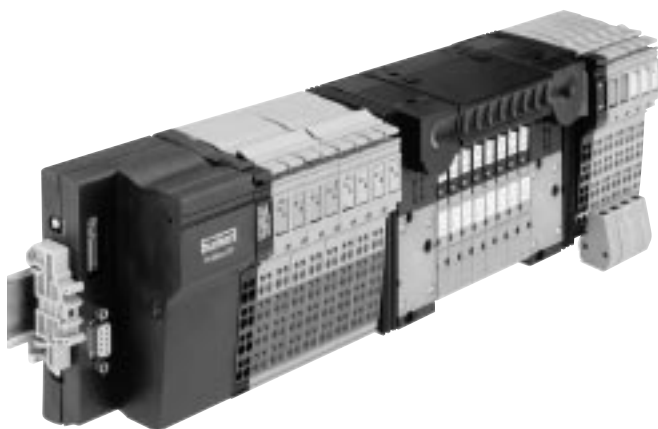


# Sistema AirLINE per il Pilotaggio e il Controllo Remoto del Processo

## PHOENIX CONTACT – INGRESSI/USCITE remoti e Fieldbus

8644-P

Sistema integrato compatto di valvole con I/O elettronici



- ✓ Sistemi personalizzati premontati e collaudati per il pilotaggio del processo
- ✓ Combinazione flessibile di valvole pilota ad alte prestazioni con moduli I/O remoti
- ✓ Scelta di diversi fornitori di I/O remoti e protocolli fieldbus
- ✓ Struttura compatta
- ✓ Portate elevate

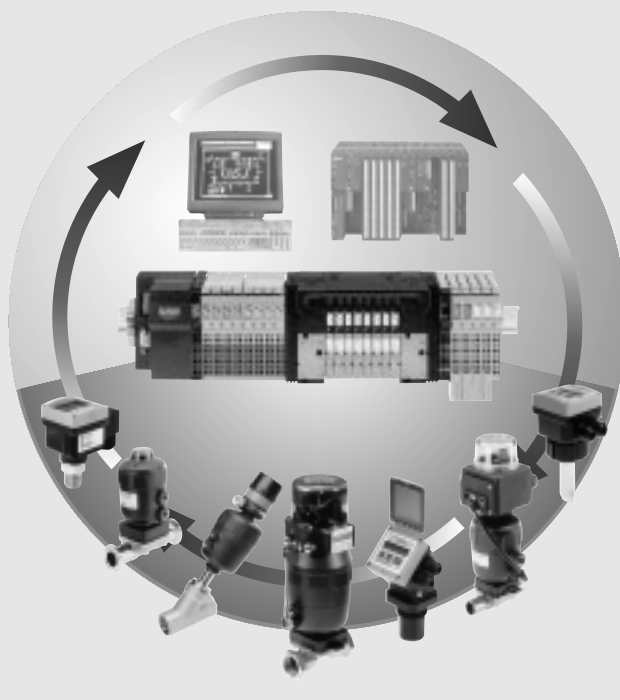
Il sistema AirLINE integra valvole pilota elettromagnetiche ad alte prestazioni, I/O elettronici remoti e comunicazione bus con un sistema molto compatto e flessibile per il Controllo e il pilotaggio del Processo. La sua struttura modulare offre soluzioni testate, preassemblate su misura per tutte le esigenze di applicazione.

### Specifiche

|                                      |                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modelli di valvole pilota            | 6524 e 6525                                                                                                                                         |
| Dimensioni di montaggio              | 10 mm                                                                                                                                               |
| Funzioni/Vie Standard                | C (3/2)<br>D (3/2)<br>H (5/2)                                                                                                                       |
| Su richiesta                         | H (5/2) impulso<br>L (5/3) in posizione intermedia tutti gli attacchi sono chiusi<br>N (5/3) in posizione intermedia tutti gli attacchi sono aperti |
| Portata                              | 300 l/min<br>(ridotta per le funzioni ad impulso H, L e N)                                                                                          |
| Campo di pressione                   | da 2,5 a 7,0 bar                                                                                                                                    |
| Moduli                               | 2x e 8x<br>(valvole di controllo integrate opzionali)                                                                                               |
| Numero max. di moduli                | A seconda dell'applicazione                                                                                                                         |
| Modello di bus                       | Profibus DP<br>InterBus-S                                                                                                                           |
| Moduli digitali                      | 2 o 8 ingressi<br>2 o 8 uscite                                                                                                                      |
| Moduli analogici                     | 2 ingressi<br>(0 - 10 V, 0 - 20 mA, 4 - 20 mA, RTD, TC)<br>1 uscita<br>(0 - 10 V, 0 - 20 mA, 4 - 20 mA)                                             |
| Tensione d'esercizio                 | 24 V/DC                                                                                                                                             |
| Toller.ammes. sul valore della tens. | +20% / -15%                                                                                                                                         |
| Ondulazione residua                  | 1 Vss                                                                                                                                               |
| Potenza nominale per valvola         | 1 W (potenza nominale equivalente a 0,5 W dopo 30 ms)                                                                                               |
| Corrente nominale per valvola        | 42 mA (corrente di esercizio equivalente a 21 mA dopo 30 ms)                                                                                        |
| Temperature Di esercizio*            | da -10 a +55°C<br>(* Modulo DP Profibus da 0 a +55°C)                                                                                               |
| Di stoccaggio                        | da -10 a +55°C                                                                                                                                      |
| Protezione                           | IP20<br>IP65 in custodia chiusa                                                                                                                     |

### Settori di mercato:

- Trattamento delle acque
- Industria alimentare e delle bevande
- Industria farmaceutica, delle biotecnologie e cosmetica
- Industria chimica
- Impianti per la lavorazione della pasta di legno e della carta
- Impianti per l'asciugatura/la tintura tessile
- Industria dei semiconduttori

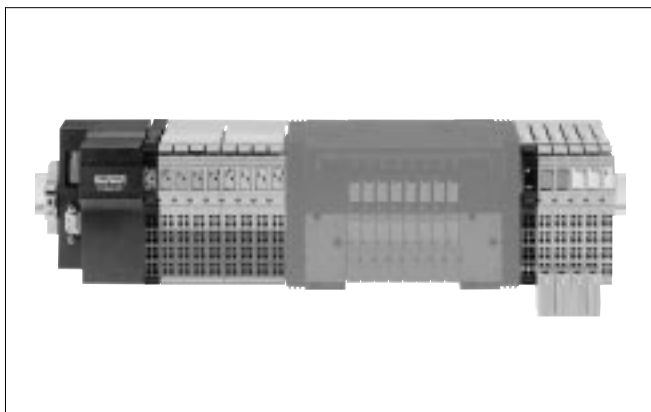


**bürkert**  
Fluid Control Systems

# Sistema AirLINE per il Pilotaggio e il Controllo Remoto del Processo

## PHOENIX CONTACT – INGRESSI/USCITE remoti e Fieldbus

### Moduli Elettronici PHOENIX CONTACT INLINE



#### Specifiche generali

|                                                 |                                                                       |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Tensione di alimentazione                       | 24 V/DC (+20% / -15%)                                                 |
| Alimentazione di trasmissione                   | 7 V/DC tramite ripartitore di potenziale                              |
| Isolamento elettrico                            |                                                                       |
| Logico - I/O                                    | 500 V/AC tensione di test                                             |
| I/O - campo di funzionamento                    | 500 V/AC tensione di test                                             |
| Cablaggio                                       | CAGE CLAMP® AWG 24-16<br>(0,2 mm <sup>2</sup> - 1,5 mm <sup>2</sup> ) |
| Diagnostica locale su segmenti I/O              |                                                                       |
| Bus attivo                                      | LED verde acceso                                                      |
| Alimentaz. di trasmis. assente                  | LED verde spento                                                      |
| Alimentaz. di trasmis. assente con bus inattivo | LED verde (lampeggia con 0,5 Hz)                                      |
| Errore I/O                                      | LED verde (lampeggia con 2 Hz)                                        |
| Dispositivo precedente guasto                   | LED verde (lampeggia con 4 Hz)                                        |

|                                         |                      |
|-----------------------------------------|----------------------|
| Dimensioni (morsetti d'attacco inclusi) | L x A x L            |
| Accoppiatore Profibus DP                | 91 x 120 x 71,5 mm   |
| Accoppiatore InterBus-S                 | 48,8 x 120 x 71,5 mm |
| Segmenti (a 1 via)                      | 12,2 x 120 x 71,5 mm |
| (a 2 vie)                               | 24,4 x 120 x 71,5 mm |
| (a 4 vie)                               | 48,8 x 120 x 71,5 mm |

### Moduli FieldBus

#### Profibus DP EN 51070; 12 MBaud; segnali digitali e analogici



|                                                                               |                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Interfaccia                                                                   | Cavo in rame (RS-485) collegato ad un connettore schermato SUB-B; alimentazione isolata elettricamente, schermatura collegata direttamente alla normale messa a terra |
| Alimentazione                                                                 |                                                                                                                                                                       |
| Valore nominale                                                               | 24 V/DC                                                                                                                                                               |
| Ripple residue                                                                | ±5%                                                                                                                                                                   |
| Toll. sul valore della tensione                                               | da 19,2V a 30V/DC (ripple incluse)                                                                                                                                    |
| Consumo di corrente                                                           |                                                                                                                                                                       |
| con morsetti IB IL - I/O non collegati                                        | circa 100 mA                                                                                                                                                          |
| Consumo tot. max. di corrente continua di tutti i morsetti I/O                |                                                                                                                                                                       |
| Alimentazione di trasmissione (7 V)                                           | ≤0,75 A                                                                                                                                                               |
| Alimentazione analogica                                                       | ≤0,5 A                                                                                                                                                                |
| Diagnostica locale                                                            |                                                                                                                                                                       |
| Alimentaz. da 24 V del circuito principale presente (UM)                      | LED verde                                                                                                                                                             |
| Alimentaz. da 24 V del circuito di segmento presente (US)                     | LED verde                                                                                                                                                             |
| Assenza di trasmis. su Profibus (BF)                                          | LED rosso                                                                                                                                                             |
| N° e modello per l'indicazione degli errori (FS / FN)                         | LED rosso (2x)                                                                                                                                                        |
| Dati Profibus                                                                 |                                                                                                                                                                       |
| N° di apparecchi per stazione                                                 | 63 max.                                                                                                                                                               |
| Insieme dati I/O per stazione                                                 | 192 bytes max.                                                                                                                                                        |
| Corrente max. dell'accoppiatore bus (per alimentare la logica dei moduli I/O) | 2 A a U L                                                                                                                                                             |
| Corrente max. aggiuntiva (per alimentare i morsetti analogici)                | 0,5 A a U ANA                                                                                                                                                         |
| Alimentazione principale U M da 24 V                                          |                                                                                                                                                                       |
| Metodo di connessione                                                         | Attacco a molla                                                                                                                                                       |
| Lunghezza consigliata dei cavi                                                | 30 m max.<br>(non indirizzare il cavo verso le aree esterne)                                                                                                          |
| Dispositivi di sicurezza                                                      |                                                                                                                                                                       |
| Sovratensioni                                                                 | SI                                                                                                                                                                    |
| Inversione delle polarità                                                     | SI                                                                                                                                                                    |
| Fornire un fusibile esterno all'area da 24 V                                  |                                                                                                                                                                       |

► Il Profibus DP collega il sistema di automazione AirLINE con una rete Profibus DP. L'accoppiatore bus funge da slave nel Profibus e da Master nel bus locale INTERBUS di livello inferiore.

Il prodotto viene fornito con un dischetto che contiene il file GSD (dati principali del dispositivo) adatto a configurare il Profibus. La diagnostica INTERBUS e i normali messaggi diagnostici per il Profibus DP sono supportati dall'accoppiatore bus Profibus DP.

Diagnostica accurata e facilitata dai LED a livello locale.

# Sistema AirLINE per il Pilotaggio e il Controllo Remoto del Processo

## PHOENIX CONTACT – INGRESSI/USCITE remoti e Fieldbus

### InterBus-S 500 kBaud; segnali digitali ed analogici



|                                                          |                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Interfacce</b>                                        |                                                                                                            |
| Bus a distanza INTERBUS (I/O)                            | Connettore schermato 2 x 6 posiz.                                                                          |
| Tensione di alimentazione                                | Connettore di ingresso a 8 posiz.                                                                          |
| Bus locale INTERBUS                                      | Ripartitore di potenziale                                                                                  |
| <b>Alimentazione</b>                                     |                                                                                                            |
| Valore nominale                                          | 24 V/DC                                                                                                    |
| Ripple residua                                           | ±5%                                                                                                        |
| Toll. sul valore della tensione                          | da 19,2 V a 30 V/DC (ripple inclusa)                                                                       |
| Consumo di corrente                                      |                                                                                                            |
| con morsetti IB IL - I/O non collegati                   | 90 mA circa                                                                                                |
| Consumo tot. di corrente ammesso di tutti i morsetti I/O | ≤2 A                                                                                                       |
| Alimentazione di trasmissione (7 V)                      | ≤0,5 A                                                                                                     |
| Alimentazione analogica                                  | ≤0,5 A                                                                                                     |
| <b>Diagnostica locale</b>                                |                                                                                                            |
| Bus a distanza attivo (BA)                               | LED verde                                                                                                  |
| Connessione bus a distanza OK (RC)                       | LED verde                                                                                                  |
| Bus a distanza in uscita disabilitato (RD)               | LED rosso                                                                                                  |
| Diramazione bus locale disabilitata (LD)                 | LED rosso                                                                                                  |
| Errore bus locale (E)                                    | LED rosso                                                                                                  |
| Alimentazione di trasmissione (UL)                       | LED verde                                                                                                  |
| Tens. di alimentaz. del circuito di segmento (SG)        | LED verde                                                                                                  |
| Tensione di esercizio (US)                               | LED verde                                                                                                  |
| <b>Dati INTERBUS</b>                                     |                                                                                                            |
| Distanza max. da successiva stazione bus a distanza      | 400 m                                                                                                      |
| Numero di moduli collegabili                             | 63 max.                                                                                                    |
| Numero di morsetti INLINE collegabili                    | 20 (non superare il consumo totale di corrente ammesso in assenza di morsetti di alimentazione aggiuntivi) |
| <b>Funzioni programmabili</b>                            |                                                                                                            |
| Diramazione bus locale disabilitata                      | Sì                                                                                                         |
| Azzeramento bus locale                                   | Sì                                                                                                         |
| Bus locale disabilitato                                  | Sì                                                                                                         |
| Bus a distanza disabilitato                              | Sì                                                                                                         |
| Azzeramento bus a distanza                               | Sì                                                                                                         |
| <b>Funzioni locali</b>                                   |                                                                                                            |
| Ingresso riconfigurazione                                | Possibilità di collegare un pulsante attraverso un connettore INLINE a 8 posiz.                            |
| <b>Dati generali</b>                                     |                                                                                                            |
| Protez. contro inversione delle polarità                 | Sì                                                                                                         |
| Set di collegamento per morsetto bus                     | 1                                                                                                          |

- Il morsetto INTERBUS collega il sistema AirLINE alla rete INTERBUS.

Il morsetto bus ha le seguenti funzioni all'interno di un sistema AirLINE:

- Ripristinare i segnali bus a distanza
- Disaccoppiare il bus a distanza in uscita dei moduli I/O già collegati per mezzo di un comando di software
- Alimentare i moduli I/O già collegati per mezzo di un'unità integrata di energia
- Collegamento a terra in caso di installazione su binario di montaggio

### Moduli Accessori

#### Modulo Terminale di Alimentazione con Fusibili

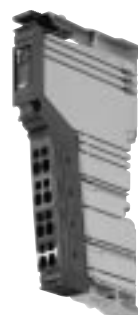


|                                            |           |
|--------------------------------------------|-----------|
| Corrente nominale max.                     | 10 A      |
| Diagnostica locale                         |           |
| Visualiz. della tensione di esercizio (US) | LED verde |
| <b>Dati generali</b>                       |           |
| Protez. contro inversione delle polarità   | Sì        |
| Protez. contro oscillazioni di tensione    | Sì        |
| Protez. contro sovraccarico                | No        |
| Fusibile (versione con fusibili)           | 6,3 A     |

- I morsetti di alimentazione e di segmento possono alimentare una stazione Interbus. Il morsetto di alimentazione si utilizza per alimentare il circuito I/O. L'alimentazione permette di isolare elettricamente il gruppo isolato in precedenza.

I morsetti di alimentazione vengono forniti con o senza fusibili integrati.

#### Modulo Terminale di Segmento con o senza Fusibili



|                                            |                                   |
|--------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Interfacce</b>                          |                                   |
| Tensione di alimentazione                  | A mezzo ripartitore di potenziale |
| Bus locale INTERBUS                        | Ripartitore di potenziale         |
| Corrente nominale max.                     | 10 A                              |
| <b>Diagnostica locale</b>                  |                                   |
| Visualiz. della tensione di esercizio (US) | Sì                                |
| <b>Dati generali</b>                       |                                   |
| Protez. contro inversione delle polarità   | No                                |
| Protez. contro oscillazioni di tensione    | No                                |
| Protez. contro sovraccarico                | No                                |

- I morsetti di alimentazione e di segmento possono alimentare una stazione Interbus. Il morsetto di alimentazione si utilizza per alimentare il circuito I/O.

Il morsetto di segmento può utilizzarsi per raggruppare all'interno di una stazione morsetti adiacenti in segmenti separati.

I morsetti di segmento vengono forniti con o senza fusibili integrati.

# Sistema AirLINE per il Pilotaggio e il Controllo Remoto del Processo

## PHOENIX CONTACT – INGRESSI/USCITE remoti e Fieldbus

### Moduli I/O Remoti

#### Modulo Ingresso Digitale DI 2 e 8 canali



|                                    |                                                                                                 |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Alimentazione</b>               |                                                                                                 |
| Consumo di corrente                | 30 mA circa (2 canali)<br>50 mA circa (8 canali)                                                |
| Tensione I/O                       | 24 V/DC (tramite ripartitore di potenziale)                                                     |
| Ripple residua                     | 5%                                                                                              |
| Toll. sul valore della tensione    | da 19,2 V a 30 V/DC (ripple incluso)                                                            |
| Rilevamento della tensione sensori | Circuito di segmento                                                                            |
| <b>Ingressi</b>                    |                                                                                                 |
| Numero ingressi                    | 2 o 8                                                                                           |
| Metodo di connessione              | a 4 fili                                                                                        |
| Corrente di ingresso per canale    | 5 mA da 24 V/DC                                                                                 |
| Campo ammesso                      | -30 V < U <sub>in</sub> < +30 V/DC                                                              |
| Corrente nominale                  | segnale "1" +15 V ≤ U <sub>in</sub> ≤ +30 V/DC<br>segnale "0" -30 V ≤ U <sub>in</sub> ≤ +5 V/DC |
| Ritardo al variare del segnale     | In µs                                                                                           |

► I morsetti di ingresso digitale INTERBUS INLINE sono progettati per collegare segnali digitali come quelli generati da limit switch, pulsanti ed interruttori di prossimità.

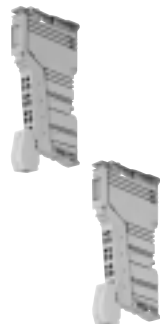
#### Modulo Uscita Digitale DO 2 e 8 canali



|                                           |                                                              |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>Alimentazione</b>                      |                                                              |
| Consumo di corrente                       | 40 mA circa (2 canali)<br>70 mA circa (8 canali)             |
| Tensione I/O                              | 24 V/DC (tramite ripartitore di potenziale)                  |
| Ripple residua                            | 5%                                                           |
| Toll. sul valore della tensione           | da 19,2 V a 30 V/DC (ripple incluso)                         |
| Alimentaz. avviatore di tensione          | Circuito di segmento                                         |
| Messaggi diagnostici a mezzo bus          |                                                              |
| Cortocircuito, sovraccarico di un'uscita  | Si                                                           |
| <b>Ingressi</b>                           |                                                              |
| Numero di uscite                          | 2 o 8                                                        |
| Metodo di connessione                     | a 4 fili                                                     |
| Tensione di uscita                        | µs - 1 V                                                     |
| Ritardo al variare dei segnali            | In µs                                                        |
| Corrente di uscita                        | Max./uscita 2 A (2 canali)<br>0,5 A (8 canali)               |
|                                           | Max./morsetto 4 A                                            |
| Carico nominale                           | Ohmico 48 W (2 canali)<br>12 W (8 canali)                    |
| Carico nominale                           | Lampade 48 W (2 canali)<br>12 W (8 canali)                   |
| Carico nominale                           | Induttivo 12 Ω / 1,2 H (2 canali)<br>50 Ω / 1,2 H (8 canali) |
| Protez. contro sovraccarico               | Si                                                           |
| Protez. contro cortocircuiti delle uscite | Si                                                           |

► I morsetti di uscita digitale INTERBUS INLINE sono progettati per collegare attuatori digitali come valvole elettromagnetiche, contattori o apparecchi di segnalazione.

#### Modulo Ingresso Analogico AI 2 canali; segnali di tensione e corrente



|                                      |                                             |
|--------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Alimentazione</b>                 |                                             |
| Consumo di corrente                  | 45 mA circa                                 |
| Tensione analogica                   | 24 V/DC (tramite ripartitore di potenziale) |
| Consumo di corrente                  | 12 mA circa                                 |
| Messaggi diagnostici a mezzo bus     |                                             |
| All'infuori del campo                | Si                                          |
| Errore della tensione interna di I/O | Si                                          |
| Rilevazione di interruzione linea    | Si, per campo da 4 - 20 mA                  |
| <b>Ingressi</b>                      |                                             |
| Numero ingressi                      | 2, estremità unica                          |
| Metodo di connessione                | a 2 fili (schermati)                        |
| Campo di ingresso                    | 0- 10 V, ± 10 V; 0-20mA, 4-20mA, 20mA       |
| Resistenza di ingresso               | 220 k W (segnali V); 50 W (segnali mA);     |
| Principio di misurazione             | Approssimazione successiva                  |
| Presentazione del valore misurato    | 16 bit completamente a due                  |
| Risoluzione del valore misurato      | 16 bit (15 bit + segno)                     |
| Tempo di convers. A/D per canale     | 100 ms                                      |
| Aggiornamento dati di processo       | < 2 ms                                      |
| Frequenza d'interruzione a 3 dB      | 15 Hz/ 40 Hz                                |
| Tasso base di errore                 | 0,015 %                                     |

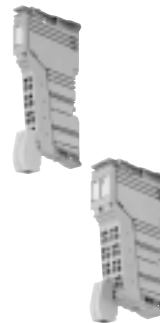
► I morsetti di ingresso analogico INTERBUS si utilizzano per collegare sensori standard allo scopo di rilevare segnali di corrente o tensione.

Le caratteristiche dei morsetti comprendono:

- Precisione elevata
- Misurazione veloce
- Elevata soppressione dei disturbi
- Risoluzione a 16 bit

Ingressi RTD e TC su richiesta.

#### Modulo Uscita Analogica AO 1 canale; 0 - 20 mA, 4 - 20 mA e 0 - 10 V



|                                       |                                                   |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>Alimentazione</b>                  |                                                   |
| Consumo di corrente                   | 30 mA circa                                       |
| Tensione analogica                    | 24 V/DC (tramite ripartitore di potenziale)       |
| Consumo di corrente                   | 15 mA circa (uscite V)<br>50 mA circa (uscite mA) |
| <b>Ingressi</b>                       |                                                   |
| Numero ingressi                       | 1                                                 |
| Metodo di connessione                 | a 2 fili                                          |
| Campo di uscita                       | 0 - 10 V, 0 - 20 mA, 4 - 20 mA                    |
| Impedenza di carico                   | > 5 kΩ (uscite V)<br>< 500 Ω (uscite mA)          |
| Rappresentazione dei valori di uscita | 16 bit                                            |
| Risoluzione DAC                       | 16 bit                                            |
| Tempo di conversione A/D per canale   | < 100 µs                                          |
| Limite di errore base                 | 0,05%                                             |
| Tipo di errore                        | U OUT ±0,5%<br>I OUT ±0,8%                        |
| Protezione transitoria delle uscite   | Si                                                |

► I moduli di uscita analogica sono utilizzati per applicazioni che richiedono il controllo di attuatori analogici. I campi di corrente e di tensione di uscita possono essere configurati singolarmente per questi morsetti.

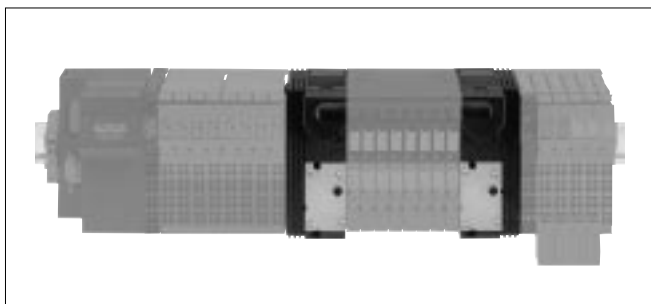
Tutti i segnali analogici vengono forniti con una risoluzione a 16 bit.

# Sistema AirLINE per il Pilotaggio e il Controllo Remoto del Processo

## PHOENIX CONTACT – INGRESSI/USCITE remoti e Fieldbus

### Moduli Pneumatici ed Interfacce Elettriche per Moduli PHOENIX CONTACT INLINE

#### Moduli Pneumatici MP11



#### Modulo Connettore "sinistro" Con o senza manometro



Modulo connettore "sinistro"

Modulo connettore "sinistro"

Senza manometro, attacco filettato G 1/4  
Senza manometro, attacco filettato NPT 1/4  
Senza manometro, attacco rapido ø 10 mm  
Con manometro, attacco filettato G 1/4  
Con manometro, attacco filettato NPT 1/4  
Con manometro, attacco rapido ø 10 mm

#### Modulo Connettore "destra" Con o senza manometro



Modulo connettore "destra"

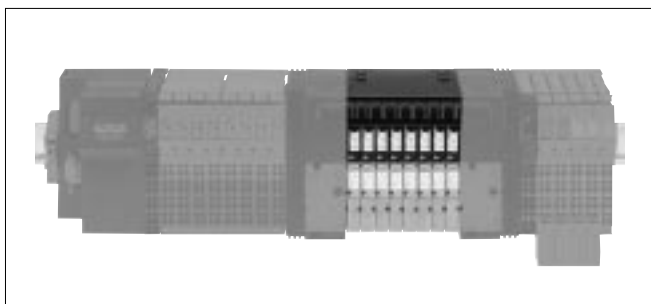
Modulo connettore "destra"

Modulo finale "destra"

Modulo finale "destra"

Senza manometro, attacco filettato G 1/4  
Senza manometro, attacco filettato NPT 1/4  
Senza manometro, attacco rapido ø 10 mm  
Con manometro, attacco filettato G 1/4  
Con manometro, attacco filettato NPT 1/4  
Con manometro, attacco rapido ø 10 mm  
Senza manometro, attacco filettato G 1/4  
Senza manometro, attacco filettato NPT 1/4  
Senza manometro, attacco rapido ø 10 mm  
Con manometro, attacco filettato G 1/4  
Con manometro, attacco filettato NPT 1/4  
Con manometro, attacco rapido ø 10 mm

#### Moduli Valvola AirLINE



#### Opzioni disponibili su richiesta

- Controllo delle valvole in R, S e P
- Piastra di copertura per canali di ricambio
- Spine di separazione dei canali per creare diverse aree di pressione
- Modulo pneumatico intermedio di alimentazione

#### Modulo Base Pneumatico, Modulo Base Elettrico e Valvole Pilota



**Per 2 valvole**  
Attacco di servizio  
2 (A), 4 (B)

Attacco filettato M5  
Attacco filettato M7  
Attacco rapido ø 6 mm



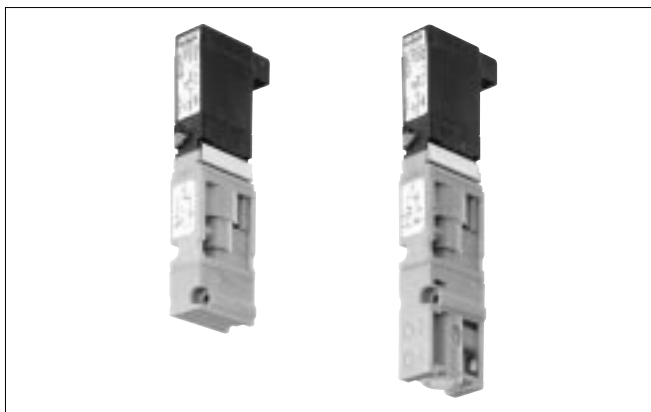
**Per 8 valvole**  
Attacco di servizio  
2 (A), 4 (B)

Attacco filettato M5  
Attacco filettato M7  
Attacco rapido ø 6 mm

# Sistema AirLINE per il Pilotaggio e il Controllo Remoto del Processo

## PHOENIX CONTACT – INGRESSI/USCITE remoti e Fieldbus

### Elettrovalvole a più Vie per Impianti Pneumatici



Le elettrovalvole modello 6524 e 6525 sono costituite da una valvola pilota a bilanciere modello 6104 e da una valvola pneumatica con sede. Il principio del bilanciere permette di commutare ad alte pressioni con basso assorbimento e tempi di risposta veloci. Tutte le valvole dispongono normalmente di comando manuale.

#### Funzionamento

- C** Valvola a 3/2 vie, servocomandata in posizione diseccitata attacco 2 all'atmosfera
- D** Valvola a 3/2 vie, servocomandata in posizione diseccitata attacco 2 pressurizzato
- H** Valvola a 5/2 vie, servocomandata in posizione diseccitata attacco 1 connesso all'attacco 2, attacco 4 all'atmosfera

#### Specifiche

Materiale del corpo  
Materiale delle guarnizioni  
Fluidi

PA (Poliammide)  
FPM, NBR e PUR  
Aria secca lubrificata e non, gas neutri  
(si consiglia filtro da 5 µm)

Temperature  
del fluido  
dell'ambiente  
Attacco  
Modulo pneumatico  
Attacco di alimentazione  
1 (P), 3 (R), 5 (S)

da -10 a +50°C  
da -10 a +55°C  
a flangia  
MP11  
G 1/4  
NPT 1/4  
attacco rapido ø 10 mm  
attacco rapido ø 6 mm  
attacco rapido ø 1/4"

Attacco di servizio  
2 (A), 4 (B)

M5  
M7  
24 V/DC

Tensione d'esercizio  
Toll.sul valore della tensione  
ammessa  
Connes. elettrica sulla valvola  
Protezione  
Installazione

± 10%  
Connettore rettangolare  
IP 40 con spina rettangolare  
Come richiesto, ma preferibilmente con il sistema di elettrovalvole in verticale Standard

#### Comando manuale

| Diametro orifizio DN [mm] | Funzion. circuito | Q <sub>Nn</sub> (aria) [l/min] | Campo di pressione [bar] | Potenza nominale [W] | Tempi di risposta apert. [ms] | Tempi di risposta chius. [ms] | Peso [g] |
|---------------------------|-------------------|--------------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|
| 4                         | C                 | 300                            | 2.5 - 7.0                | 1                    | 15                            | 20                            | 20       |
| 4                         | D                 | 300                            | 2.5 - 7.0                | 1                    | 15                            | 20                            | 20       |
| 4                         | H                 | 300                            | 2.5 - 7.0                | 1                    | 15                            | 20                            | 21       |

Portata: Valore dell'aria Q<sub>Nn</sub> [l/min]

Misurata a +20 °C, pressione 6 bar all'ingresso della valvola, differenza di pressione pari a 1 bar

Campi di pressione [bar]

Misurata come sovrappressione rispetto alla pressione atmosferica

Tempi di risposta [ms]

Misurati all'uscita della valvola a 6 bar e a +20°C

Apertura

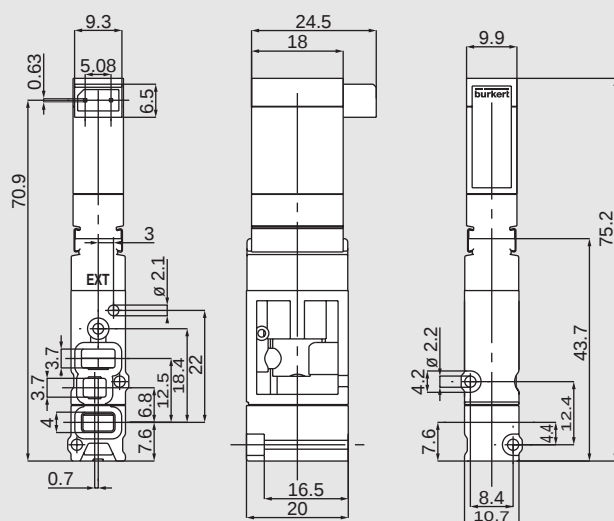
Aumento di pressione da 0 al 90%

Chiusura

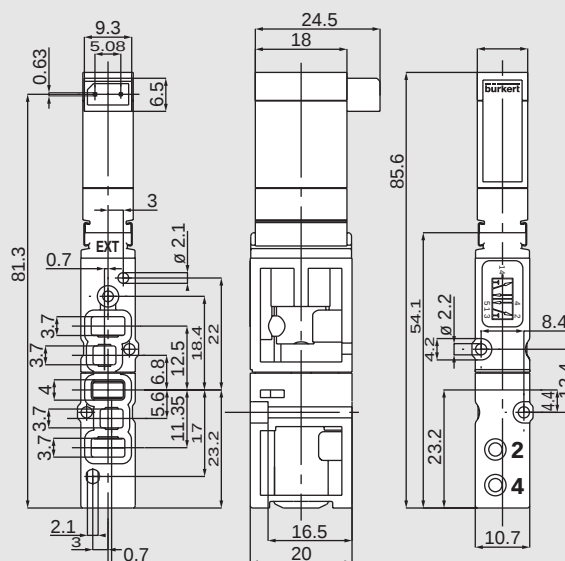
Calo di pressione da 100 al 10%

#### Dimensioni [mm]

Valvola modello 6524, versione a 3/2 vie, funzionamento C e D



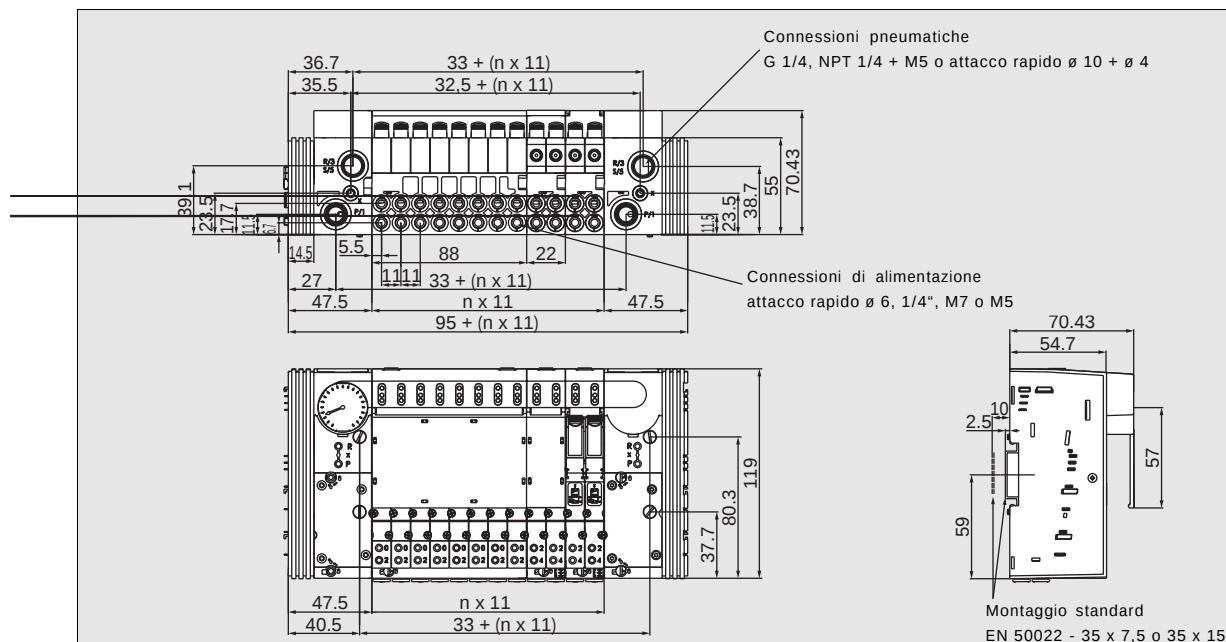
Valvola modello 6525, versione a 5/2 vie, funzionamento H



# Sistema AirLINE per il Pilotaggio e il Controllo Remoto del Processo

## PHOENIX CONTACT – INGRESSI/USCITE remoti e Fieldbus

### Dimensioni [mm] per Moduli Pneumatici e Valvole



### Esempio di sistema AirLINE



**Il Sistema AirLINE supporta ogni dispositivo del processo. Potete scegliere la migliore soluzione per le vostre applicazioni.**

**L'esempio riportato vi dà un'idea dell'adattabilità del sistema AirLINE.**



Attuazione elettrica ► DO



Interruttori di posizione ► DI  
attuazione pneumatica centralizzata



**Controllo del Livello**



**Controllo del Flusso**



**Controllo Analitico**



**Controllo della Pressione**



**Controllo della Temperatura**

# Sistema AirLINE per il Pilotaggio e il Controllo Remoto del Processo

## PHOENIX CONTACT – INGRESSI/USCITE remoti e Fieldbus

### Specifiche - Tabella di Ordinazione (altre versioni disponibili su richiesta) per il Modello 8644-P

| Articolo          | Descrizione                                       | Codice Nr. |
|-------------------|---------------------------------------------------|------------|
| <b>Moduli bus</b> |                                                   |            |
| Profibus DP       | EN 51070; 12 Mbaud; segnali digitali ed analogici | 148 837 V  |
| Interbus-S        | EN 50254; segnali digitali ed analogici           | 150 697 F  |

| <b>Moduli per Valvole AirLINE</b> (comprendono modulo pneumatico di base, modulo elettrico e valvole pilota) |                                                             |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------|
| Per 2 valvole                                                                                                | 2 valvole pilota 3/2 6524, funzion. C, attacco filettato M5 | 149 732 C    |
| Per 2 valvole                                                                                                | 2 valvole pilota 3/2 6524, funzion. C, attacco filettato M7 | su richiesta |
| Per 2 valvole                                                                                                | 2 valvole pilota 3/2 6524, funzion. C, attacco rapido 6 mm  | 149 731 B    |
| Per 2 valvole                                                                                                | 2 valvole pilota 3/2 6524, funzion. C, attacco rapido 1/4   | su richiesta |
| Per 2 valvole                                                                                                | 2 valvole pilota 5/2 6525, funzion. H, attacco filettato M5 | 149 736 G    |
| Per 2 valvole                                                                                                | 2 valvole pilota 5/2 6525, funzion. H, attacco filettato M7 | su richiesta |
| Per 2 valvole                                                                                                | 2 valvole pilota 5/2 6525, funzion. H, attacco rapido 6 mm  | 149 735 F    |
| Per 2 valvole                                                                                                | 2 valvole pilota 5/2 6525, funzion. H, attacco rapido 1/4   | su richiesta |
| Per 8 valvole                                                                                                | 8 valvole pilota 3/2 6524, funzion. C, attacco filettato M5 | 149 734 E    |
| Per 8 valvole                                                                                                | 8 valvole pilota 3/2 6524, funzion. C, attacco filettato M7 | su richiesta |
| Per 8 valvole                                                                                                | 8 valvole pilota 3/2 6524, funzion. C, attacco rapido 6 mm  | 149 733 D    |
| Per 8 valvole                                                                                                | 8 valvole pilota 3/2 6524, funzion. C, attacco rapido 1/4   | su richiesta |
| Per 8 valvole                                                                                                | 8 valvole pilota 5/2 6525, funzion. H, attacco filettato M5 | 149 738 J    |
| Per 8 valvole                                                                                                | 8 valvole pilota 5/2 6525, funzion. H, attacco filettato M7 | su richiesta |
| Per 8 valvole                                                                                                | 8 valvole pilota 5/2 6525, funzion. H, attacco rapido 6 mm  | 149 737 H    |
| Per 8 valvole                                                                                                | 8 valvole pilota 5/2 6525, funzion. H, attacco rapido 1/4   | su richiesta |

| <b>Moduli Pneumatici MP11</b>              |                                            |           |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------|
| Modulo connettore -> sinistro              | Senza manometro, attacco filettato G 1/4   | 144 938 W |
| Modulo connettore -> sinistro              | Senza manometro, attacco filettato NPT 1/4 | 150 236 G |
| Modulo connettore -> sinistro              | Senza manometro, attacco rapido 10 mm      | 150 237 H |
| Modulo connettore -> sinistro              | Con manometro, attacco filettato G 1/4     | 150 235 F |
| Modulo connettore -> sinistro              | Con manometro, attacco filettato NPT 1/4   | 150 221 H |
| Modulo connettore -> sinistro              | Con manometro, attacco rapido 10 mm        | 150 222 A |
| Modulo connettore -> destro                | Senza manometro, attacco filettato G 1/4   | 144 939 X |
| Modulo connettore -> destro                | Senza manometro, attacco filettato NPT 1/4 | 150 238 J |
| Modulo connettore -> destro                | Senza manometro, attacco rapido 10 mm      | 150 239 K |
| Modulo connettore -> destro                | Con manometro, attacco filettato G 1/4     | 150 141 H |
| Modulo connettore -> destro                | Con manometro, attacco filettato NPT 1/4   | 150 142 A |
| Modulo connettore -> destro                | Con manometro, attacco rapido 10 mm        | 150 143 B |
| Modulo finale -> destro                    | Senza manometro, attacco filettato G 1/4   | 150 241 M |
| Modulo finale -> destro                    | Senza manometro, attacco filettato NPT 1/4 | 150 240 Y |
| Modulo finale -> destro                    | Senza manometro, attacco rapido 10 mm      | 150 210 J |
| Modulo finale -> destro                    | Con manometro, attacco filettato G 1/4     | 150 231 B |
| Modulo finale -> destro                    | Con manometro, attacco filettato NPT 1/4   | 150 233 D |
| Modulo finale -> destro                    | Con manometro, attacco rapido 10 mm        | 150 234 E |
| Modulo pneumatico intermedio di alimentaz. | Senza manometro, attacco filettato G 1/4   | 150 622 B |
| Modulo pneumatico intermedio di alimentaz. | Senza manometro, attacco filettato NPT 1/4 | 150 624 D |
| Modulo pneumatico intermedio di alimentaz. | Senza manometro, attacco rapido 10 mm      | 150 623 C |
| Modulo pneumatico intermedio di alimentaz. | Con manometro, attacco filettato G 1/4     | 150 625 E |
| Modulo pneumatico intermedio di alimentaz. | Con manometro, attacco filettato NPT 1/4   | 150 627 G |
| Modulo pneumatico intermedio di alimentaz. | Con manometro, attacco rapido 10 mm        | 150 626 F |
| Piastra di copertura completa              | Per canali di ricambio                     | 650 373 W |
| Spina di separazione dei canali            | Per creare diverse aree di pressione       | 650 418 L |

| <b>Moduli I/O remoti</b> |                                |           |
|--------------------------|--------------------------------|-----------|
| DI 2 canali              | Ingresso 24 V/CC               | 150 709 T |
| DI 8 canali              | Ingresso 24 V/CC               | 150 711 C |
| DO 2 canali              | 2,0 A                          | 150 703 M |
| DO 8 canali              | 0,5 A                          | 150 705 P |
| AI 2 canali              | Termocoppia                    | 150 714 F |
| AI 2 canali              | RTD                            | 150 715 G |
| AI 2 canali              | 0 – 20 mA, 4 – 20 mA, 0 – 10 V | 150 713 E |
| AO 1 canale              | 0 – 10 V                       | 150 708 S |
| AO 1 canale              | 0 – 20 mA, 4 – 20 mA, 0 – 10 V | 150 707 R |

| <b>Moduli accessori</b>            |             |           |
|------------------------------------|-------------|-----------|
| Scatola terminale di alimentazione | Saldata     | 150 699 R |
| Scatola terminale di segmento      | Saldata     | 150 701 K |
| Scatola terminale di segmento      | Non saldata | 150 700 W |