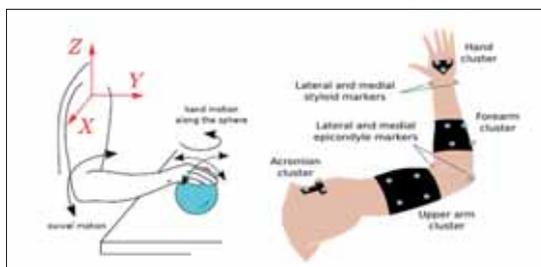


Pagina **26**


Le novità presentate ad Hannover da Siemens, ABB, Eaton e Weidmüller

 Pagina **49**


Speciale dedicato alla comunicazione wireless nell'industria

 Pagina **75**


Robot industriali simili all'uomo. Il progetto Rosetta

### primo piano

EDITORIALE	Modelli matematici per la qualità dell'aria di M. Volta	9
BREAKING NEWS	L'attualità in breve a cura di F. Canna, J. Di Blasio	10
MERCATI	Il vento dell'Est soffia per Rexroth di M. Gargantini	18
SOFTWARE	Dall'algoritmo al codice C di J. Di Blasio	20
ENERGIA	Fare di più con meno - La sfida dell'energia di N. Blackaby	22
NETWORKING	Il giorno delle reti industriali di J. Di Blasio	24

### approfondimenti

VISTI AD HANNOVER	Controllo ed efficienza - Le novità Siemens di F. Canna	26
	Efficienza e produttività in armonia con l'ambiente di A. Martin	30
	Eaton punta sulla Smart Efficiency di A. Martin	32
	Energia, segnali e dati di A. Martin	34
TEST & MEASUREMENT	Architettura modulare per l'oscilloscopio scalabile di F. Canna	36
ENERGIA	Il controllo degli impianti solari di A. Martin	38
MOTION CONTROL	Dalla Movimentazione all'Automatica - Passato e futuro di A. De Carli	40
PROGETTAZIONE	Uno sviluppo corale al Cad di J. Di Blasio	44
ELETTROTECNICA	Il quadro elettrico - Da arte a scienza di I. Magugliani	46
DIZIONARIO	Reti Mesh di A. Martin	48

### speciale

WIRELESS	Soluzioni wireless per l'industria di A. Martin	49
	Rassegna di prodotti e applicazioni a cura di G. De Palma	54

### applicazioni

OIL & GAS	Connettività multisito a lungo raggio di I. Verhamme	60
FOOD & BEVERAGE	Automazione creativa nel confezionamento di M. Deias	62
	Un PLC industriale per vino e succhi alla spina di M. Dal Castello	64
	Un progetto asettico di M. Barbanti	66
PACKAGING	Movimentazione per il packaging di A. Trombetta	70

### tecnica

MOTION CONTROL	Robotica industriale umano-centrica: il progetto Rosetta di L. Bascetta, P. Bolzern, G. Ferretti, B. Lacevic, A. Locatelli, G. Magnani, P. Rocco, N. Schiavoni, A. M. Zanchettin	75
	Sistema per il recupero di energia su azionamenti asse per la lavorazione del legno di M. S. Carmeli, F. Castelli-Dezza, G. Dugnani, M. Mauri, L. Piegari	80

### novità

IN VETRINA	Arbor - Tablet e box PC fanless di G. De Palma	86
PRODOTTI E SOLUZIONI	News a cura di D. Garbillo	88
APPUNTAMENTI	Eventi da segnare in agenda	96

## rubriche

NOTIZIARIO ANIPLA  
NOTIZIARIO AIS/ISA  
AZIENDE E INSERZIONISTI

71  
97  
98

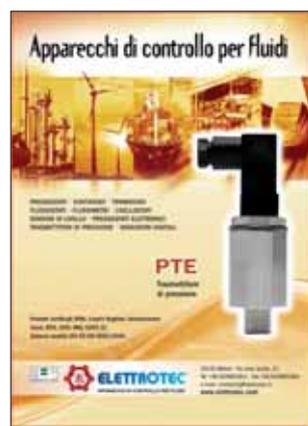
## mail e web

[redazione.as@fieramilanoeditore.it](mailto:redazione.as@fieramilanoeditore.it)  
[www.automazionestrumentazione.it](http://www.automazionestrumentazione.it)  
[www.ilb2b.it](http://www.ilb2b.it)  
[www.fieramilanoeditore.it](http://www.fieramilanoeditore.it)  
[www.mostreconvegno.it](http://www.mostreconvegno.it)

AUTOMAZIONE E STRUMENTAZIONE  
LA RIVISTA DI

[anipla@anipla.it](mailto:anipla@anipla.it) - [www.anipla.it](http://www.anipla.it)

## in copertina



**ELETTROTEC Srl**  
Via Jean Jaurès, 12  
20125 Milano  
Tel. 02 28851811  
Fax 02 28851854  
[marketing@eletrotec.it](mailto:marketing@eletrotec.it)  
[www.eletrotec.com](http://www.eletrotec.com)

**Elettrotec: tradizione e innovazione negli apparecchi di controllo per fluidi**

Elettrotec con la sua esperienza e competenza propone innovazioni tecnologiche nella progettazione e produzione di strumentazione per il controllo dei fluidi.

Ricerca e Sviluppo assicurano nuove soluzioni e risposte flessibili alle esigenze del mercato garantendo miglioramenti e prestazioni in linea con l'evolversi della tecnologia. Elettrotec vanta oggi una presenza qualificata in settori, quali: oleodinamica, pneumatica, industria meccanica, chimica, navale, elettromedicale, cosmetica, alimentare, trasporto ferroviario, macchine agricole, automazione, impianti di lubrificazione, ascensori, e scambiatori di calore.

Elettrotec: sviluppo e avanguardia negli apparecchi di controllo dei fluidi.

# AUTOMAZIONE E STRUMENTAZIONE

Elettronica Industriale



**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 49976.570

**Direzione**  
**Alberto Guglielmo** Presidente  
**Corrado Minnella** Amministratore Delegato  
Publisher

**Comitato Scientifico** Luca Ferrarini (Presidente)  
Alfredo Anderloni, Marco Banti, Guido Barich, Gianfranco Bianchi, Furio Cascetta, Carlo Cosenza, Leone D'Alessandro, Enrico Dadda, Alessandro De Carli, Ernesto Di Chio, Italo Di Francia, Alessandro Ferrero, Giovanna Finzi, Carlo Marchisio, Sergio Robbiati, Alberto Rohr, Piernicola Tantalò, Agostino Villa

**Redazione**  
**Corrado Minnella** Direttore Responsabile  
**Franco Canna** Responsabile del Coordinamento  
[franco.canna@fieramilanoeditore.it](mailto:franco.canna@fieramilanoeditore.it) - tel: 02 49976.502  
**Jacopo Di Blasio**  
[jacopo.diblasio@fieramilanoeditore.it](mailto:jacopo.diblasio@fieramilanoeditore.it) - tel: 02 49976.505  
**Cristina Turra** Segreteria  
[cristina.turra@fieramilanoeditore.it](mailto:cristina.turra@fieramilanoeditore.it) - tel: 02 49976.515

**Collaboratori**: Andrea Cattania, Angelo Corrieri, Giuseppe De Palma, Francesco Ferrari, Sarah Fignon, Daniela Garbillo, Mario Gargantini, Franco Gornati, Gian Carlo Lanzetti, Giovanna Manno, Armando Martin, Gabriella Oldani, Michele Orioli, Piero Pardini, Antonella Pellegrini, Stefano Roberti, Bruno Vernero, Stefano Viviani

**Grafica e produzione**  
**Cristina Turra** Progetto grafico - Impaginazione  
[cristina.turra@fieramilanoeditore.it](mailto:cristina.turra@fieramilanoeditore.it) - tel: 02 49976.515  
**Franco Tedeschi** Coordinamento grafici  
[franco.tedeschi@fieramilanoeditore.it](mailto:franco.tedeschi@fieramilanoeditore.it) - tel: 02 49976.569  
**Alberto Decari** Coordinamento DTP  
[alberto.decari@fieramilanoeditore.it](mailto:alberto.decari@fieramilanoeditore.it) - tel: 02 49976.561  
**Grafiche Sima** Ciserano (BG) - Stampa  
**Nadia Zappa** Ufficio Traffico - [nadia.zappa@fieramilanoeditore.it](mailto:nadia.zappa@fieramilanoeditore.it) - tel: 02 49976.534

**Pubblicità**  
**Giuseppe De Gasperis** Sales Manager  
[giuseppe.degasperis@fieramilanoeditore.it](mailto:giuseppe.degasperis@fieramilanoeditore.it) - tel: 02 49976.527 - Fax: 02 49976.570  
**Vincio Gianpaoli** tel: 02 55181842

**International Sales**  
**U.K.-SCANDINAVIA - OLANDA - BELGIO**  
**The Huson European Media • Gerry Rhoades-Brown •**  
tel: +44-1932-564999 • fax: +44-1932-564998  
**SWITZERLAND:**  
**Iff media ag • Carla Widmer •**  
tel: +41-52-6330888 • fax: +41-52-6330899  
**GERMANIA e AUSTRIA: Mediaagentur • Adela Ploner •**  
tel: +49-8131-3669920 • fax: +49-8131-3669929  
**USA: Huson European Media Usa • Ralph S. Lockwood •**  
tel: +1-408-8796666 • fax: +1-408-8796669  
**TAIWAN: Worldwide Services • Stuart Phillips-Laurie •**  
tel: +886-4-2325-1784 • fax: +886-4-2325-2967

**Abbonamenti**  
**N. di conto corrente postale per sottoscrizione abbonamenti:**  
48199749 - IBAN: IT 61 A 07601 01600 000048199749 intestato a: Fiera Milano Editore SpA, Piazzale Carlo Magno, 1, 20149 Milano.  
Si accettano pagamenti con Carta Si, Visa, Mastercard, Eurocard ([www.ilb2b.it](http://www.ilb2b.it))  
Tel. 02 252007200  
Fax 02 49976.572  
E-mail: [abbonamenti@fieramilanoeditore.it](mailto:abbonamenti@fieramilanoeditore.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

Fiera Milano Editore è iscritta al Registro Operatori della Comunicazione n° 11125 del 25/07/2003. Registrazione del tribunale di Milano n° 5180 del 29/01/1960. Tutti i diritti di riproduzione degli articoli pubblicati sono riservati. Manoscritti, disegni e fotografie non si restituiscono. Automazione e Strumentazione ha frequenza mensile.