



# LA PNEUMATICA DELLE MERAVIGLIE

**Metal Work S.p.A.**, protagonista del comparto dell'automazione pneumatica, ha recentemente lanciato alcune interessanti novità: la nuova isola di elettrovalvole compatta **EB80 BOXI**, un'ampia gamma di **valvole Multifluido** per l'industria di processo e il freno idraulico integrato nella taglia 100, per applicazioni pesanti. Vediamole nel dettaglio.

di Corrado Tamiozzo, R&D Manager di Metal Work S.p.A.

Metal Work da qualche anno ha introdotto nella propria gamma il sistema modulare di elettrovalvole EB80, che permette di realizzare isole composte da un numero molto elevato di elettrovalvole (fino a 128), comandabili in multipolare o tramite i principali bus di campo presenti sul mercato, con moduli di segnale input/output, analogici o digitali e una diagnostica avanzata. Nel tempo il sistema è stato ampliato con nuove funzionalità in ottica Industria 4.0, moduli multifunzione, valvole di intercettazione e valvole ad alta portata. Da questa evoluzione, nasce oggi una nuova versione di EB80, chiamata BOXI, che si propone di soddisfare le esigenze di chi necessita semplici isole con solo 3 o 4 valvole.

### ISOLA DI ELETTROVALVOLE COMPATTA EB80 BOXI

Con BOXI si hanno importanti riduzioni di ingombri e di peso (circa il 40% a pari funzionalità), favorendo in tal modo l'utilizzo in ingombri ridotti o il montaggio su organi in movimento, quali ad esempio i Pick & Place. Ma, pur nella sua semplicità, BOXI contiene tutte le innovazioni che hanno fatto di EB80 un sistema di successo: potenza necessaria ridotta a soli 0,3 W per valvola, che

consente un notevole risparmio energetico e un riscaldamento minimo; tensione di alimentazione libera tra 10.8 e 31.2 V, per le più svariate applicazioni industriali dove non sia possibile garantire il range ristretto (24 VDC  $\pm$ 10%) normalmente richiesto dalle comuni elettrovalvole presenti sul mercato; protezione IP65, per ambienti ostici, con presenza di polvere e umidità; diagnostica presente anche con sistema di alimentazione multipolare; valvole con ogni tipo di funzione pneumatica e con portata sino a 1.250 Nl/min; valvola selettiva di circuito, che permette lo scarico

rapido dell'impianto a valle; connessione elettrica con un semplice connettore a vaschetta a 9 pin. Nel giro di pochi mesi sarà disponibile anche la versione controllabile in IO-Link.

BOXI nasce per essere montata direttamente su barra DIN, grazie alla particolare forma della base, oppure a parete mediante tre staffette metalliche incluse nella fornitura. Grazie a tutte queste peculiarità, riteniamo che BOXI riscuoterà un grande successo, come del resto è accaduto per tutti i prodotti della linea EB80...

### VALVOLE PER L'INDUSTRIA DI PROCESSO

Ci sono ambienti particolari, riconducibili al termine generico di "industria di processo" (come ad esempio gli impianti di dosatura dei liquidi o i sistemi di trasporto di vapore) per i quali è necessario utilizzare componenti progettati con materiali, trattamenti e soluzioni tecniche specifiche dalle caratteristiche peculiari. In tale contesto Metal Work propone un'ampia gamma di prodotti idonei all'intercettazione e alla regolazione del passaggio di fluidi, quali acqua, vapore, olio minerale e vari prodotti chimici.

**La nuova isola EB 80 BOXI IO Link è disponibile anche con interfaccia IO Link.**



**EB 80 BOXI,  
la nuova isola a  
quattro posizioni.**



Nello specifico si tratta di elettrovalvole, valvole pneumatiche a tampono e valvole con attuatore rotante a sfera o a farfalla.

Le elettrovalvole si distinguono per la funzione (2/2 o 3/2, NC oppure NO), la tipologia di azionamento (diretto, asservito o misto), il diametro di passaggio, il materiale del corpo (ottone o acciaio inossidabile) e il materiale delle guarnizioni.

Le valvole attuate a sfera si distinguono per la funzione (2 o 3 vie), il diametro di passaggio, il materiale del corpo (ottone o acciaio inossidabile) e il materiale delle guarnizioni.

Le valvole a farfalla, che sono generalmente realizzate in ghisa verniciata, sono disponibili con diversi diametri di passaggio e materiale delle guarnizioni.

I principali materiali utilizzati per le guarnizioni sono NBR, FKM-FPM, EPDM e PTFE.



### Gamma di valvole Multifluido di Metal Work.

#### FRENO IDRAULICO INTEGRATO TAGLIA 100

Il freno idraulico integrato Metal Work è un sistema costituito da un cilindro pneumatico, con interfaccia a norma ISO 15552, che funziona da attuatore e congloba, in posizione coassiale, un circuito oleodinamico passivo che agisce da freno e controllo del movimento. Il circuito oleodinamico include un serbatoio di

compensazione dell'olio, uno o due spilli di regolazione della velocità e può comprendere anche alcune valvole di controllo. In tal modo si aggira uno dei principali vincoli della pneumatica, ovvero la possibilità di selezionare in maniera abbastanza precisa il movimento, la velocità e l'arresto di un cilindro pneumatico, anche in diverse posizioni. Infatti, il

freno integrato può montare valvole di SKIP, che selezionano la velocità del moto (lento o veloce), e di STOP che arrestano il movimento. Tali valvole possono essere di tipo normalmente chiuso oppure normalmente aperto. Di fatto si tratta di una tecnologia ibrida, che si colloca a metà tra la movimentazione pneumatica (semplice, economica ma con limitata possibilità di controllo) e quella elettrica (sostanzialmente sofisticata, assolutamente controllabile, ma più costosa).

Nel freno integrato, a differenza dei freni classici, il cilindro pneumatico e il circuito oleodinamico sono coassiali quindi non si generano momenti flettenti indesiderati sullo stelo del cilindro o sulle strutture di guida. Le prestazioni della nuova taglia sono notevoli e ne consentono l'utilizzo anche in sostituzione dei classici cilindri idraulici: la massima spinta raggiunge i 4.500 N in spinta a 6 bar per velocità che superano i 12 m/min. Inoltre, rispetto ai classici cilindri a olio, il freno integrato non necessita di alcuna centralina che metta in pressione l'olio stesso e, di conseguenza, l'applicazione è più semplice e veloce.



#### Nuovo freno idraulico integrato taglia 100.