

## Uno standard per soluzioni speciali

Rexroth sviluppa sistemi di automazione premontati con componentistica standard in base alle richieste e ai dati forniti dal committente



JOCHEN SCHMITT

dell'utente. Robert Bosch, ad esempio, utilizza a livello mondiale questo genere di offerta per la costruzione di impianti di montaggio e macchine speciali: "Siamo decisamente contrari alle soluzioni speciali create da singoli fornitori di componenti: ciò che desideriamo è un partner che ci offra sistemi di handling dotati di componenti standard disponibili sul mercato" sottolinea Michael Holm, team manager della sede Bosch PA-Atmo di Stoccarda, in Germania. Il settore Impianti di montaggio e Macchine speciali di Bosch è preposto

**Una valida soluzione rispondente ai requisiti dei molteplici compiti dell'automazione è camoLine, il sistema modulare di Rexroth per sistemi di handling**

L'automazione può semplificarsi fino al punto di inviare a Rexroth tramite e-mail i dati prestazionali e le quote di accoppiamento desiderate, ottenendo in risposta un sistema di handling premontato e composto da componenti standard reciprocamente armonizzati: grazie a tale soluzione di prodotto, Rexroth può ridurre sensibilmente i costi di costruzione e montaggio a carico

allo sviluppo e alla realizzazione di macchine e impianti per la realizzazione di prodotti ad alto valore aggiunto, soprattutto per il settore automobilistico.

### Una soluzione modulare

Dopo intense ricerche di mercato, gli ingegneri di Stoccarda hanno trovato la soluzione rispondente ai requisiti dei molteplici compiti dell'automazione, ovvero

camoLine, il sistema modulare di Rexroth per sistemi di handling. Questa filosofia modulare prevede un'ampia gamma di assi elettrici e pneumatici, liberamente combinabili grazie ai collegamenti standardizzati; le interfacce meccaniche standardizzate con caratteristiche 'easy-to-combine' sostituiscono le piastre adattatrici, soluzione consueta ma complessa da realizzare, assicurando inoltre una precisione riproducibile nell'allestimento. Rexroth fornisce i sistemi di handling quali per esempio singoli componenti oppure sistemi premontati, già dotati di azionamenti e di controllo open source. Anche Bosch, come varie altre imprese, sfrutta i vantaggi offerti da Rexroth in veste di fornitore di sistemi: gli ingegneri indicano tramite e-mail le dimensioni d'installazione della piastra di montaggio, le posizioni da ottenere, il peso dei pezzi e i tempi di ciclo desiderati; sulla base di questi dati, Rexroth provvede quindi a configurare un sistema di handling pronto per l'uso, affinando i dati CAD in accordo con il committente. Una volta ottenuta l'approvazione dell'utente, Rexroth equipaggia interamente i sistemi di handling con attuatori pneumatici, servomotori o motori passo-passo, catene portacavi e regolatori di azionamento, consegnando il tutto pronto per il collegamento: una filosofia che riduce sensibilmente i tempi di montaggio e di messa in servizio sul campo. A questo punto, Bosch provvede a montare le unità complete sul telaio base servendosi di un kit di collegamento standardizzato: le strutture in profilati di alluminio si interfacciano con i sistemi di linearmoduli Compact di Rexroth, direttamente o tramite appositi kit di collegamento con bussole di centraggio; l'interfaccia meccanica standardizzata Easy-2-Combine, grazie all'interasse predefinito dei profilati e dei linearmoduli Compact, agevola la configurazione e il montaggio. Grazie alle quote di accoppiamento identiche, l'utente può scegliere liberamente fra il tipo di azionamento a vite a sfere, dalla precisione di ripetitività estremamente elevata, e quello a cinghia dentata, per elevate velocità di esercizio. I linearmoduli Compact si distinguono per gli elevati coefficienti di carico e l'alto grado di rigidità, ottenuti grazie a due guide a sfere su rotaia integrate nel corpo in alluminio.

## Tutto da una sola fonte

Rexroth offre un'ampia gamma di servomotori e motori passo-passo armonizzati con precisione ai sistemi lineari e utilizza un sistema standardizzato per il montaggio delle catene portacavi. I regolatori di azionamento di Rexroth, inoltre, supportano tutti i sistemi fieldbus di utilizzo corrente. Per tutte le applicazioni che prevedano la messa in

servizio di un impianto, Bosch utilizza inoltre le funzioni di sicurezza di Rexroth integrate nell'azionamento Safety on Board, a norma EN 954-1, Cat. 3. Gli assi elettrici e pneumatici, predisposti per il montaggio diretto grazie a quote di accoppiamento standardizzate, consentono di combinare liberamente le varie tecnologie di azionamento. Minislitte pneumatiche con regolazione della corsa



**Rexroth fornisce sistemi di handling, singoli componenti oppure, sistemi premontati, già dotati di azionamenti e di controllo open source**

intelligente, potenti moduli rotanti e vari tipi di pinze pneumatiche vengono utilizzati non soltanto nell'asse Z. Oltre ai componenti standard, camoLine consente la libertà di integrare altri componenti con caratteristiche easy-to-combine, ad esempio l'unità slitta GSU, oppure pinze di tipo speciale.

Al di là della flessibilità di configurazione per gli azionamenti, Bosch richiede prestazioni impegnative anche sul fronte del peso dei pezzi e delle corse necessarie: per le applicazioni pneumatiche 'pick & place', camoLine può raggiungere corse fino a 200 mm ed è in grado di movimentare pezzi fino a 17 kg. Nella versione a portale lineare e a superficie, la corsa massima in direzione X e Y è pari a 1.720 mm, con numero illimitato di posizioni intermedie e precisione di ripetitività sino a 0,02 mm. I portali lineari trasportano pezzi pesanti sino a 36 kg, mentre quelli in versione 'gantry' arrivano ai 52 kg. Il sistema camoLine, in definitiva, rappresenta per gli utenti una semplificazione dell'intero processo di produzione e messa in servizio.

"Grazie a camoLine, la molteplicità di componenti e fornitori sono tutti raggruppati in un sistema modulare standard, fornitoci da un solo interlocutore" sintetizza Michael Holm. ■

**Bosch Rexroth readerservice.it n. 98**