

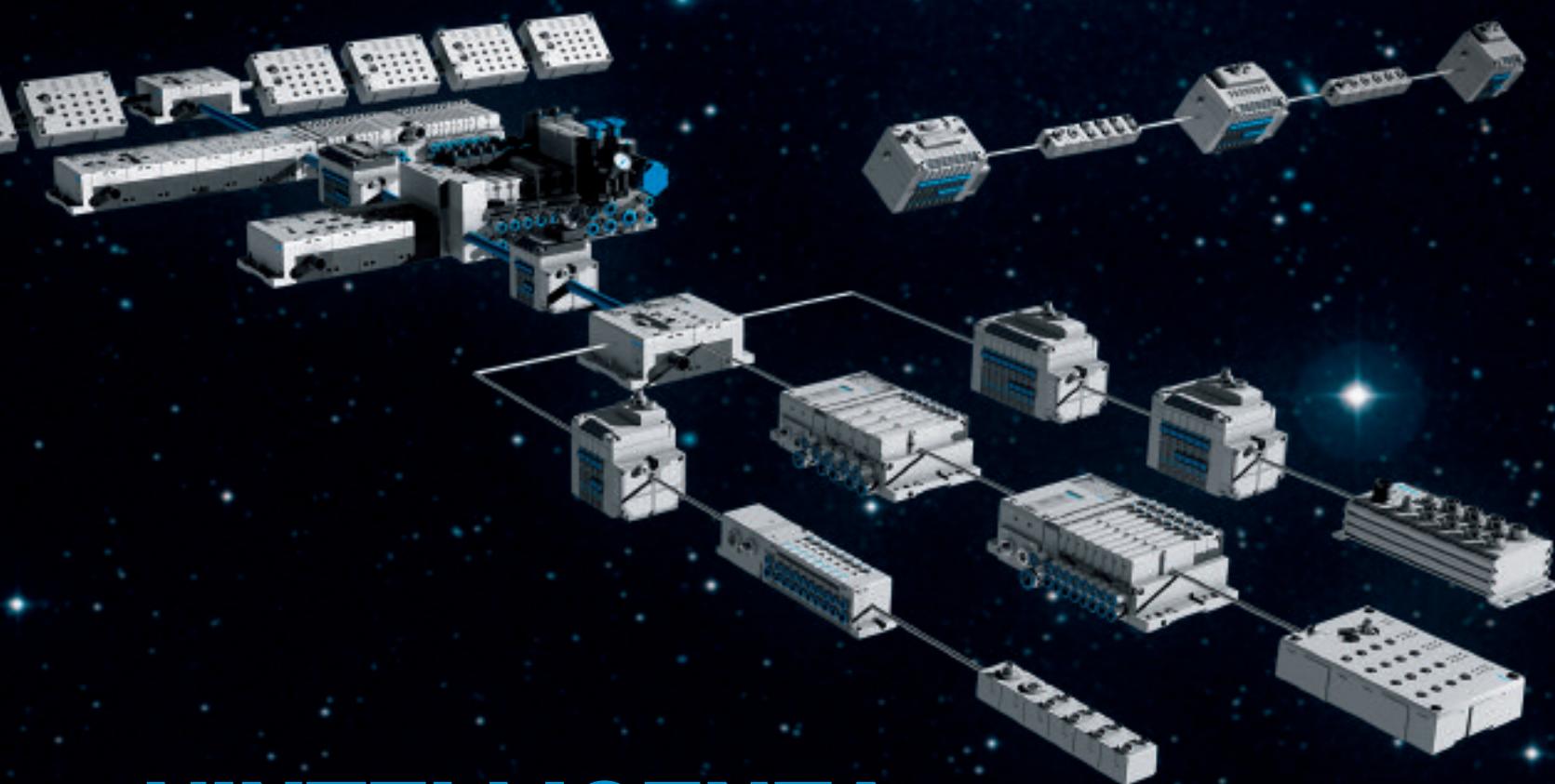
Di Alessandro Bignami

G

GRANDANGOLO

FESTO

INDUSTRY



L'INTELLIGENZA DELL'AUTOMAZIONE

La crescita di Festo sui mercati internazionali si deve anche al successo delle sue soluzioni per l'industria di processo, e nell'ambito in particolare delle biotecnologie e della farmaceutica

Grande protagonista del settore dell'automazione industriale, **Festo AG** è in costante crescita sui mercati internazionali, come attesta l'aumento del tasso in doppia cifra del fatturato consolidato, che nel 2006 ammontava a oltre 1 miliardo e mezzo di euro. A contribuire all'ulteriore avanzamento nella competizione globale è stato il felice potenziamento, negli ultimi anni, di alcune branche commerciali, come quella degli attuatori elettrici, dell'industria di processo e del settore farmaceutico in particolare, e infine delle applicazioni ad alta 'densità di consulenza' come le 'customer solution'. Oggi l'ampliamento della gamma dedicata a tali ambiti ha raggiunto la completezza dell'assortimento e il riconoscimento della massima affidabilità da parte del mercato.

Alta precisione, senza rischi

Per le applicazioni nell'industria biotecnologica, farmaceutica e di processo, l'automazione del gruppo tedesco offre soluzioni su misura, senza rischi o effetti collaterali, a partire dal sensibile e preciso posizionamento in 'clean room' fino all'accesso e alla manutenzione a distanza in ambienti scomodi, polverosi e umidi.

Nell'automazione di laboratorio la tecnica di automazione deve supportare posizionamenti di alta precisione e sensibilità: un compito ideale per gli attuatori elettrici Festo. La manipolazione di piccole provette con reagenti, ad esempio nella produzione dei principi attivi, diventa quasi un gioco con la minislitta elettrica SLTE, che garantisce una precisione di ripetibilità pari a $\pm 50 \mu\text{m}$. Grazie al posizionamento libero, si ferma con precisione proprio dove serve. Se combinata con il modulo elettrico di manipolazione HME, la SLTE è in grado di aprire mediante ventose le provette contenenti i reagenti e di collocare queste ultime su una paletta.

Il modulo HME, grazie alla guida a ricircolo di sfere completamente esente da gioco e al motore lineare, mette a disposizione

tutta la precisione necessaria nella biotecnologia e nell'industria farmaceutica. Sino a 31 profili di corsa memorizzabili con libera impostazione di posizione, velocità e spinta, garantiscono il massimo comfort di

prestato dall'automazione di fabbrica soddisfano le rigorose norme e prescrizioni internazionali sull'igiene per la produzione di medicinali e principi attivi, le cosiddette 'API'.



Le valvole a membrana Gemü negli impianti Dade Behring

movimento nella manipolazione dei sensibili portareagenti.

L'asse lineare DGEL - azionato dal motore elettrico passo passo MTR-DCI - posiziona la paletta con i portareagenti su una seconda minislitta, dotata di punte di dosaggio. Il MTR-DCI riunisce tra l'altro motore, riduttore, elettronica, sensori e interfacce, e può essere così montato in posizioni decentrate. Ciò semplifica la costruzione delle macchine e consente di risparmiare spazio nell'armadio elettrico di comando. Dell'esatto posizionamento della paletta con i portareagenti si occupa l'attuatore elettromeccanico DMES con apprendimento delle posizioni. In questo modo è possibile il dosaggio preciso e affidabile di principi attivi o medicinali per il riempimento degli appositi contenitori.

Molti degli attuatori Festo presi in

Robusti, resistenti alla corrosione e dotati di protezione EX, sono i componenti e sistemi all'altra estremità della gamma Festo per l'automazione di processo. Grazie al concetto di unità di valvole CPX/MPA con connessione Ethernet e al protocollo TCP/IP, è possibile comandare in modo intelligente valvole di processo un tempo azionate a mano, arrivando sino alla diagnosi e alla manutenzione a distanza.

In collaborazione con GEMÜ GmbH & Co. KG, ai vertici internazionali per la produzione di valvole
i n d u -



La minislitta elettrica SLTE a posizionamento libero



Il terminale elettrico modulare CPX in combinazione con l'unità di valvole modulare MPA

striali e di processo, Festo ha ideato concetti di impiantistica eccezionalmente moderni. Alla fiera di Hannover 2007, è stata presentata una stazione di pompaggio con moduli Festo e GEMÜ, che prevedono la gestione di tre stazioni parziali con un unico comando centralizzato.

Una pompa a immersione convoglia l'acqua attraverso il sistema di tubi. Numerose saracinesche e valvole d'intercettazione regolano il flusso del processo. Allo scopo entrano in gioco i resistenti (ed esenti da manutenzione) attuatori pneumatici Festo: ad esempio l'attuatore oscillante COPAR e l'attuatore lineare COPAC, nella nuova versione DLPI con sistema di misurazione incorporato in versione compatta. Nelle tre stazioni fanno inoltre mostra di sé la valvola a farfalla con attuatore oscillante DAPS, la valvola Namur NV-F-3 e il Sensorbox DAPZ, che danno prova di essere equipaggiati al meglio per le condizioni di utilizzo più difficili.

Il Front End Display FED 120 visualizza l'andamento del programma e consente il

comando sul posto dei differenti attuatori di processo, come il COPAC DLPI. La comunicazione avviene su Fieldbus tramite i nodi Fieldbus CPX-FB13. Sul lato della pneumatica, l'unità di valvole modulare MPA, combinata con il terminale elettrico CPX, crea una simbiosi tra elettronica e pneumatica.

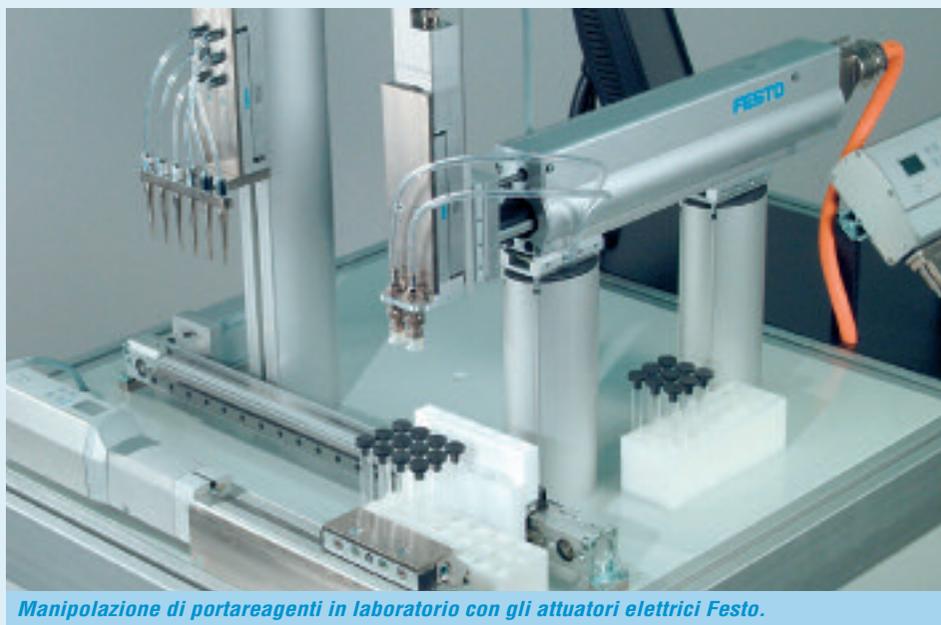
Con il Front End Controller (FEC) incorporato, il sistema CPX-FEC consente tanto la rapida pre-elaborazione su Fieldbus o Ethernet quanto l'utilizzo come unità di valvole programmabile in esercizio stand-alone o il comando diretto tramite Ethernet nella modalità di esercizio Remote-IO. Compatto e con elevata protezione, mette a disposizione, in combinazione con l'unità MPA, funzioni diagnostiche incorporate. L'opzione Ethernet del CPX-FEC consente di comandare e controllare valvole di processo da qualsiasi punto del mondo – cosa dimostrata alla fiera di Hannover con l'accesso sul posto ai display diagnostici Festo collocati a Parigi e Città del Messico. Ciò abbrevia i tempi di fermo e consente una rapida prosecuzione dell'esercizio: questa è automazione di processo senza rischi ed effetti collaterali.

Soluzioni per la diagnostica

Altro settore all'interno dell'industria farmaceutica e delle biotecnologie in cui le soluzioni Festo stanno trovando riscontri crescenti è quello della diagnostica, dove l'automazione di processo si incontra con quella di fabbrica.

I corretti metodi diagnostici sono tanto importanti quanto i medicinali stessi. Per questo Dade Behring, principale gruppo internazionale che si dedica esclusivamente alla diagnostica clinica, si affida alla tecnica di automazione pneumatica. Nello stabilimento di Marburg, in Germania, la società produce reagenti diagnostici per gli esami del sangue, per l'individuazione delle proteine nel plasma, per i test virali e quelli di coagulazione del sangue. La precisione delle soluzioni viene curata da impianti di miscelazione della Ruland Engineering & Consulting GmbH. Le tecnologie Ruland mescolano le soluzioni, si puliscono e sterilizzano automaticamente. Su tali flessibili impianti vengono prodotti 17 differenti reagenti diagnostici.

Le sostanze chimiche base per i reagenti diagnostici si sciolgono, mescolate in una



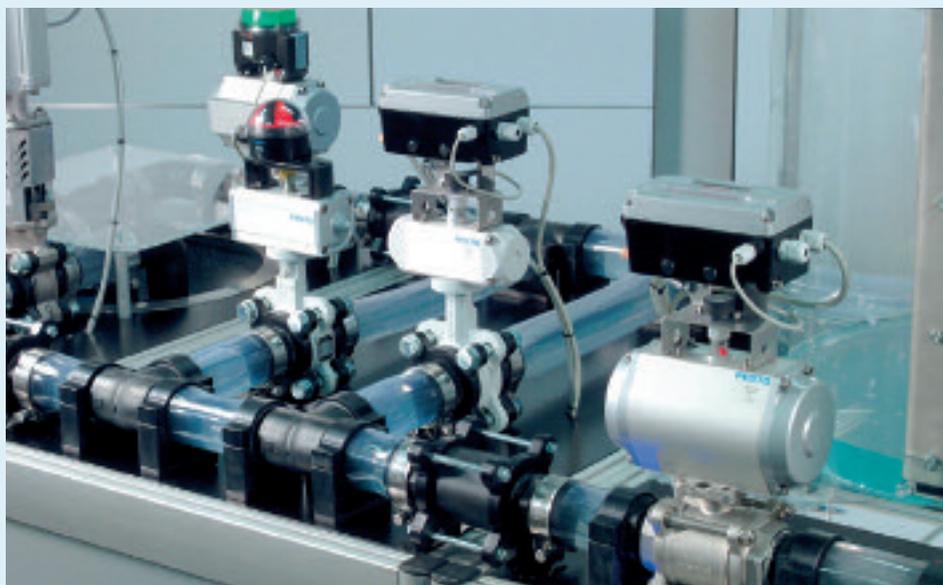
Manipolazione di portareagenti in laboratorio con gli attuatori elettrici Festo.

caldaia. Sotto un costante controllo di processo vengono determinati la conducibilità elettrica e il pH dei reagenti, per rispettare la ricetta desiderata. Per l'apertura e chiusura dei differenti tubi vengono

dotati strettamente compatibili gli uni con gli altri. In particolare le valvole di processo GEMÜ e le valvole pneumatiche Festo si integrano in soluzioni di sistema per OEM, progettisti e clienti finali, anche gra-

tutti i dati di progettazione e gli schemi e corredati da complete garanzie di funzionamento e prezzo fisso, gli armadi di comando pronti per il montaggio riducono il percorso tra idea e macchina e diminuiscono le interfacce.

Oltre che di questa soluzione per l'automazione di processo, Dade Behring approfitta in altri punti del tradizionale know-how Festo nell'automazione di fabbrica. Dopo la realizzazione con successo della diagnostica dell'impianto di miscelazione Ruland, alla creazione della catena del valore si sono uniti i sistemi di riempimento e confezionamento. "In un impianto già esistente, il convogliamento di parti di confezionamento della scatola non funzionava più in modo affidabile", chiarisce Herbert Blöcher, direttore del servizio tecnico di Dade Behring. "In collaborazione con il nostro consulente specializzato Festo, Jürgen Krpan, abbiamo trovato rapidamente un'intelligente soluzione" si rallegra Blöcher, valutando servizi e consulenze degli esperti Festo. Con l'aiuto dell'attuatore lineare senza stelo SLG montato sul modulo oscillante DSM, ora ogni pezzo scivola senza problemi nella scatola. Della corretta preparazione dell'aria compressa si occupa un'unità di manutenzione della serie MS. Lungo tutta la catena di creazione del valore vengono così riunite l'automazione di processo e l'automazione di fabbrica.



I tipi di attuatore COPAC e COPAR regolano in modo affidabile il flusso idrico

utilizzate valvole a membrana GEMÜ. Le valvole in acciaio inox prestano il loro servizio per l'acqua di processo, per la pulizia CIP, per lo scarico del condensato e per il prelievo dei campioni.

A causa delle aggressive condizioni ambientali, le valvole sono dotate di attuatori in plastica. Dal 2005 è in atto una cooperazione tra GEMÜ e Festo, che consente agli operatori di avvalersi di pro-

zie alle reti internazionali delle due aziende. Le valvole a membrana vengono comandate da unità di valvole CPV Festo: protette da un involucro in acciaio inox, mettono a disposizione elevate portate in uno spazio contenuto. Il nodo Fieldbus delle unità di valvole compatte è incorporato nel comando elettrico delle unità stesse e richiede pertanto solo uno spazio minimo. Collaudati in anticipo, consegnati con

FESTO

Festo AG, che ha sede centrale a Esslingen, in Germania, è una delle società più avanzate al mondo per la tecnica di automazione ed è leader internazionale nella formazione e nell'aggiornamento industriale. Con circa 100 prodotti nuovi ogni anno e 2.800 brevetti, Festo offre impulsi verso la massima produttività nell'ambito automazione. I 12.000 dipendenti, distribuiti in 176 paesi, sono al servizio di oltre 300.000 clienti nel mondo. Durante lo scorso anno commerciale l'azienda ha ottenuto un fatturato consolidato per il gruppo di oltre 1,5 miliardi di euro, con una crescita di oltre il 10% rispetto all'anno precedente.

