado di protezione IP65. Ciò ha permesso di installarli anche in ambienti caratterizzati da un elevato livello di umidità o in locali frequentati da persone bagnate, in cui vengono portate anche attrezzature non asciutte, come il locale di ricarica delle bombole. Negli ambienti più 'protetti' è invece stato possibile utilizzare i quadri componibili LDX, con grado di protezione IP43.

L'eleganza della semplicità

All'interno di una piscina, come comprensibile, la sicurezza, sia in termini di garanzia del servizio che di protezione delle persone,



I quadri sono equipaggiati, oltre che dai dispositivi di protezione BTDin, anche da salvamotori e contattori della stessa linea

rappresenta una priorità imprescindibile. Per questa ragione anche la scelta della serie civile, le cui caratteristiche estetiche devono essere allineate con i criteri progettuali, ha rappresentato un punto delicato. Anche in questo caso, però, il ricco catalogo BTicino, con componenti in grado di dialogare fra loro in modo intelligente, ha permesso di superare ogni problema. È stato infatti realizzato un impianto che, soprattutto negli spogliatoi, evita ai bagnanti la necessità di entrare in contatto con le apparecchiature di controllo, pur limitando gli sprechi.

Nei vari locali, infatti, sono stati installati una serie di sensori della serie civile Matix, coniugati con i frutti della stessa serie, che permettono di regolare l'accensione dell'impianto di illuminazione e dei singoli dispositivi in funzione dell'effettiva presenza di persone. In questo modo viene garantito un elevato livello di comfort, prevenendo qualunque possibilità di contatto diretto o indiretto con le apparecchiature o l'impianto stesso. Il tutto con una linea civile funzionale caratterizzata da un design lineare ed essenziale. Una linea che risponde perfettamente alle esigenze degli spogliatoi, così come a quelle degli uffici o degli spazi commerciali. Questo perché, chi frequenta la piscina Y-40 sceglie di vivere un'esperienza unica sia quando si immerge a grandi profondità, sia quando frequenta i locali di un centro di apnea e immersione unico al mondo. ●



SEW-EURODRIVE
muove il mondo.



La tecnica innovativa degli azionamenti di SEW-EURODRIVE è presente in tutto il mondo in svariati campi di applicazione e con numerose opzioni disponibili. Che stiate guidando un'automobile, bevendo una bottiglia d'acqua o ritirando i bagagli all'aeroporto, sareste sorpresi di sapere quante azioni nel vostro quotidiano sono rese possibili da SEW-EURODRIVE. Le esigenze di massima qualità, elevata efficienza energetica e riduzione dei costi di impianto non hanno confini. Così come le nostre soluzioni di azionamento.

Dove la velocità è di casa

I sistemi Danfoss sono stati utilizzati per realizzare il sistema idrico per il test di aquaplaning presso l'autodromo internazionale Enzo e Dino Ferrari di Imola

Conosciuto in tutto il mondo per le blasonate competizioni motoristiche che vi si tengono, l'autodromo internazionale Enzo e Dino Ferrari di Imola è sinonimo, da più di cinquant'anni, di valori sportivi, storici, culturali ed economici per il territorio in cui è situato e per l'intero Paese. L'eccellenza viene raggiunta a partire dal 1981, data in cui l'autodromo ha ospitato per la prima volta il Gran Premio di San Marino di Formula 1. Nel corso degli anni il 'paddock', area indispensabile a piloti e squadre per accedere alla pista, è stato oggetto di lavori di rifacimento e manutenzione. Esso è oggi sostanzialmente diviso in due unità: il paddock 1 è retrostante ai box e ha la funzione di permettere la sistemazione di camion, auto e moto; il paddock 2 è in prossimità della 'Curva Rivazza' e viene utilizzato come estensione del paddock 1 nei giorni di gara, nonché come area adibita ai test di prova per auto e moto. Nell'estate del 2013 è stato ricostruito il sistema idrico che permette l'allagamento di alcune zone del paddock 2, grazie alle quali vengono effettuati i test di aquaplaning. L'impianto è costituito da una pompa sommersa, che preleva acqua da una vasca di accumulo sotterranea adiacente al piazzale, e da tre serie di ugelli posizionate opportunamente sotto il manto stradale. Il sistema è completamente automatizzato e gestito da un quadro elettrico in cui sono previste due modalità di comando: comandi locali, posizionati sul fronte del pannello; comandi remotati, tramite pulsantiera a radio-comando, in modo da permettere l'attivazione delle valvole direttamente al copilota durante le prove. L'elevata velocità di reazione del sistema è l'elemento chiave per un adeguato utilizzo dell'impianto.

Il contributo dei prodotti Danfoss

L'inverter VLT Aqua Drive FC202 di Danfoss, 37 kW di potenza, con grado di protezione IP66, effettua un controllo della pressione nelle tubazioni tramite un segnale di retroazione (4-20 mA) direttamente dal un trasduttore di pressione. Il grado di protezione IP66 ha permesso l'installazione del prodotto direttamente vicino alla vasca, consentendo di ridurre al minimo la lunghezza del cavo di alimentazione della pompa. Programmato in modalità 'Close Loop' e con valori di PI opportunamente calcolati, l'inverter permette un'alta dinamicità

del sistema, riducendo al minimo i tempi di reazione. Basti pensare che, partendo da pompa ferma, si riesce a ottenere la pressione desiderata di 3 bar in un tempo di 2 s. Queste notevoli prestazioni sono ottenute grazie ad alcune peculiarità dell'inverter Danfoss VLT Aqua Drive, come per esempio le rampe di accelerazione e decelerazione spezzate. Il parametro 'Rampa Iniziale' dà la possibilità di ridurre al minimo il tempo impiegato per raggiungere la velocità di inizio curva della pompa. Inoltre, è indispensabile in caso di utilizzo di pompe sommerse, dove è necessario uscire da questa condizione il più rapidamente possibile per evitare danni alla pompa stessa. Il parametro 'Rampa Finale' consente l'analogo controllo durante la fase di arresto. Il parametro 'Rampa di avviamento PI' permette l'inserimento



Nell'area del paddock 2 dell'autodromo di Imola vengono effettuati i test di aquaplaning



Inverter Danfoss VLT Aqua Drive FC 202 in IP66

del controllore PI solamente dopo che è stata raggiunta la velocità di piena spinta della pompa, accelerando ulteriormente il sistema. Le rapide fluttuazioni dell'acqua all'interno dei tubi provocano turbolenze rilevate dal trasduttore di pressione. In questo caso, il tempo di filtro sul segnale di retroazione permette di annullare l'instabilità del segnale, garantendo contemporaneamente l'immediata lettura. L'ottimizzazione del PI è ottenuta grazie all'utilizzo della funzione 'Oscilloscopio' durante la fase di collaudo. La funzione di 'Pausa Pompa' ('Sleep Mode'), basata sul controllo della potenza, riduce drasticamente l'usura e l'energia consumata dalla pompa, che viene arrestata in condizioni di setpoint soddisfatto e bassa potenza consumata. L'inverter riavvia la pompa non appena la pressione scende oltre il valore programmato. Oltre a ciò, il grado di protezione IP66 ha permesso un notevole risparmio economico.

L'evento verticale di riferimento

Tecnologie · Soluzioni applicate · Formazione

SAVE

Mostra Convegno delle Soluzioni
e Applicazioni Verticali di Automazione,
Strumentazione, Sensori.

Fiera di Verona
27-28 ottobre 2015

Supported by



Sponsored by



Organizzato da



- ✓ Sistemi di controllo (DCS, PLC, PC industriali)
- ✓ Strumentazione industriale di misura e controllo
- ✓ Interfacciamento HMI
- ✓ Sensoristica
- ✓ Quadri e regolatori
- ✓ Software per l'industria
- ✓ SCADA, telecontrollo e reti tecnologiche
- ✓ Strumentazione da laboratorio
- ✓ Valvole e attuatori
- ✓ Efficienza energetica
- ✓ Motion control
- ✓ Fieldbus e comunicazione

Il miglior rapporto
qualità/prezzo

- Stand preallestiti
- Workshop tecnici
- Incontri verticali



www.exposave.com



Parliamo di Biometria

Fonte: 123rf.com

La biometria è una delle più interessanti tecnologie recenti e pone problemi e sfide tecnologiche e normative

Il termine biometria deriva dal greco bios (vita) e metron (misura) e, formalmente, è quella branca della biologia che studia e misura i dati rilevati su esseri viventi per la classificazione e la comparazione statistica. Tali dati possono essere usati per identificare univocamente l'individuo, partendo dall'assunto che certe caratteristiche (come ad esempio le impronte digitali o la scansione della retina) siano uniche. I primi esempi di applicazioni biometriche, come sono intese oggi, possono essere fatti risalire proprio alla classificazione delle impronte digitali per i criminali nell'Argentina di fine XIX secolo, anche se sembrano esserci testimonianze dell'uso delle stesse, in senso lato, addirittura nel V secolo a.c. tra i mercanti babilonesi. Ricerche di mercato recenti, pubblicate ad esempio da IndustryArc o e ABI Research, ipotizzano che il fatturato globale per le applicazioni biometriche raggiungerà entro il 2020 un valore complessivo intorno ai 25 miliardi di dollari. A trainare la crescita dovrebbe essere la richiesta di maggiore sicurezza e protezione dei dati nei dispositivi elettronici, nei servizi finanziari e negli atti pubblici.

Dal controllo di accesso alla protezione di dati sensibili

Diversi sono in effetti oggi gli ambiti di applicazione della biometria. Tra questi vi è certamente il controllo di accesso, ad esempio alle frontiere o negli aeroporti. Circa il 28% degli hub in tutto il mondo utilizza già soluzioni di questo tipo. Nel 2013 è stato condotto in par-

ticolare un esperimento guida presso l'aeroporto Gatwick di Londra su circa 3 mila passeggeri usando dati biometrici per le operazioni di check-in e controllo di accesso ai gate invece delle tradizionali carte di imbarco. Una ricerca della TechNavio stima una crescita nell'adozione di passaporti elettronici, che fanno uso appunto di tecnologie biometriche, a un tasso annuo di circa il 30% nel prossimo quinquennio. L'impiego di sistemi biometrici ha crescente rilevanza anche in ambito finanziario, in particolare per l'autorizzazione alle transazioni o l'accesso in generale ai dati bancari. L'utilizzo di tradizionali password o PIN sta infatti diventando sempre più inaffidabile; si pensi che una ricerca della Telesis Community Credit Union, società californiana di servizi finanziari che gestisce asset per 1,2 miliardi di dollari, ha dimostrato la capacità di violare in breve tempo oltre il 70% delle password dei propri dipendenti, seppure queste fossero create utilizzando le procedure di sicurezza previste dall'azienda. Secondo i dati pubblicati da Goode Intelligence, le tecnologie biometriche saranno impiegate da oltre 450 milioni di utenti nel mondo entro la fine del 2015 per l'accesso ai sistemi ATM e diventeranno il metodo principale entro il 2017, superando il miliardo di utilizzatori. Soluzioni biometriche sono impiegate in genere per la protezione di dati sensibili, ad esempio in ambito ospedaliero, dove l'uso di tecnologia senza contatto consente del resto anche la riduzione dei rischi di infezione per il personale sanitario, e l'accesso facilitato a servizi, in modo sempre più crescente ad esempio in ambito consumer o residenziale, grazie alla diffusione di applicazioni Internet of Things

o in generale di soluzioni di connettività in mobilità. Più o meno allo stesso modo, l'identificazione mediante dati biometrici può del resto sostituire facilmente i tradizionali badge come dispositivi di rilevamento delle presenze, ad esempio in ambito lavorativo.

In ambito sicurezza, può essere di valido aiuto nei sistemi di video-sorveglianza o in generale riconoscimento automatico di soggetti pericolosi.

Come funzionano i sistemi biometrici

La figura 1 mostra lo schema di principio, in genere, del funzionamento delle tecnologie biometriche. Un sistema biometrico include tipicamente un sensore (ad esempio un sensore di immagini) per la misura dei dati biometrici, un'unità di elaborazione dati e una di memorizzazione. L'unità di elaborazione dati ha lo scopo di rimuovere eventuali artefatti nei dati rilevati dal sensore, normalizzare gli stessi ed estrarre le caratteristiche distintive del soggetto, l'insieme delle quali costituisce quello che viene chiamato 'template'. Tutti i dati non inerenti al template sono invece persi per evitare problemi di protezione della privacy. I template sono memorizzati nel database presente nell'unità di memorizzazione dei dati, che può essere locale o centralizzato e connesso in remoto mediante architetture di rete standard.

Come mostrato in figura 1, ogni sistema biometrico prevede una fase preparatoria, denominata 'enrollment' che consiste nella creazione del database di template. Successivamente tali dati sono utilizzati per l'identificazione o la verifica dell'identità del soggetto. Nel primo caso, il template del soggetto in esame viene confrontato 1-a-N con i template nel database per recuperare l'identità dello stesso; uno dei casi più tipici è quello dell'identificazione di criminali. Nei casi di verifica dell'identità, invece, il template del soggetto in esame è confrontato 1-a-1 con quello dichiarato per verificarne la compatibilità; si pensi ad esempio alle applicazioni di controllo d'accesso di cui si è detto inizialmente.

Esempio di tecnologie biometriche: dalla rilevazione delle impronte alla scansione della retina

Tra le applicazioni di biometria più note, come rimarcato in precedenza, vi è certamente il riconoscimento delle impronte digitali. Si stima che nel 2014 queste abbiano occupato oltre il 55% del mercato, con la realizzazione di soluzioni sempre più compatte, affidabili e semplici da usare, come ad esempio il NeoScan 45 di NEC, con supporto multi-finger e connettività Bluetooth e wi-fi. La tecnologia delle impronte digitali si basa sulla ricostruzione di alcune caratteristiche distintive dell'impronta e i relativi pattern, come mostrato in figura 2, che dipendono dalle papille della pelle e sono assolutamente unici; si pensi che, sebbene due gemelli possano avere lo stesso DNA non avranno certamente le stesse impronte. L'impronta può essere rilevata con sensori ottici (di tipo riflessivo, trasmissivo o mediante fibra ottica), ultrasonici o capacitivi (attivi o passivi). Il vantaggio principale delle tecniche di riconoscimento delle impronte è certamente la quantità di soluzioni disponibili sul mercato, la ma-

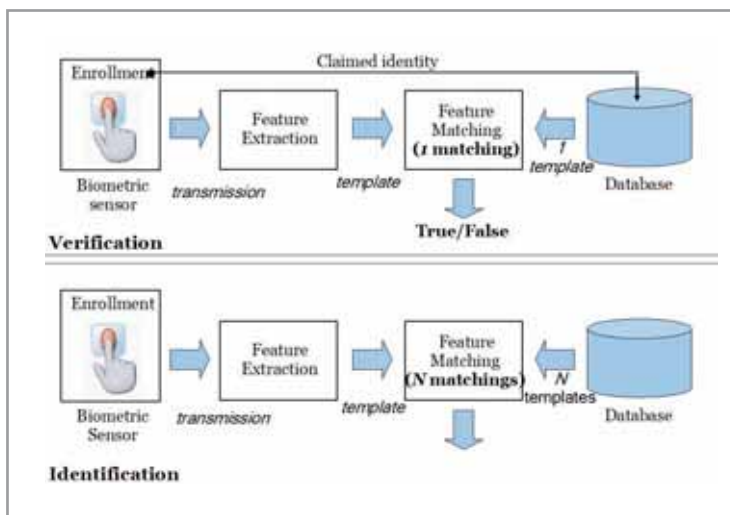


Figura 1 - Schema di principio del funzionamento di un sistema biometrico



Figura 2 - Le impronte digitali presentano strutture e caratteristiche uniche che permettono l'identificazione del soggetto

tà della tecnologia e la relativa facilità di implementazione. Gli svantaggi principali riguardano in generale la dipendenza del processo di misura da fattori ambientali e nel caso di sensori ottici, le dimensioni non sempre ridotte dello strumento, oltre che, nella maggior parte delle applicazioni, la necessità di contatto (sebbene di recente Samsung abbia registrato un brevetto per rilevamento ottico senza contatti delle impronte, con la capacità autonoma della

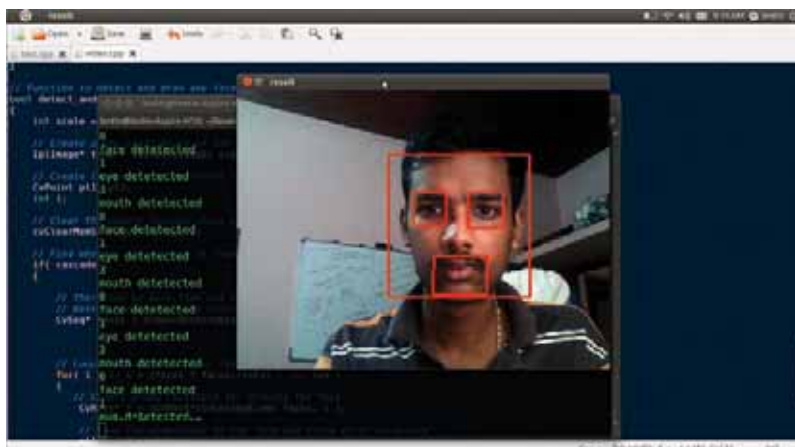


Figura 3 - I punti nodali del viso, caratteristiche piuttosto uniche di ogni soggetto, consentono il riconoscimento facciale

camera di regolare il fuoco al fine di catturare l'immagine migliore). I sensori capacitivi soffrono invece di affidabilità nel lungo periodo a causa di problemi elettrostatici mentre quelli ad ultra-suoni, seppur più precisi e sicuri, hanno costi decisamente più elevati. Simili, in principio, al rilevamento delle impronte digitali è il metodo del riconoscimento facciale. Le applicazioni tradizionali in questo ambito si basano, come mostrato in figura 3, sulla identificazione e il confronto dei punti nodali del viso (si stima che ce ne siano oltre 80 diversi tra

loro), come la distanza tra gli occhi, la larghezza del naso, la profondità delle cavità orbitali ecc. ecc. Più di recente sono emerse soluzioni di imaging 3D che non soffrono di problemi di illuminazione o dipendenza dall'angolazione della ripresa e tecniche di texture analysis (tese a identificare linee e spot della pelle), oltre a soluzioni per identificazione mediante tecniche di Principal Component Analysis (nel qual caso si ipotizza che ogni viso possa essere rappresentato, su base statistica, come sovrapposizione mediante opportuni pesi di un definito insieme di volti standard). I sistemi di riconoscimento facciale sono piuttosto economici: un'applicazione del genere può essere realizzata con una webcam e riutilizzando software open-source disponibile in rete (come ad esempio all'interno della libreria OpenCV).

Il vantaggio principale è che non richiedono la cooperazione attiva del soggetto e possono essere utilizzate in applicazioni di riconoscimento di massa. Tuttavia la frequenza di errore o, da altro punto di vista, di non identificazione è piuttosto alta rispetto ad altri metodi e la tecnologia può essere elusa più facilmente. Nel 2013, ad esempio, dei ricercatori giapponesi hanno realizzato una visiera che, emettendo luce vicino allo spettro infrarosso, rendeva impossibile l'identificazione facciale. Inoltre i tratti distintivi del volto tendono a variare con l'età rendendo meno affidabile la tecnologia nel caso in cui il template di riferimento sia stato acquisito anni prima (ma una cosa analoga accade anche con le impronte



soggetti siano cooperativi e non vi siano contaminazioni ambientali; inoltre la tecnologia non può essere usata per soggetti in movimento o distanza.

Come anticipato in precedenza, per questo caso sono state messe a punto altre soluzioni che adottano la luce visibile, nel qual caso tuttavia gli algoritmi di segmentazione dell'iride risultano decisamente più complessi, dovendo tenere conto, ad esempio, delle possibili variazioni dell'intensità di luce e della riflessione luminosa della cornea. Nelle tecniche di scansione della retina, i sensori sono in generale piuttosto costosi. Sebbene più affidabile, la tecnologia è tuttavia anch'essa violabile mediante reverse engineering; alcuni esperti hanno ad esempio mostrato la possibilità di ricostruire il profilo dell'iride di un soggetto in modo che sia identificato come valido dal sistema una volta noti il template dello stesso e uno di riferimento e l'algoritmo utilizzato per generarli. Basata su dati biometrici oculari, come la scansione dell'iride, è la tecnologia di scansione della retina; il tratto distintivo in questo è rappresentato dalle strutture di capillari presenti che vengono rilevate misurando la radiazione riflessa dall'occhio quando irradiato con luce infrarossa. Simile come principio è il metodo di scansione delle vene della mano. Altri metodi di identificazione biometrica sono poi la scansione della voce, il riconoscimento dello stile di scrittura, la verifica della firma, il riconoscimento della andatura nella camminata.

Altri metodi di identificazione biometrica sono poi la scansione della voce, il riconoscimento dello stile di scrittura, la verifica della firma, il riconoscimento della andatura nella camminata.

I rischi dei sistemi biometrici

Come tutte le tecnologie, anche quella biometrica, non è esclusa da rischi, soprattutto nella misura in cui non sono ancora ben definite norme e leggi che ne regolamentino l'uso. È immediato ad esempio osservare che la raccolta di dati biometrici pone seri problemi di protezione della privacy. Recentemente in India è stata emessa una sentenza che sotto certi aspetti può essere considerata controversa e che, nell'ottica di favorire l'espansione del progetto Aadhar ha dichiarato che la privacy non è un diritto espressamente sancito dalla costituzione e può quindi essere in certi casi violato. Il progetto Aadhar punta all'associazione a ogni individuo di un identificativo a 12 lettere creato sulla base, appunto, di dati biometrici e demografici e, sebbene ufficialmente attivato per scopi di sorveglianza e sicurezza, ha trovato l'opposizione di gruppi per le libertà civili. Più o meno allo stesso modo, se, da un lato, l'identificazione mediante dati biometrici appare più sicura, dall'altro rende più difficile riconoscere e risolvere casi di furto di identità.

Se sostituire una carta di credito clonata può essere relativamente semplice, come fare a sanare casi di sottrazione dei dati biometrici e prevenirne l'uso fraudolento? E non è certo ipotesi remota. Un programma del Dipartimento della Difesa americano in collaborazione con ricercatori dell'Università di Carnegie Mellon in Pennsylvania ha ad esempio dimostrato la capacità di catturare, mediante video-camera, la struttura della retina di una persona con qualità compatibile con i sistemi di enrollment dei sistemi biometrici anche a dieci metri di distanza e tra una folla di gente.

Per questo, sebbene la biometria sia certamente una delle più interessanti tecnologie recenti, ciononostante non è certamente la panacea di tutti i mali e la sua diffusione, se da un lato risolve alcuni problemi, dall'altro ne pone di nuovi, definendo una serie di interessanti sfide tecnologiche e normative.

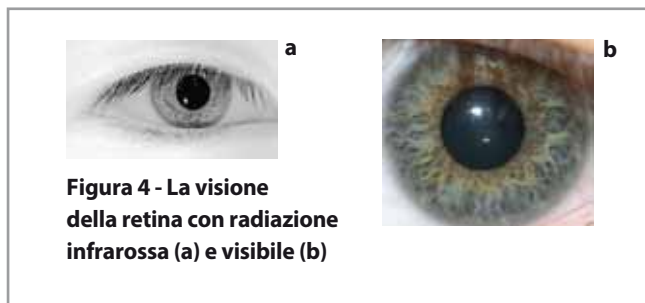


Figura 4 - La visione della retina con radiazione infrarossa (a) e visibile (b)

digitali nel caso di lavori particolarmente usuranti per le mani). Certamente migliore è la tecnologia basata sulla scansione dell'iride (la regione colorata dell'occhio che circonda la pupilla) che combina, in linea di principio, i vantaggi delle soluzioni precedentemente presentate. Si basa infatti su caratteristiche uniche del soggetto (si stima che la probabilità di riscontrare due iridi identiche o compatibili sia dell'ordine di 1 su 10^{78} , ovvero della scala astronomica) e immutabili nel tempo, può essere rilevata senza necessità di contatto e praticamente su ogni individuo (funziona anche con le persone non vedenti) e, nelle soluzioni più complesse, anche a distanza e su soggetti in movimento. I tempi di rilevazione e la velocità di ricerca e confronto sono estremamente ridotti (sono correntemente disponibili sul mercato sistemi in grado di risolvere oltre 10 milioni di identificazione al secondo). La tecnologia è non invasiva e non pericolosa per il soggetto. Tipicamente è usata radiazione nella regione vicino all'infrarosso per illuminare l'occhio e acquisire l'immagine dell'iride (figura 4a); l'immagine è piuttosto nitida e i pattern risultano facilmente riconoscibili in quanto i pigmenti di melanina presenti nell'iride non sono eccitati (cosa che accade invece con illuminazione con luce visibile, come mostrato in figura 4b). Tuttavia è richiesto che i

formnext

powered by:



International exhibition and conference
on additive technologies and tool making

Francoforte sul Meno, 17 – 20 Novembre 2015
formnext.com

Soluzioni e prodotti in fiera...

Tecnologie Additive/Stampa 3D
Produzione utensili e stampi
Realizzazione modelli e prototipi
Macchine utensili
Software e Hardware
Materiali/Componenti/Accessori
Metrologia/Quality
R&S, Formazione e Certificazioni

Where ideas take shape

...per le industrie manifatturiere e OEM

Automazione/Movimentazione
Automotive
Edilizia e Architettura
Consumer Health Care
Tecnologia dentaria/medica
Elettronica
Energia
Ricerca e Sviluppo
Elettrodomestici
Industria aerospaziale
Orologi e gioielli
Packaging

Per informazioni
Messe Frankfurt Italia
Tel. +39 02 880778.1 oppure scrivete a
daniele.lopizzo@italy.messefrankfurt.com

mesago
Messe Frankfurt Group

Tecnologia indossabile al Cluster Caffè

Grazie agli smartglass Moverio di Epson, i visitatori del Cluster Caffè di Expo Milano 2015 possono vivere un'esperienza 'immersiva' e coinvolgente per conoscere nel dettaglio la storia e i segreti del caffè

Official Coffee Partner di Expo Milano 2015 e curatore dei contenuti e delle attività del Cluster Caffè, Illycaffè ha scelto la tecnologia degli occhiali intelligenti Moverio di Epson (www.epson.it) per proporre al pubblico un modo innovativo di percorrere la lunga storia del caffè: guidato da un animatore scientifico e semplicemente indossando i Moverio, il visitatore può vedere filmati e animazioni che rendono il tour più efficace e coinvolgente. "I visitatori non hanno difficoltà a usare gli smartglass e dopo qualche minuto nemmeno si rendono più conto di indossarli, coinvolti dai filmati e dalle tante informazioni che ricevono" afferma Silvia Dell'Oglio, una delle animatrici scientifiche.

La visita al Cluster Caffè si presenta volu-

tamente al pubblico con una veste ipertecnologica: la tecnologia indossabile di Epson consente di vivere un viaggio nel mondo di una delle bevande più amate in maniera innovativa e divertente, attraverso contenuti audio e video e illustrazioni animate, che permettono un continuo passaggio fra l'ambiente del Cluster, in cui si possono sperimentare in concreto alcuni dei passaggi fondamentali della storia del caffè, dalla pianta alla tostatura, fino alla tazzina, alle storie delle persone che, dalle piantagioni ai laboratori, fanno in modo che arrivi sino a noi una bevanda ricca di aroma e sfumature olfattive. "Continueremo ad arricchire e a far vivere con contenuti innovativi il Digital Coffee Cluster, per trasformarlo in un vero e proprio lascito sul mondo del caffè al termine dell'Esposizione Universale" ha dichiarato Roberto Morelli, direttore del Cluster Caffè.

Gli smartglass Moverio sono un dispositivo indossabile di dimensioni ridotte con un peso di soli 88 g, comodi e semplici da utilizzare. Le tecnologie di cui sono dotati (fotocamera frontale, giroscopio, GPS, bussola e accelerometro) permettono di rilevare con precisione i movimenti di chi li indossa; di conseguenza, le persone hanno sempre la piena consapevolezza di ciò che le circonda e possono spostarsi liberamente e con sicurezza nello spazio. "Basati su tecnologia Android, i Moverio sono usati in diversi settori: entertainment, business, lifestyle" sottolinea Carla Conca, sales manager Visual Instruments di Epson Italia. Il modello Moverio Pro BT-2000 è un dispositivo di alta gamma che combina l'approccio binoculare a mani libere dei Moverio BT-200, già presenti sul mercato, con un design adatto a quegli ambienti che richiedono robustezza, resistenza e sicurezza, maggiore facilità d'uso e un insieme di funzionalità specifiche per soddisfare le esigenze dell'ambiente lavorativo. Dotato di una fotocamera stereo da 5 megapixel ad alta risoluzione con sensore di profondità tridimensionale, che rileva le dimensioni e la posizione dei differenti oggetti nello spazio in relazione tra loro, il visore Moverio Pro BT-2000 offre una piattaforma per la visualizzazione di contenuti di realtà aumentata rispetto al mondo reale e alle immagini 3D. Il sistema include inoltre un'unità di misura inerziale (IMU - Inertial Measurement Unit), ovvero un tipo di sensore di movimento originale e altamente sensibile di Epson per il riconoscimento accurato dei movimenti della testa o del posizionamento in ambienti chiusi, e un display ad alta risoluzione da 1.350 cd/m². In più, il nuovo prodotto è dotato di wi-fi e Bluetooth per la connettività con dispositivi esterni quali tastiere, mouse e cuffie, di un sistema di riconoscimento e interpretazione vocale per il funzionamento a mani libere e di due batterie sostituibili, che consentono di lavorare con interruzioni e tempi di inattività ridotti.



Gli smartglass Moverio BT-2000 con unità di controllo



business international magazine

Il Nuovo Portale per la tua Impresa

www.bimag.it

Business International Magazine
Il portale per imprenditori e manager.

- ✓ Conquista i mercati esteri
- ✓ Incontra la tua community



The Executive Network

www.businessinternational.it



Fiera Milano Official Partner

www.fieramilanomedia.it



Servizi integrati su reti Ethernet



livello industriale, nel mondo dell'automazione, la comunicazione si sta ormai sempre più orientando verso l'utilizzo di reti Ethernet. I motivi alla base di questa scelta sono molti: semplicità di installazione e messa in servizio, larghezza di banda e conseguentemente velocità di trasmissione, il fatto che i livelli fisico e data link, salvo poche eccezioni, siano identici per tutti i protocolli. Trovarsi di fronte a uno standard 'de facto' poi è sicuramente attrattivo. A questo si aggiunga il poter essere 'pervasivi', senza essere troppo 'invasivi', nello scambio di informazioni e dati. Il tutto permette di essere sempre più 'connessi', così come avviene nella vita quotidiana. Ciò che, però, rimane ancora nell'ombra e forse non viene percepito come reale vantaggio, è il fatto di poter utilizzare l'infrastruttura di rete Ethernet non solo per la trasmissione dei dati in modo semplice e omogeneo, ma anche come un vero e proprio 'framework', che rende disponibile all'utente tutta una serie di servizi ad alto valore aggiunto, che altrimenti sarebbe necessario ottenere con elaborazioni e 'task' del sistema di controllo, o della parte di HMI e supervisione. Cosa intendiamo dunque con 'servizi' e come questi si possono ottenere sfruttando direttamente l'infrastruttura di comunicazione? Intendiamo con la parola servizi quelle elaborazioni dati che portano a generare nuove informazioni/dati a più alto valore aggiunto, per esempio individuare che vi è un comportamento anomalo dal punto di vista del consumo energetico, oppure che vi sono problemi di sicurezza funzionale, così

come identificare dei ben precisi asset manutentivi. Questi servizi possono essere realizzati sfruttando le capacità di post elaborazione dei sistemi di controllo, supervisione e HMI posti in sala controllo, oppure possono essere elaborati e processati direttamente a livello 'basso' di campo da parte del sistema di comunicazione. Quest'ultimo caso è possibile grazie all'utilizzo dei profili di comunicazione, che sono proprio pensati per rendere disponibili informazioni e funzioni legate a un certo aspetto, per esempio la sicurezza funzionale, la gestione del consumo energetico, la gestione integrata degli azionamenti o delle funzioni manutentive... I profili di comunicazione esistono da diversi anni; la loro comparsa sulla scena industriale risale ai fieldbus seriali. Sicuramente, però, un'infrastruttura di tipo Ethernet ne rende l'impiego decisamente più interessante e sfruttabile. Il motivo è presto detto: l'infrastruttura Ethernet è per sua natura multiprotocollo, pertanto è possibile condividere il mezzo tra protocolli/applicazioni diverse e integrare le informazioni necessarie all'interno dei profili per rendere disponibili all'utente i servizi di cui necessita (safety, energy management, drive management ecc.). I profili di comunicazione sono un'appendice di un protocollo, che si trova al di sopra del protocollo stesso e si integra all'interno del protocollo, nella parte dei dati utili del telegramma di comunicazione, i dati relativi al particolare servizio offerto. Pertanto, i profili possono essere implementati a prescindere dal protocollo di comunicazione impiegato ed essere trasmessi sull'infrastruttura di comunicazione. Inoltre, data la velocità delle reti Ethernet, i dati relativi ai servizi offerti dal profilo occupano una porzione di banda trascurabile: da qui nasce l'opportunità di un loro impiego estensivo. Il profilo di comunicazione orientato ai servizi rende disponibili informazioni ad alto valore aggiunto e soprattutto esegue le prime elaborazioni necessarie per ottenere dai dati provenienti dal dispositivo le informazioni salienti. Sicuramente interessanti sono i profili orientati alla gestione della sicurezza funzionale e all'energy management. In particolare, quelli orientati alla 'safety' integrano tutti gli aspetti della sicurezza funzionale, garantendo anche i requisiti di affidabilità richiesti dalla normativa vigente e permettono di integrare nativamente nel sistema di controllo la parte di sicurezza, con l'innegabile vantaggio di ridurre i costi e, soprattutto, di integrare in modo semplice i due mondi verso l'operatore e il gestore del sistema. I profili per l'energy management, d'altra parte, permettono di monitorare in tempo reale i consumi energetici e definire così i piani operativi di produzione, nonché di individuare in modo semplice eventuali anomalie o discostamenti dal profilo di consumo definito. Anche in questo caso è possibile integrare la parte relativa alla gestione dei consumi energetici con la parte di controllo, in modo da rendere ogni valutazione sincrona e congrua con il reale funzionamento dell'impianto. Da questa breve panoramica appare evidente il ruolo dei profili di comunicazione come veicoli per offrire servizi e questo è l'indirizzo verso cui dovrebbe tendere la nuova automazione basata su reti Ethernet, in modo che il sistema di comunicazione diventi sempre più il punto di forza dell'intero sistema e non solo offra risparmi in termini di cablaggio, ma realizzi un vero e proprio sistema di gestione dell'intero apparato, con servizi ad alto valore aggiunto. Insomma, da semplice cavo di comunicazione a sistema integrato.

Fonte: www.utitae

Micaela Caserza Magro Comitato tecnico Automazione Oggi e Fieldbus & Networks



TELECONTROLLO 2015
RETI DI PUBBLICA UTILITÀ

MILANO
29-30 SETTEMBRE 2015
HANGARBICOCCA
14^{MA} EDIZIONE

Seguici



TELECONTROLLO MADE IN ITALY: A STEP FORWARD FOR A BETTER LIFE

SOLUZIONI SOSTENIBILI PER LA SMART COMMUNITY



MAIN PARTNER

ABB
Siemens

TOP PARTNER

Schneider Electric

PLATINUM PARTNER

Copa-Data Italia
Mitsubishi Electric Europe
Panasonic Electric Works Italia
Phoenix Contact
Rps (Riello UPS)
Wonderware Italia

GOLD PARTNER

A.T.I.
Beckhoff Automation
Calvi Sistemi
Endress+Hauser Italia
Eurotech
GE Intelligent Platforms Europe
I.D.&A.
PcVue
Progea
Rittal
Rockwell Automation
Selta
Xeo4

SILVER PARTNER

ESA Automation
Intesis
Lacroix Softec
Lenze Italia
Saia Burgess Controls Italia
Wit Italia

CONSULTA IL PROGRAMMA E ISCRIVITI AL FORUM

www.forumtelecontrollo.it

ANIE
AUTOMAZIONE



 messe frankfurt



Cosa 'fa tendenza'... nell'automazione e nel controllo

A

ddetti ai lavori e manager di Rockwell Automation (www.rockwellautomation.it) hanno individuato i quattro punti che 'fanno tendenza' nell'automazione e nel controllo e le hanno riferite a clienti e stampa tecnica durante il 'Rockwell Automation TechED' edizione 2015, evento tenutosi in giugno a San Diego (USA). Si tratta di tendenze che difficilmente potremmo definire 'nuove', che Rockwell però ha saputo declinare, questo sì, in modo nuovo. Stiamo parlando di: forza lavoro, convergenza (o no?) fra IT e OT, fabbrica interconnessa (Connected Enterprise per dirla con Rockwell) e 'mobility' (o meglio, alla fine, 'abbattere gli ostacoli'). Il convegno è stato riflesso dell'ultima riorganizzazione della multinazionale, che ha completato l'integrazione di Rockwell Software in due divisioni di Rockwell Automation. Quasi 18 anni fa, Rockwell Software rappresentava un'entità legale a se stante, filiale unica appartenente a Rockwell, ora invece i diversi gruppi software sono diventati parte integrante di altri gruppi.

Ma veniamo alle tendenze:

Forza lavoro - Noi della stampa continuiamo a parlare come di un'imminente catastrofe del pensionamento dei cosiddetti 'baby boomer' di un tempo, che porteranno via con loro, andandosene, tutta l'esperienza e le competenze maturate nel tempo dalle aziende. Di questa questione si sta discutendo da almeno dieci anni. Stiamo ancora

aspettando. Una proposta, fatta qui da Rockwell, consisterebbe nell'aumentare l'uso in azienda delle tecnologie che la 'generazione del millennio' conosce meglio. Si tratta di una suite di tecnologie e dispositivi che fanno parte della visione della Connected Enterprise di Rockwell. E include l'integrazione di smartphone e app nelle applicazioni industriali. Un'altra soluzione verrebbe dalle attività di formazione e sviluppo delle competenze della forza lavoro. Il gruppo sta erogando corsi di formazione e istruzione su temi tradizionali (per Rockwell), quali controllo elettrico, controllo motore e automazione. Offre anche corsi base di matematica, leadership, meccanica e via dicendo.

Convergenza IT/OT - Ancora una volta potrebbe essere la formazione a risolvere il problema. In partnership con Cisco, Rockwell ha dato vita a corsi di specializzazione che vanno oltre la certificazione Cisco Ccna - Ccna. Si intende superare la tradizionale formazione legata alle soluzioni di connettività aziendale, per includere nozioni per la connettività a livello manifatturiero e di produzione. Per questo, il corso si indirizza anche a figure non tradizionali del mondo manifatturiero, come per esempio coloro che attualmente lavorano in aziende IT. Si spera in questo modo di contribuire a far 'avvicinare' chi si occupa di informatica a chi opera in produzione (IT e OT) e, finalmente, a far muovere qualcosa, per fronteggiare questo annoso problema organizzativo.

Connected Enterprise - Attualmente, il concetto di Connected Enterprise è strettamente legato all'Internet of Things e si inquadra in quella visione che punta allo 'smart manufacturing'. Secondo uno studio di Accenture circa l'84% dei vertici aziendali vede notevoli opportunità di guadagno nell'IoT, ma solo il 6% di questi sta facendo qualcosa in merito al fenomeno. Il 'mantra' di Rockwell durante il convegno è stato 'Intelligent Asset Controlled by Intelligente Software' (Risorse intelligenti controllate da software intelligenti). Laddove Siemens parla di 'Fabbrica Digitale' per indicare la sua visione di integrazione aziendale, che va dalla progettazione (PLM) al service, Rockwell sta via via costruendo una strategia di connettività basata su Ethernet/IP e i protocolli CIP per la connessione di dispositivi, controllo e informazioni in un tutto integrato.

Mobility - Il concetto di mobility per Rockwell va ben oltre la semplice aggiunta di qualche tool di visualizzazione a smartphone e tablet. Rappresenta invece l'abbattimento degli ostacoli all'interno dell'azienda. Ho visto questo concetto svilupparsi negli anni, soprattutto sotto l'attuale dirigenza. La mobility costituisce uno sforzo che attraversa tutte le divisioni aziendali, tale per cui tutti i vari gruppi di prodotto si integrano, perciò vi è una app per Rockwell, non una app per i drive, una per il motion, una per il controllo e via dicendo. La mobility conduce inoltre alla prossima 'era' dell'automazione, quella della 'gestione per eccezione'. Steve Gillmor (@stevegillmor - <http://techcrunch.com>) della Gillmor Gang, noto commentatore di tecnologia, parla spesso del 'potere della notifica'. E la notifica porta alla gestione per eccezione. Che è l'orizzonte verso il quale si sta muovendo Rockwell.

Gary Mintchell, gary@TheManufacturingConnection.com, consulente ed esperto di tecnologia in campo manifatturiero, fondatore e responsabile di The Manufacturing Connection (www.TheManufacturingConnection.com)



@garymintchell

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



Il trasferimento: ipotesi di illegittimità

Il trasferimento del lavoratore è regolato dall'art. 2103 c.c., così come modificato dall'art. 13 della L. 300/1970 (Statuto dei Lavoratori). La norma in oggetto, rispetto alla fattispecie in esame, giunge a sostenere l'intrasferibilità del dipendente a diversa sede di lavoro in assenza di comprovate ragioni tecniche organizzative produttive che legittimino lo stesso, dichiarando la nullità di qualsiasi patto contrario. Ai fini della validità del trasferimento tali ragioni devono in particolare sussistere al momento in cui il trasferimento medesimo è disposto, non essendo al riguardo sufficiente un mero pronostico circa il verificarsi delle stesse. Quanto appena dichiarato implica, secondo giurisprudenza costante, che il trasferimento possa considerarsi legittimo solo laddove il datore di lavoro sia in grado di provare:

- 1) l'inutilità di tale dipendente entro la sede di provenienza;
- 2) la necessità del dipendente, in virtù della sua specifica professionalità e competenze entro la sede destinazione;
- 3) la fondatezza delle motivazioni che hanno

determinato la scelta di trasferire proprio quel dipendente e non altro collega, impiegato con analoghe mansioni.

In particolare, il datore di lavoro nella scelta del lavoratore da trasferire dovrà rispettare i criteri di correttezza e buona fede, così come espressi entro gli articoli 1.175 e 1.375 del codice civile. Tali principi, oltre a orientare la scelta del datore impongono che laddove quest'ultimo possa far fronte alle predette ragioni tecniche organizzative e produttive avvalendosi di differenti soluzioni per lui paritarie, è tenuto a preferire quella meno gravosa per il dipendente, soprattutto nel caso in cui questi deduca e dimostri la sussistenza di serie ragioni familiari ostative al trasferimento. Appare quindi evidente come sebbene la possibilità di trasferire un lavoratore rientri tra i poteri in capo al datore di lavoro, tale facoltà risulti di fatto limitata dal legislatore. A tale proposito si noti come alcune categorie di lavoratori godano di una particolare tutela normativa, che in concreto riduce ulteriormente il potere discrezionale del datore. In particolare: nel caso di trasferimento di dirigente sindacale è previsto il previo nulla-osta da parte dell'associazione di appartenenza, mentre nel caso di lavoratore disabile o lavoratore che assiste un congiunto affetto da handicap la L.104/1992 prevede il necessario consenso del lavoratore stesso. Per quanto attiene invece al lavoratore che fruisce del congedo di paternità/maternità potrà essere trasferito solo entro la stessa unità produttiva o in altra dello stesso comune. Per quanto attiene alla forma richiesta ai fini della validità del provvedimento, la giurisprudenza maggioritaria è giunta a sostenere come la forma scritta sia necessaria a pena di inefficacia: non per nulla frequentemente è la stessa contrattazione collettiva a richiedere il rispetto di tale requisito formale, ai fini della validità dell'ordine datoriale. Rispetto invece al contenuto del provvedimento, esso dovrà esplicitare oltre all'indicazione della nuova sede lavorativa, anche le ragioni tecniche, organizzative, produttive, poste alla base del trasferimento: laddove esse non siano ivi indicate, sarà facoltà del lavoratore richiederle. A espressa richiesta dovrà quindi seguire una tempestiva e puntuale risposta scritta da parte del datore di lavoro, poiché la mancanza di quest'ultima potrà determinare l'inefficacia del provvedimento stesso. Ma cosa succede nel caso di trasferimento illegittimo? In tale ipotesi il lavoratore potrà ricorrere in giudizio, al fine di ottenere una pronuncia di nullità e/o illegittima e/o inefficacia del provvedimento e un ordine di reintegra presso l'originaria sede di lavoro. Le tutele concesse al lavoratore non si fermano però qui, potendo il dipendente richiedere anche un risarcimento danni (patrimoniali, professionali, biologici) patiti a causa del trasferimento illegittimo. Si noti tuttavia, come sia onere del lavoratore provare di aver subito un danno non patrimoniale (un peggioramento delle condizioni di vita) in conseguenza del trasferimento: non è sufficiente quindi provare la mera illegittimità del provvedimento stesso, ai fini del soddisfacimento della pretesa risarcitoria.

Cristiano Cominotto, Manuela Casati

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

 @cri625



VI SFUGGE LA DIFFERENZA?



A NOI NO. *

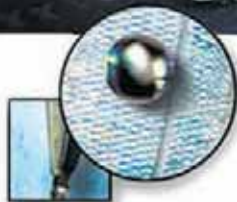


* IL PIERCING NON ERA CONFORME ALLE SPECIFICHE DEL PRODOTTO.

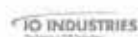
IMAGE S DISTRIBUISCE E SUPPORTA PRODOTTI PER L'IMAGE PROCESSING. FORNISCE UNA RISPOSTA AD OGNI VOSTRA RICHIESTA ATTRAVERSO SERVIZI DI QUALITA' E PROFESSIONALITA'.

IMAGE

www.imagesrl.com



Archimedia-TV



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.

