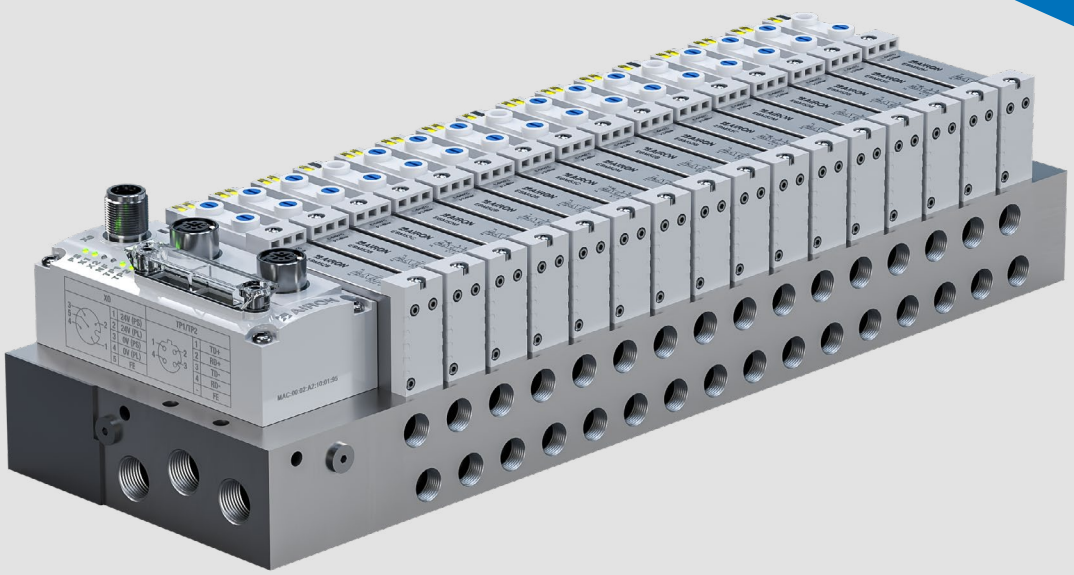
1998 - 2023 25

AIRON

MANUALE USO E MANUTENZIONE

SERVICE MANUAL



ISOLA VALVOLE CON BUS

FIELDBUS VALVES ISLANDS

MAN-BM 00-26 IT EN

AIRON Srl si riserva la facoltà di apportare modifiche ai prodotti
senza l'obbligo di notificarlo al cliente.

AIRON Srl reserves the right to make any modifications to his own products
at any moment as he deems appropriate

INDICE

ISTRUZIONI GENERALI DI SICUREZZA			**4**
INFORMAZIONI TECNICHE			**5**
	MATERIALI		**6**
	MASSE DEI COMPONENTI		**6**
CODICI DI ORDINAZIONE			**7**
DIMENSIONI DI INGOMBRO			**8**
INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE			**8**
ALIMENTAZIONE SEPARATA			**9**
DIAFRAMMA			**9**
TERMINALI DI COMUNICAZIONE			**10**
	DEFINIZIONE PILOTI		**10**
	MODULO FIELDBUS		**11**
	PROCEDURA CAMBIO PROTOCOLLO DI COMUNICAZIONE		**12**
	CONFIGURAZIONE INDIRIZZO		**12**
		PROFINET	**12**
		ETHERCAT	**12**
		ETHERNET IP	**12**
		MODBUS TCP	**13**
	LED DI STATO MODULO FIELDBUS		**14**
	DEFINIZIONE BYTE IN/OUT		**16**
MODULO IO-LINK			**17**
	LED DI STATO MODULO IO-LINK		**17**
MODULO MULTIPOLARE			**18**
	DEFINIZIONE BOBINE MULTIPOLARE		**19**
CAVI E CONNETTORI			**20**
	CAVO PER MULTIPOLARE		**20**
	CAVI PER FIELDBUS		**20**
ETICHETTATURA			**23**
DOCUMENTAZIONE MARCATURA CE			**24**

ISOLA DI VALVOLE

L'isola di valvole con connessioni elettriche di comando multiple (multipolare, I/O Link, Bus) è realizzata con base in estruso a 4-5-6-7-8-9-10-12-16-20-24 posti. Ogni base ha installata una PCB con lo stesso n° di posti e un circuito di riduzione del consumo integrato.

ISTRUZIONI GENERALI DI SICUREZZA

Il presente manuale contiene informazioni fondamentali per la protezione degli utenti da eventuali lesioni e/o danni all'impianto:

- **Leggere il presente manuale per assicurare l'uso corretto del prodotto e leggere i manuali dei dispositivi collegati prima dell'uso;**
- **Tenere questo manuale a portata di mano e in luogo sicuro;**
- **Queste istruzioni indicano il livello di potenziale pericolo mediante le diciture "PERICOLO","ATTENZIONE" e "PRECAUZIONE" seguite da importanti informazioni relative alla sicurezza da tenere in massima considerazione;**
- **Osservare le istruzioni di sicurezza del presente manuale e del catalogo del prodotto per garantire la sicurezza del personale e degli impianti oltre a quanto detto dalla legislazione in materia di sicurezza e salute sui luoghi di lavoro.**

SIMBOLOGIA UTILIZZATA (norma UNI EN ISO 7010)

PERICOLO	**PERICOLO** *Indica un pericolo con un livello alto di rischio. Se non evitato, provocherà lesioni gravi o morte.*
ATTENZIONE	**ATTENZIONE** *Indica un pericolo con un livello medio di rischio. Se non evitato, potrebbe provocare lesioni anche gravi.*
PRECAUZIONE	**PRECAUZIONE** *Indica un pericolo con un livello basso di rischio. Se non evitato, potrebbe provocare lesioni lievi o medie.*

I prodotti AIRON della serie BMM... devono essere maneggiati, installati e mantenuti solo da personale qualificato competente e istruito al compito. Ogni installatore ha l'obbligo di assumersi ogni responsabilità di verificare la propria conoscenza e comprensione di tutti gli standard di sicurezza applicabili.
AIRON non si considera responsabile, e non si assumerà alcuna responsabilità, di danni causati da prodotti maneggiati e/o installati impropriamente o nei casi in cui il cliente abbia apportato modifiche di sua iniziativa.

ATTENZIONE

Le applicazioni e le installazioni devono rispondere a tutti i requisiti di sicurezza applicabili.
Ogni altro uso è vietato.

La mancata osservanza di questa avvertenza può provocare lesioni o danneggiamenti.

ATTENZIONE

Installazione, cablaggi elettrici, collegamenti con fonti di energia e consulenze relative a ispezioni e malfunzionamenti devono essere eseguite solamente da personale qualificato, competente ed autorizzato. Inoltre deve sempre essere utilizzata attrezzatura ed utensileria adatta ed edeguata.
La mancata osservanza di questa avvertenza può provocare scosse elettriche, ferimenti, incendi, danni o malfunzionamenti

ATTENZIONE

Non apportare alcuna modifica al prodotto.
Le modifiche apportate al prodotto possono portare ad una riduzione della vita utile e a un guasto con conseguenti lesioni personali e danni agli altri impianti e macchinari. AIRON non si ritiene responsabile di alcuna conseguenza legata alle modifiche apportate se non preventivante autorizzate. Questo eventuali danni provocati siano essi diretti che indiretti

PERICOLO

In caso di un riscaldamento anomalo, vapori, fumi o fuoco, disattivare immediatamente l'alimentazione elettrica e mettersi in sicurezza.

La mancata osservanza di queste avvertenze potrebbe essere causa di lesioni anche gravi.

Arrestare subito il prodotto in caso di rumori o vibrazioni anomali.

In presenza di questi fenomeni il prodotto potrebbe essere stato montato in modo scorretto. Se il prodotto non viene arrestato per eseguire l'ispezione, questo potrebbe danneggiarsi gravemente.

PERICOLO

Non usare il prodotto in ambienti potenzialmente esplosivi.

Rischio di incendi, esplosioni o corrosione. Utilizzare il prodotto solo dopo aver controllato le specifiche.

PERICOLO

L'isola di valvole non è di per se organo di sicurezza è fatto divieto di inserirla in un sistema di sicurezza.

PERICOLO

INFORMAZIONI TECNICHE

Controllare che il prodotto ricevuto corrisponda a quello ordinato mediante i dati tecnici e la relativa codifica.

Se viene installato un prodotto diverso da quello ordinato, sussiste il rischio di lesioni o danni.

PRECAUZIONE

Non rimuovere le etichette o la tampografia sul prodotto.

Per garantire la individuazione delle caratteristiche ai fini della funzionalità,sicurezza e ricambistica.

PRECAUZIONE

Non utilizzare il prodotto al di fuori dei parametri di funzionamento indicati nelle tabelle sottostanti.

La mancata osservanza di queste avvertenze potrebbe causare danni ai macchinari.

PRECAUZIONE

CARATTERISTICHE PNEUMATICHE			
Taglia *(mm)*	*14*		
Fluido	*Aria filtrata 25 µm lubrificata o non lubrificata. No gas corrosivi*		
Temperatura di lavoro *(°C)*	*-5 ... +60*		
Umidità ambiente	*35 - 85 % RH (no condensa)*		
Pressione di esercizio *(bar)*	**Funzione 5 / 2** *2 - 8*	**Funzione 5 / 3** *3 - 8*	**Funzione 2 3/2** *2.5 - 8*
Tempi di risposta *(ms)*	*25*	*40*	*25*
Pressione di esercizio alimentazione separata	*0 / 8*		
Portate teoriche *(Nl/min)*	*500*		
Grado di protezione	*IP65*		

CARATTERISTICHE ELETTRICHE	
Tensione di alimentazione *(Vdc)*	*24 ±10%*
Potenza singola bobina *(W)*	*1.3 (con sistema di riduzione automatica del 70%)*
Corrente singola bobina *(mA)*	*60*
Ingressi di comando	*PNP / NPN*

SPECIFICHE DI COMUNICAZIONE	
Multipolare	*SUB-D 25 pin*
Protocollo BUS	*Profibus - Ethercat - Ethernet IP - Modbus TCP - Io/Link (classe B)*
Velocità trasmissione dati	*100 Mbps (compatibile PROFINET / ETHERCAT)* *10 Mbps / 100 Mbps (ETHERNET/IP)*
Tipologia cavi	*Cavi schermati a coppie intrecciate STP CAT5 / STP CAT5e, in accordo con IEEE 802.3*
Velocità trasmissione IO-link *(kbps)*	*COM 2 - 38.4*
Tempo ciclo minimo IO-link *(ms)*	*3.2*

MATERIALI

Sottobase	*Alluminio anodizzato*
Corpi valvola	*Alluminio anodizzato*
Spole	*Alluminio*
Fondelli valvole e scatole comandi comunicazione	*Tecnopolimero*
Tenute	*NBR*
Molle	*Acciaio inox per molle*
Contatti elettrici	*Ottone nichelato*
Avvolgimento bobine	*Rame*

MASSE DEI COMPONENTI (g)

TERMINALI DI COMUNICAZIONE	
Multipolare	*52*
Io-Link	*52*
Fieldbus *(g)*	*96*
VALVOLE	
	Taglia 14 mm
5/2	*72*
5/3	*72*
2 - 3/2	*72*
Tappo per posto vuoto	*58*
BASI	
Numero posti	**Taglia 14 mm**
4	*760*
5	*860*
6	*960*
7	*1060*
8	*1160*
9	*1260*
10	*1360*
12	*1560*
16	*1960*
20	*2360*
24	*2760*

PRECAUZIONE

Dove non specificato le misure sono da intendersi in millimetri (mm).

CODICI DI ORDINAZIONE

BMM . 3A . 1P . 1M . 3DA . S . S25

Isola di valvole

Diaframma non previsto *

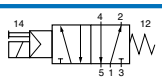
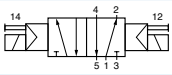
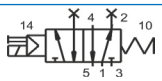
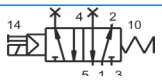
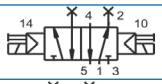
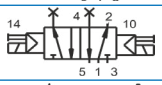
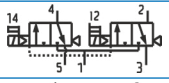
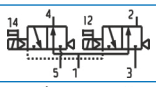
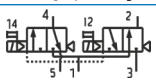
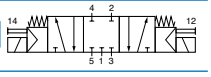
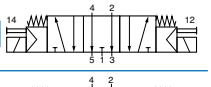
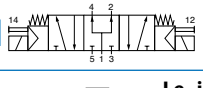
Diaframma alimentazione posto dopo "n°" posti valvola * ..DA

Diaframma negli scarichi posti dopo "n°" posti valvola * ..DS

Diaframma totale posto dopo "n°" posti valvola * ..DT

Alimentazione degli elettropiloti normale

Alimentazione separata degli elettropiloti S

Codice	Articolo	Simbolo
M	EBM52M-024C	
B	EBM52B-024C	
MC	EBM32MC-024C***	
MA	EBM32MA-024C***	
BC	EBM32BC-024C***	
BA	EBM32BA-024C***	
CC	EBM232C-024C *2-3/2 N.C.*	
AA	EBM232A-024C *2-3/2 N.A.*	
CA	EBM232CA-024C *2-3/2 N.C. - N.A.*	
C	EBM53C-024C	
A	EBM53A-024C	
P	EBM53P-024C	
VB	PC.BMM	

Multipolare SUB-D 25** S25

Io-Link 8 posti IOL08

Io-Link 16 posti IOL16

Io-Link 24 posti IOL24

Profinet PNT

Ethercat ECT

Ethernet/IP EIP

Modbus TCP MOD

*** I posti valvola dove montare i diaframmi devono essere contati considerando come primo posto quello adiacente all'elettronica di comando.**

**** Il sistema di comunicazione multipolare necessita che nella codifica siano indicate prima le valvole bistabili e successivamente le monostabili.**

Codice per accessori (usare solo per acquisto separato)

Accessorio per alimentazione separata TP.PDA.14

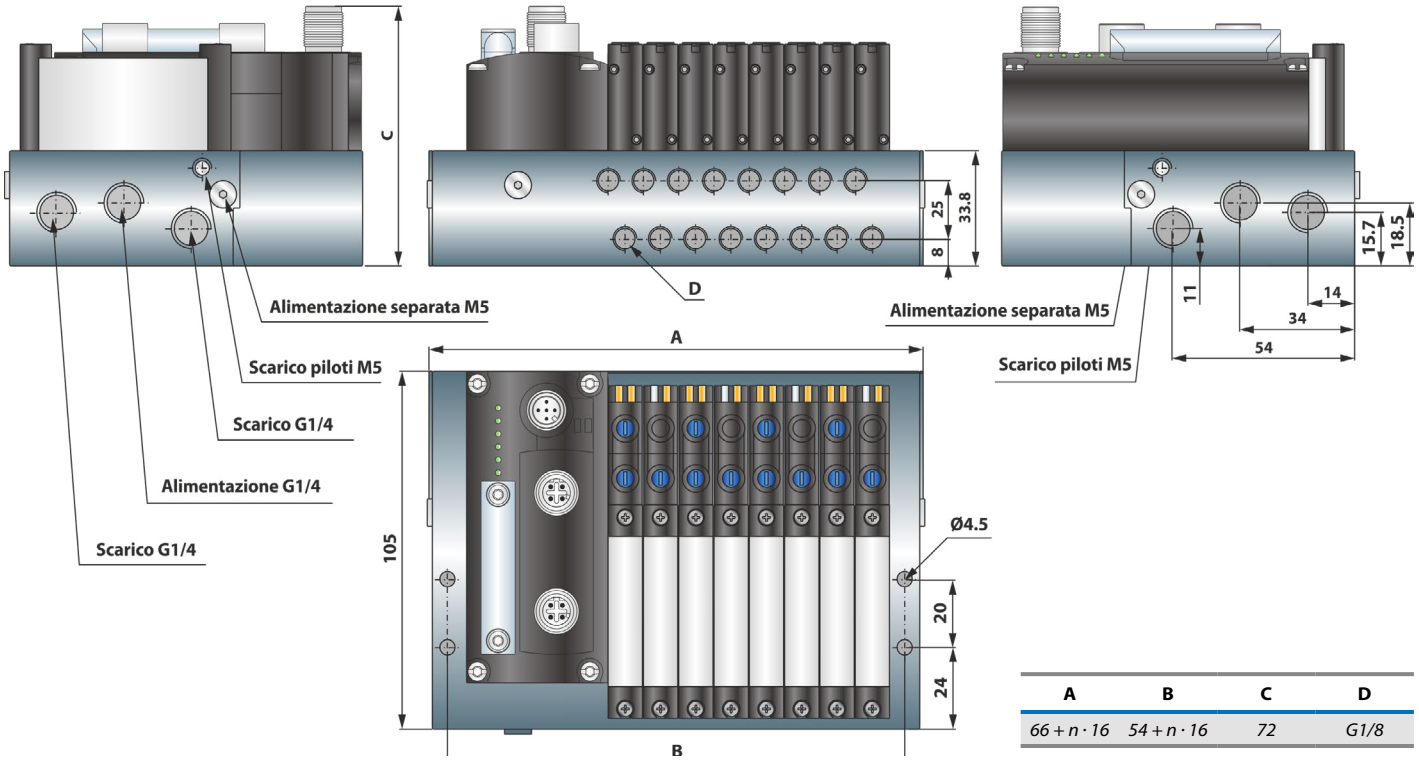
Accessorio per diaframma TP.PDE.14

Le isole di valvole sono fornite ad intervalli di posizioni predefinite (vedi tabella).
Pertanto, qualora fosse necessario un numero di valvole differente rispetto allo standard, è necessario comporre il codice considerando la sottobase con numero posti subito superiore indicando poi il relativo numero di posti vuoti per il suo completamento.

n° posizioni standard
4
5
6
7
8
9
10
12
16
20
24

*****Viene realizzata usando una valvola 5/2 con un tappo LG83.1/8 posto all'utilizzo 2 per le N.C. e al 4 per le N.A. (vedi manuale uso e manutenzione).**

DIMENSIONI DI INGOMBRO



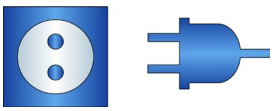
A	B	C	D
66 + n · 16	*54 + n · 16*	*72*	*G1/8*

INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

PERICOLO

Prima di eseguire le operazioni di manutenzione accertarsi di disattivare adeguatamente l'alimentazione elettrica.

La mancata osservanza di questa istruzione provoca lesioni anche gravi.



ATTENZIONE

Dopo la manutenzione, effettuare sempre il controllo del sistema.

Non usare il prodotto in caso di errori. La sicurezza non è garantita se l'errore è causato da un malfunzionamento inaspettato.

PRECAUZIONE

Non pulire il prodotto con agenti chimici come benzene, altri solventi oppure prodotti che possono essere ritenuti dannosi

PERICOLO

Non smontare nè riparare il prodotto.

Non osservare questa avvertenza può provocare scosse elettriche o lesioni anche gravi.

ATTENZIONE

Collegare a massa la struttura metallica della base utilizzando l'apposito foro filettato M5.

La mancata osservanza di questa avvertenza può provocare malfunzionamenti, danneggiamenti o lesioni. Contattare il servizio assistenza AIRON s.r.l. per ulteriori informazioni.

PRECAUZIONE

La manutenzione deve essere realizzata secondo le istruzioni riportate nel manuale di funzionamento.

Un uso scorretto può tradursi in lesioni, danni o malfunzionamenti all'impianto e macchinari.

Rimozione del prodotto.

Durante un intervento sull'impianto, verificare l'attivazione delle misure di sicurezza onde evitare la perdita di controllo dell'impianto e poi disattivare l'alimentazione del sistema.
Quando il macchinario viene riavviato, verificare la normalità delle operazioni e che gli attuatori siano nelle posizioni corrette.

PRECAUZIONE

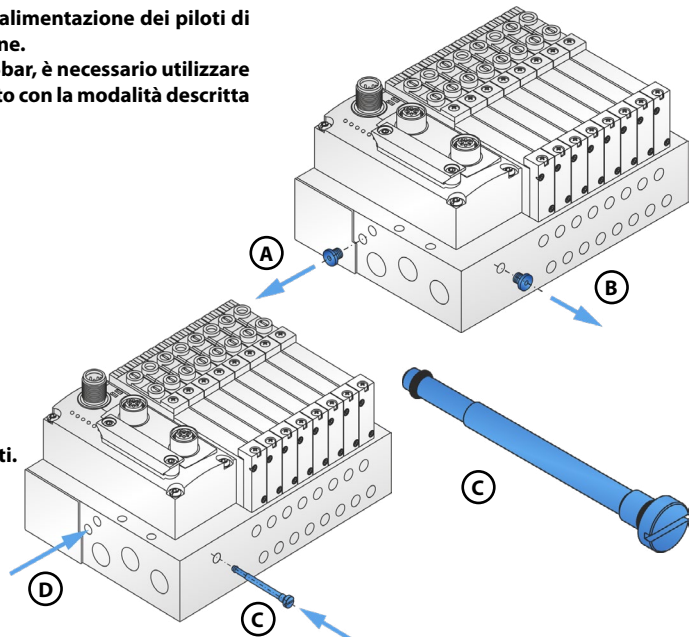
Si consiglia di montare sulle due connessioni M5 relative allo "scarico piloti" degli appositi filtri per pneumatica.

PRECAUZIONE

ALIMENTAZIONE SEPARATA

La dotazione standard di qualsiasi isola di valvole serie BMM prevede che l'alimentazione dei piloti di comando di tutte le valvole, derivi direttamente dal condotto di alimentazione.
Nel caso si voglia alimentare l'isola di valvole ad una pressione inferiore a 1.5bar, è necessario utilizzare l'alimentazione separata dei pilotisfruttando l'accessorio previsto ed installato con la modalità descritta di seguito.

Pressioni	
Pressione di esercizio valvole *(bar)*	*0 / 8*
Pressione alimentazione separata *(bar)*	*1.5 / 8*



Procedura di montaggio:

- **Rimuovere i tappi (A) e (B) ;**
- **Lubrificare le guarnizioni dell'accessorio con grasso Airon;**
- **Montare l'accessorio (C) come indicato;**
- **Utilizzare la connessione M5 (D) per collegare l'alimentazione dei piloti.**

Codice per accessori (usare solo per acquisto separato)

Accessorio per alimentazione separata **TP.PDA.14**

Non alimentare l'isola di valvole con una pressione diversa da quella indicata

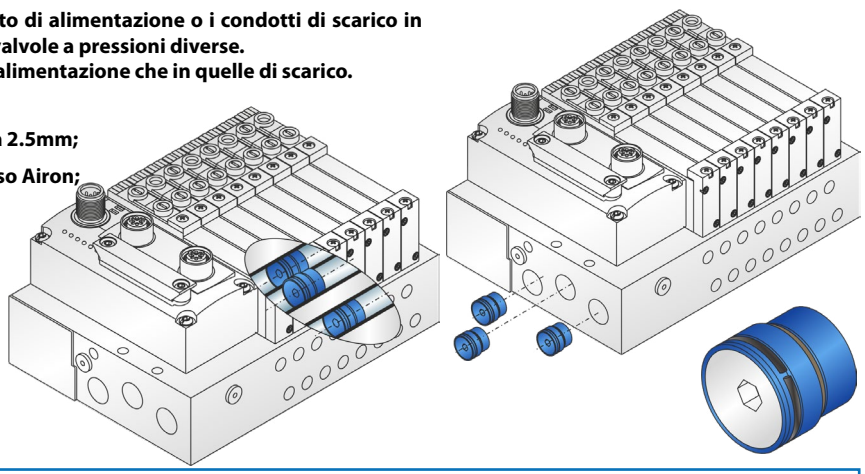
La mancata osservanza di questa avvertenza può provocare malfunzionamenti, danneggiamenti o lesioni.

ATTENZIONE

DIAFRAMMA

Il diaframma viene utilizzato per poter dividere il condotto di alimentazione o i condotti di scarico in due parti distinte in modo da poter gestire due gruppi di valvole a pressioni diverse.
Il diaframma può essere montato sia sulla connessione di alimentazione che in quelle di scarico.
Procedura di montaggio e regolazione:

- **Allentare la vite ad impronta esagonale per chiave da 2.5mm;**
- **Lubrificare il foro di alimentazione o scarico con grasso Airon;**
- **Inserire il diaframma e muoverlo in posizione;**
- **Stringere la vite.**



Codice per accessori (usare solo per acquisto separato)

Accessorio per diaframma **TP.PDE.14**

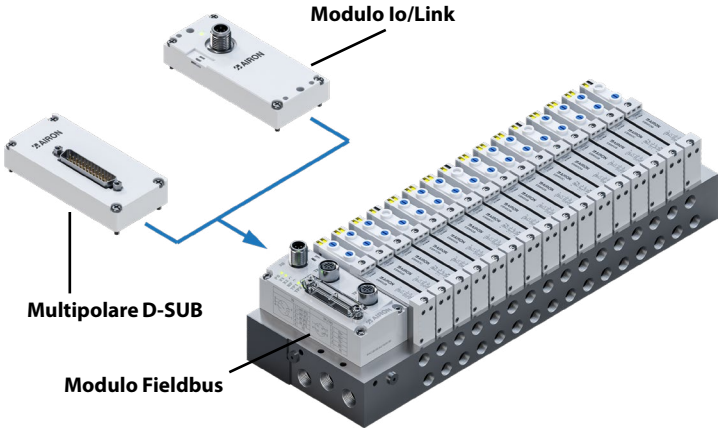
La portata, in corrispondenza delle due valvole prima e dopo il diaframma si riduce del 30% poichè esso copre parzialmente i fori di alimentazione o scarico

PRECAUZIONE

TERMINALI DI COMUNICAZIONE

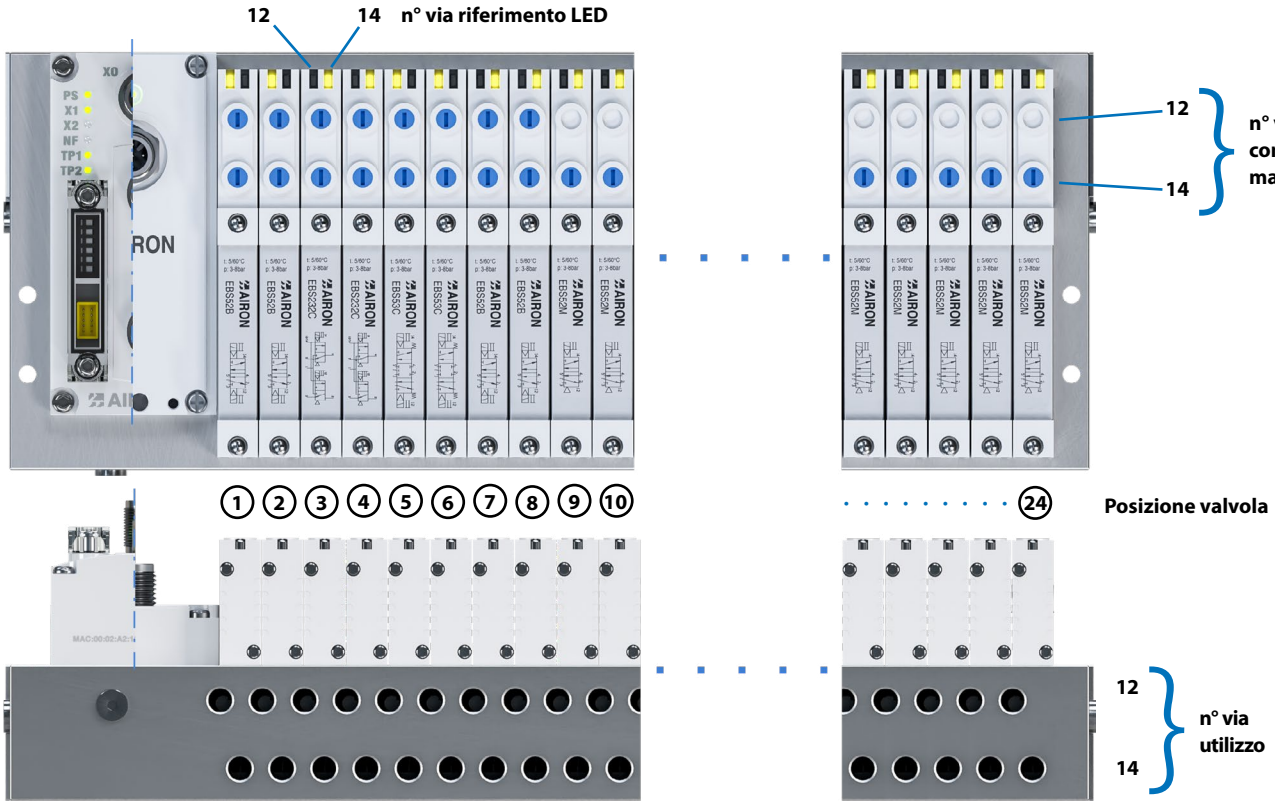
Il sistema di comunicazione della batteria di valvole è composto da 3 elementi completamente intercambiabili tra di loro.

- **Un modulo di comando multipolare con collegamento a connettore D-SUB 25 poli.**
- **Un modulo di comando Io/Link di classe B. Sono disponibili 3 varianti in funzione della quantità di valvole richieste.**
- **Un modulo di comando tramite Fieldbus il quale, può essere facilmente impostato per abilitare la comunicazione in Profinet, Ethernet IP, Ethercat or Modbus TCP.**



Definizione piloti - *comunicazione fieldbus*

Indipendentemente dal tipo di comunicazione scelta (fatta eccezione della comunicazione multipolare), si riporta di seguito la correlazione tra bobine e connessioni di uscita.



Per quanto riguarda la gestione della valvola, in tutte le tipologie di Fieldbus proposte, la correlazione bit-bobina è la seguente:

1 byte								
n°bit	0	1	2	3	4	5	6	7
n°valvola	1		2		3		4	
n°bobina	12	14	12	14	12	14	12	14

La tabella indica come gestire solo le prime 4 valvole. Per le successive occorre interessare i successivi Byte.
Qualora si dovessero montare valvole monostabili la disposizione dei bit non cambia. Si dovrà solo lasciare a "0" il bit corrispondente alla bobina mancante.

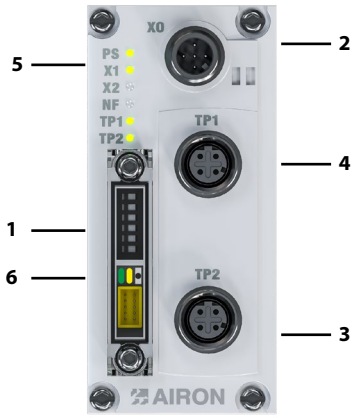
ATTENZIONE

Verificare sempre la corretta assegnazione dei segnali di comando prima di alimentare pneumaticamente l'isola di valvole.

La mancata osservanza di questa avvertenza può provocare malfunzionamenti, danneggiamenti o lesioni.

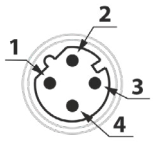
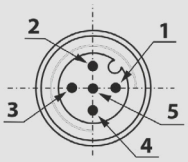
Modulo Fieldbus

Il modulo Fieldbus è in grado di gestire tutti e quattro i bus a disposizione agendo sui Dip-switch.



	Componente	Descrizione
1	Dip-switch	Seleziona: tipo protocollo di comunicazione e Indirizzo IP
2	Connettore potenza PWR	Connettore per alimentazione modulo di comunicazione e valvola. M12 maschio code-A con 4 poli
3	Connettore Fieldbus uscita OUT	Connettore di uscita segnale Fieldbus. M12 femmina code-D con 4 poli
4	Connettore Fieldbus ingresso IN	Connettore di ingresso segnale Fieldbus. M12 femmina code-D con 4 poli
5	Led di stato	Indicatori di stato del modulo
6	Led di sistema	Indicano lo stato di lavoro del firmware

Collegamento connettori

Simbolo	Pin		Funzione	Connessione
 CODE-D	1	Tx+	Trasmissione dati +	Ingresso / Uscita Fieldbus
	2	Rx+	Ricezione dati +	
	3	Tx-	Trasmissione dati -	
	4	Rx-	Ricezione dati -	
 CODE-A	1		Modulo comunicazione +	Potenza
	2		Valvole +	
	3		GND Modulo comunicazione	
	4		GND Valvole	
	5		Messa a terra	

Il modulo Fieldbus viene fornito completo di un tappo maschio M12 posto sulla connessione "OUT". Se non la si utilizza non rimuovere il tappo in modo da poter garantire il grado di protezione IP65.

Accertarsi che il tappo in "OUT" sia ben serrato.

Il grado di protezione IP65 non è garantito.

ATTENZIONE

Si consiglia, di utilizzare due alimentazioni separate per la tensione di alimentazione del Bus e quella per le valvole.

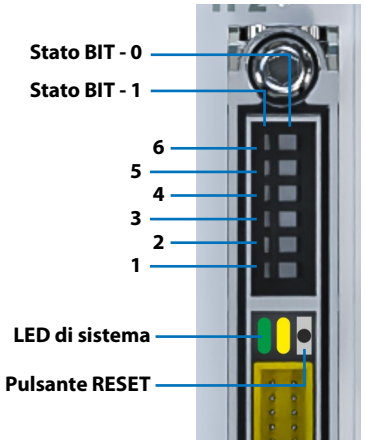
PRECAUZIONE

NOTA : per tipologie e caratteristiche cavi vedi pag. 20

Procedura cambio protocollo di comunicazione

Di seguito è indicata la procedura per il corretto set-up del protocollo desiderato.

1. **Spegnere il dispositivo;**
2. **Impostare il valore dei dip-switch come definito dalla tabella sottostante;**
3. **Alimentare il dispositivo. Il led di sistema (vedi apposita sezione) inizia a lampeggiare in giallo/verde fino a che il protocollo è stato caricato correttamente diventando infine verde fissa.**



Tipo protocollo	Valore da impostare nei dip-switch						Colore indicatore PS
	1	2	3	4	5	6	
Profinet	0	0	0	0	0	0	Blu
Ethercat	0	0	0	1	0	0	Verde
Ethernet/IP	0	0	0	0	1	0	Viola
Modbus TCP	0	0	0	0	0	1	Blu/bianco lampeggiante

PRECAUZIONE

Il passaggio al protocollo ethernet/ip potrebbe richiedere fino ad 1 minuto. Qualora il caricamento fosse più lento, premere il pulsante RESET.

PRECAUZIONE

Quando si esegue la procedura di cambio BUS le impostazioni del modulo si azzerano sempre tornando alle impostazioni di fabbrica.

PRECAUZIONE

Nella apposita sezione del sito www.airon-pneumatic.com è possibile scaricare i files di configurazione EDS per ethernet/ip ; XML per ethercat ; GSDML per profinet.

Configurazione indirizzo IP - *Protocollo Profinet*

Il modulo di comunicazione impostato in Profinet da la possibilità di modificare l'indirizzo IP e il nome del dispositivo solo mediante un software specifico come "PRONETA" o "TIA PORTAL".

L'indirizzo di default è 192.168.0.100 mentre il nome del dispositivo è "pn"

Configurazione nodo - *Protocollo Ethercat*

Questo protocollo non necessita di un indirizzo IP. Il numero identificativo del dispositivo viene assegnato automaticamente dal master.

Configurazione Indirizzo IP - *Protocollo Ethernet IP*

Il dispositivo, impostando questo protocollo permette di gestire l'indirizzo IP usando a piacimento una di queste 3 modalità:

- **DHCP (indirizzo dinamico);**
- **IP fisso impostato direttamente dagli interruttori DIP;**
- **IP fisso impostato da software.**
-

L'indirizzo di default è 192.168.0.100

IP fisso impostato da DIP-Switch

E' possibile impostare l'indirizzo IP utilizzando i DIP dal n°1 al 3 combinandoli tra di loro come segue:

n° DIP	1	2	3	Indirizzo IP
	1	1	0	192.168.0.3
	1	1	1	192.168.0.7
	1	0	1	192.168.0.5
	1	0	0	192.168.0.159
	0	1	0	0.0.0.0
	0	1	1	192.168.0.6
	0	0	1	0.0.0.0

PRECAUZIONE

La terza cifra dell'indirizzo non può essere modificata dai DIP. Lo si può fare solo mediante il software.

IP fisso impostato da Software

E' possibile impostare un proprio indirizzo IP utilizzando dei software specifici e seguendo la seguente procedura:

- **Impostare nel dispositivo il protocollo Ethernet IP;**
- **Spegnere il dispositivo;**
- **Posizionare il PIN n°1 nella posizione 1;**
- **Alimentare il dispositivo;**
- **Utilizzare il software per impostare l'indirizzo voluto;**
- **Posizionare il PIN n°1 nella posizione 0 (verificare anche il 2 e il 3 siano in 0);**
- **Spegnere il nuovamente il dispositivo;**
- **Attendere che tutti i led si spengano;**
- **Alimentare nuovamente il dispositivo e verificare che l'indirizzo sia stato salvato.**

Si consiglia, di utilizzare il software : ETHERNET DEVICE CONFIGURATOR

PRECAUZIONE

L'indirizzo IP del modulo deve trovarsi nello stesso segmento di rete del PLC

PRECAUZIONE

IP dinamico con DHCP

Il modulo da la possibilità di impostare un indirizzo IP dinamico utilizzando il protocollo DHCP. Per fare questo occorre:

- **Impostare nel dispositivo il protocollo Ethernet IP;**
- **Spegnere il dispositivo;**
- **Posizionare i PIN dal n°1 al n°3 nella posizione 0;**
- **Alimentare il dispositivo;**

Configurazione indirizzo IP - *Protocollo Modbus TCP*

Il dispositivo, anche con il protocollo Modbus TCP, come nell' Ethernet IP permette di impostare l'indirizzo IP usando a piacimento una di queste 3 modalità:

- **DHCP (indirizzo dinamico);**
- **IP fisso impostato direttamente dagli interruttori DIP;**
- **IP fisso impostato da software.**
-

L'indirizzo di default è 192.168.0.100

La definizione dell'IP tramite DHCP o indirizzo fisso usando i DIP -SWITCH posti sul dispositivo sono le stesse del protocollo Ethernet IP descritte sopra.

PRECAUZIONE

IP fisso impostato da Software

E' possibile impostare un proprio indirizzo IP utilizzando dei software specifici e seguendo la seguente procedura:

- **Impostare nel dispositivo il protocollo Modbus TCP;**
- **Spegnere il dispositivo;**
- **Posizionare il PIN n°1 nella posizione 1;**
- **Alimentare il dispositivo;**
- **Utilizzare il software per impostare l'indirizzo voluto;**
- **Posizionare il PIN n°1 nella posizione 0 (verificare anche il 2 e il 3 siano in 0);**
- **Spegnere il nuovamente il dispositivo;**
- **Attendere che tutti i led si spengano;**
- **Alimentare nuovamente il dispositivo e verificare che l'indirizzo sia stato salvato.**

Si consiglia, di utilizzare il software : ETHERNET DEVICE CONFIGURATOR

PRECAUZIONE

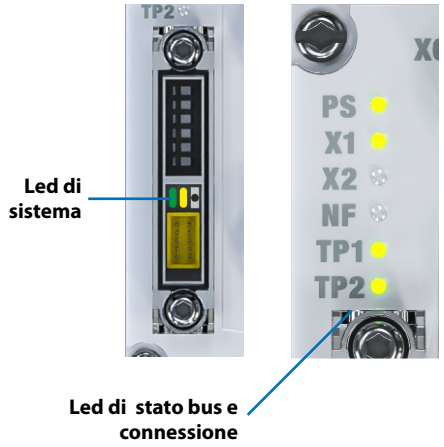
L'indirizzo IP del modulo deve trovarsi nello stesso segmento di rete del PLC

PRECAUZIONE

Led di stato - modulo Fieldbus

Led di sistema (*comune per tutti i protocolli*)

LED	Colore e frequenza	Descrizione
SISTEMA	Verde accesa fissa	Il firmware è in esecuzione
	Verde lampeggiante	Formattazione del file system in corso
	Gialla fissa	Errore di sistema
	Gialla lampeggia 3 volte poi Verde lampeggia 3 volte	Il firmware si arresta in modo anomalo e non può essere ripristinato
	Gialla / Verde lampeggiano alternativamente 1 HZ	Modalità di aggiornamento firmware attivata: il firmware è inattivo e in attesa di un file aggiornato.
	Gialla / Verde lampeggiano alternativamente 4 HZ	Modalità di aggiornamento firmware attivata: installazione degli aggiornamenti del firmware
	Spenta	Nessuna tensione di alimentazione



Ethercat

PS	Verde - lampeggio a 2HZ	Protocollo ETHERCAT in esecuzione
	L'indicatore monitora anche lo stato di esecuzione del programma, se l'indicatore smette di lampeggiare (acceso o spento fisso) durante funzionamento, il programma potrebbe avere smesso di funzionare.	
X1	Verde - fisso	Il dispositivo è nello stato iniziale
	Verde - lampeggio a 2HZ	Il dispositivo si trova in uno stato pre-operativo
	Rosso - fisso	L'apparecchiatura è in uno stato operativo sicuro
	Spento	Il dispositivo è in funzione senza errori
X2	Spento	Il dispositivo è nello stato iniziale
	Verde - lampeggio a 2HZ	Il dispositivo si trova in uno stato pre-operativo
	Verde - breve lampeggio (200ms) poi spento (1000ms)	L'apparecchiatura è in uno stato operativo sicuro
	Verde - fisso	Il dispositivo è in funzione senza errori
NF	Rosso - lampeggio a 2HZ	Configurazione non valida. Possibile causa: • l'host non è in grado di modificare lo stato del comando a causa delle impostazioni del registro o dell'oggetto.
	Rosso - un breve lampeggio (200ms) poi spento (1000ms)	Errore locale : lo stato del bus è stato modificato autonomamente dall'applicazione del dispositivo slave Possibili cause: • watchdog dell'host scaduto; • Il dispositivo si trova automaticamente nello stato di funzionamento sicuro a causa di un errore di sincronizzazione
	Rosso - due brevi lampeggi (200ms) poi spento (1000ms)	TImeout del watchdog dell'app
	Spento	La comunicazione di rete è normale
TP1 / TP2	Verde - lampeggio a 2HZ	Ricezione e trasmissione dati
	Spento	Non connesso alla rete

ATTENZIONE

Prima di avviare il programma nel PLC verificare visivamente lo stato del led.

La mancata osservanza di questa avvertenza può provocare malfunzionamenti, danneggiamenti o lesioni.

Ethernet IP

PS	Viola - lampeggio a 2HZ	Protocollo ETHERNET in esecuzione
	L'indicatore monitora anche lo stato di esecuzione del programma, se l'indicatore smette di lampeggiare (acceso o spento fisso) durante funzionamento, il programma potrebbe avere smesso di funzionare.	
X1	Verde - fisso	Il dispositivo è nello stato di funzionamento normale
	Verde - lampeggio a 2HZ	Il dispositivo si trova in uno stato diagnostico
	Rosso - fisso	Sotto tensione di alimentazione delle valvole ≤21 Vdc
	Spento	• Chip del driver non rilevato • Alimentazione elettrica senza carico
X2	Verde - fisso	Il dispositivo è nello stato di funzionamento normale
	Verde - lampeggio a 1HZ	Standby : il dispositivo non è stato configurato
	Verde / Rosso / Verde lampeggiante	Il dispositivo sta eseguendo un auto-test
	Rosso - lampeggio a 1HZ	Errore reversibile grave ad esempio una configurazione errata o incoerente
	Rosso - fisso	Errore irreversibile grave
	Spento	Nessuna alimentazione elettrica
NF	Rosso - lampeggio a 1HZ	Timeout della connessione : indirizzo IP assegnato ma la connessione non è presente
	Rosso - fisso	Indirizzo IP duplicato : il dispositivo ha rilevato che il suo indirizzo IP è già stato utilizzato
	Verde / Rosso / Spento lampeggiante	Il dispositivo sta eseguendo l'auto-test
	Verde - lampeggio a 1HZ	Nessuna connessione : l'indirizzo IP è configurato correttamente ma non viene stabilita alcuna connessione CIP
	Verde - fisso	Il dispositivo è connesso correttamente e comunica correttamente
	Spento	Il dispositivo non ha un indirizzo IP impostato o è spento
TP1 / TP2	Verde - lampeggio a 2HZ	Ricezione e trasmissione dati
	Spento	Non connesso alla rete

Profinet

PS	BLU - lampeggio a 2HZ	Protocollo PROFINET in esecuzione
	L'indicatore monitora anche lo stato di esecuzione del programma, se l'indicatore smette di lampeggiare (acceso o spento fisso) durante funzionamento, il programma potrebbe avere smesso di funzionare.	
X1	Verde - fisso	Il dispositivo è nello stato di funzionamento normale
	Verde - lampeggio a 2HZ	Il dispositivo si trova in uno stato diagnostico
	Rosso - lampeggio a 2HZ	Numero di byte impostato non corretto
	Rosso - fisso	Sotto tensione di alimentazione delle valvole ≤21 Vdc
	Spento	• Cip del driver non rilevato • Alimentazione elettrica senza carico
X2	Rosso - fisso	• Il bus di rete riceve un evento diagnostico • Errore di sistema • Timeout del watchdog
	Rosso - lampeggio a 1HZ per 3 sec.	Il servizio di segnalazione DCP viene avviato tramite il bus
	Spento	Il dispositivo è nello stato di funzionamento normale
NF	Rosso - lampeggio a 2HZ	Nessuno scambio di dati con il master
	Rosso - fisso	• Nessuna configurazione • Collegamento fisico a bassa velocità • Nessun collegamento fisico
	Verde / Rosso / Spento lampeggiante	Il dispositivo sta eseguendo l'autotest
	Spento	Il dispositivo è nello stato di funzionamento normale
TP1 / TP2	Verde - fisso	La porta Ethernet stabilisce un collegamento
	Giallo / Verde - lampeggio a 1 HZ	Ricezione e trasmissione dati
	Spento	Non connesso alla rete

Modbus TCP

PS	Blu / Bianco - lampeggio a 2HZ	Protocollo MODBUS TCP in esecuzione
	L'indicatore monitora anche lo stato di esecuzione del programma, se l'indicatore smette di lampeggiare (acceso o spento fisso) durante funzionamento, il programma potrebbe avere smesso di funzionare.	
X1	Verde - fisso	Il dispositivo è nello stato di funzionamento normale
	Verde - lampeggio a 2HZ	Il dispositivo si trova in uno stato diagnostico
	Rosso - fisso	Sotto tensione di alimentazione delle valvole ≤21 Vdc
	Spento	• Chip del driver non rilevato • Alimentazione elettrica senza carico
X2	Verde - fisso	Il dispositivo è connesso correttamente
	Verde - lampeggio a 1HZ	Il dispositivo è pronto ma non ancora configurato
	Verde - lampeggio a 5HZ	In attesa di comunicazione, l'attività OMB è configurata
	Spento	Non pronto, l'attività OMB non è pronta
NF	Rosso - fisso	Errore di comunicazione
	Rosso - lampeggio a 1HZ	Errore di sistema
	Spento	La connessione di rete è normale
TP1 / TP2	Verde - lampeggio a 2HZ	Ricezione e trasmissione dati
	Spento	Non connesso alla rete

Definizione indirizzi IN / OUT

Il modulo, indipendentemente dal tipo di bus selezionato, è composto da un totale di 24 byte così suddivisi:
- **n°12 byte in scrittura;**
- **n°12 byte in lettura;**

Per quanto riguarda la scrittura sono previsti:
- **n°6 byte (48 bit) definiscono lo stato delle bobine di ogni singola valvola.**

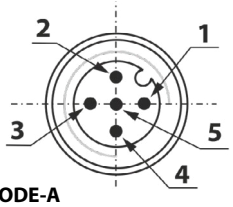
Per quanto riguarda la lettura sono previsti:
- **n°6 byte (48 bit) riportano se la bobina è in over-load (sovraccarico di tensione);**
- **n°6 byte (48 bit) riportano se la bobina è in open-load (circuito aperto, bobina collegata ma senza carico).**
- **n°6 byte (48 bit) controllano se l'indicatore verde "X1" lampeggia quando si verifica un evento di open-load o over-load nelle 48 bobine.**

Modulo Io-Link

Il modulo Io/Link codice è fornibile in 3 versioni 8/16/24 canali. Ogni versione quindi può gestire differenti quantità di valvole fino ad un massimo consentito.

	Componente	Descrizione
1	Led di stato	Indicatore di stato del modulo
2	Connettore potenza/dati	Connettore CLASSE B per alimentazione e comunicazione modulo. M12 maschio code-A con 5 poli
3	Predisposizione per targhetta identificativa	

Collegamenti connettore

Simbolo	Pin	Funzione
 CODE-A	*1*	Alimentazione modulo +
	2	Alimentazione valvole +
	3	Alimentazione modulo GND
	4	Trasferimento dati
	5	Alimentazione valvole GND

NOTA : per tipologie e caratteristiche cavi vedi pag. 20

Led di stato - modulo IO-Link

Stato LED	Descrizione
Led spento	Nessuna alimentazione elettrica
Verde	Comunicazione dati interrotta
Verde - lampeggio a 1HZ	Stato di funzionamento normale
Rosso	L'alimentazione elettrica è anomala
Rosso - lampeggio a 1HZ	Guasto irrecuperabile
Blu	Uno o più canali sono sovraccarichi

Il modulo da 8 canali non può gestire le valvole oltre la ottava. Così come il 16 canali non può gestire le valvole oltre la sedicesima.

PRECAUZIONE

Prima di avviare il programma nel PLC verificare visivamente lo stato del led.

La mancata osservanza di questa avvertenza può provocare malfunzionamenti, danneggiamenti o lesioni.

ATTENZIONE

Si consiglia di utilizzare due alimentazioni separate per la tensione di alimentazione del Bus e quella per le valvole.

PRECAUZIONE

Nella apposita sezione del sito www.airon-pneumatic.com è possibile scaricare i files di configurazione IODD relativi al modulo di comunicazione scelto.

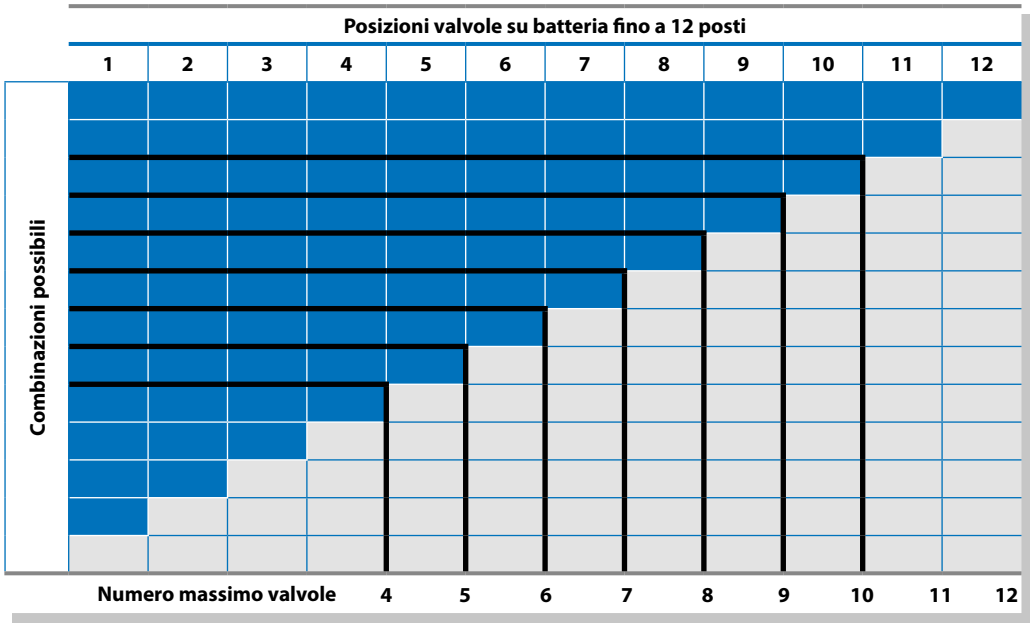
PRECAUZIONE

ITALIANO

Modulo multipolare

Il modulo di comunicazione multipolare per connettore D-SUB a 25 poli richiede che, nella composizione dell'isola si seguano le indicazioni esposte nelle tabelle sottostanti.
Su tutte le sottobasi fino alla dimensione massima di 12 posizioni comprese, è possibile montare le valvole bistabili o monostabili nelle posizioni preferite pur rispettandone le quantità indicate nelle righe "combinazioni disponibili".
Per quanto riguarda invece le sottobasi con massimo 16 - 20 - 24 posizioni, occorre che la loro posizione sia congruente a quanto riportato nelle relative tabelle.

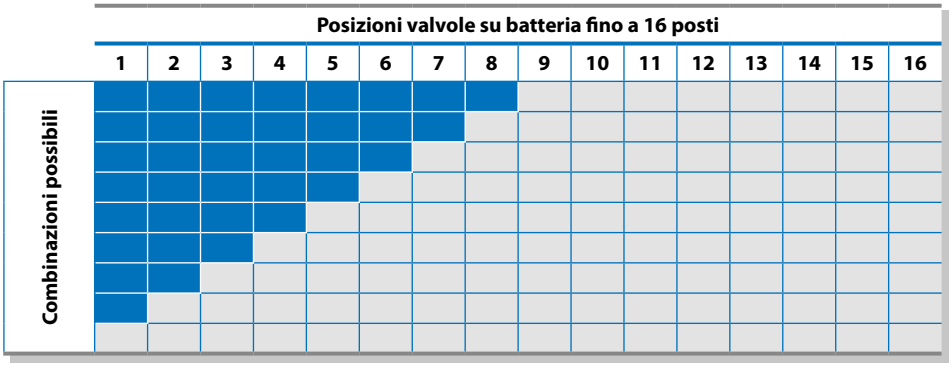
Posizioni valvole su batteria fino a 12 posti



Valvole con n°2 solenoidi da comandare

Valvole con n°1 solenoide da comandare

Posizioni valvole su batteria fino a 16 posti



n° posizioni standard
4
5
6
7
8
9
10
12
16
20
24

Le isole di valvole sono fornite ad intervalli di posizioni predefinite (vedi tabella).
Pertanto, qualora fosse necessario un numero di valvole differente rispetto allo standard, è necessario ordinare l'isola di valvole considerando quella con numero posti subito superiore indicando poi il relativo numero di posti vuoti per il suo completamento (vedi codifica).

Posizioni valvole su batteria fino a 20 posti

Posizioni valvole su batteria fino a 24 posizioni

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Combinazioni possibili																								

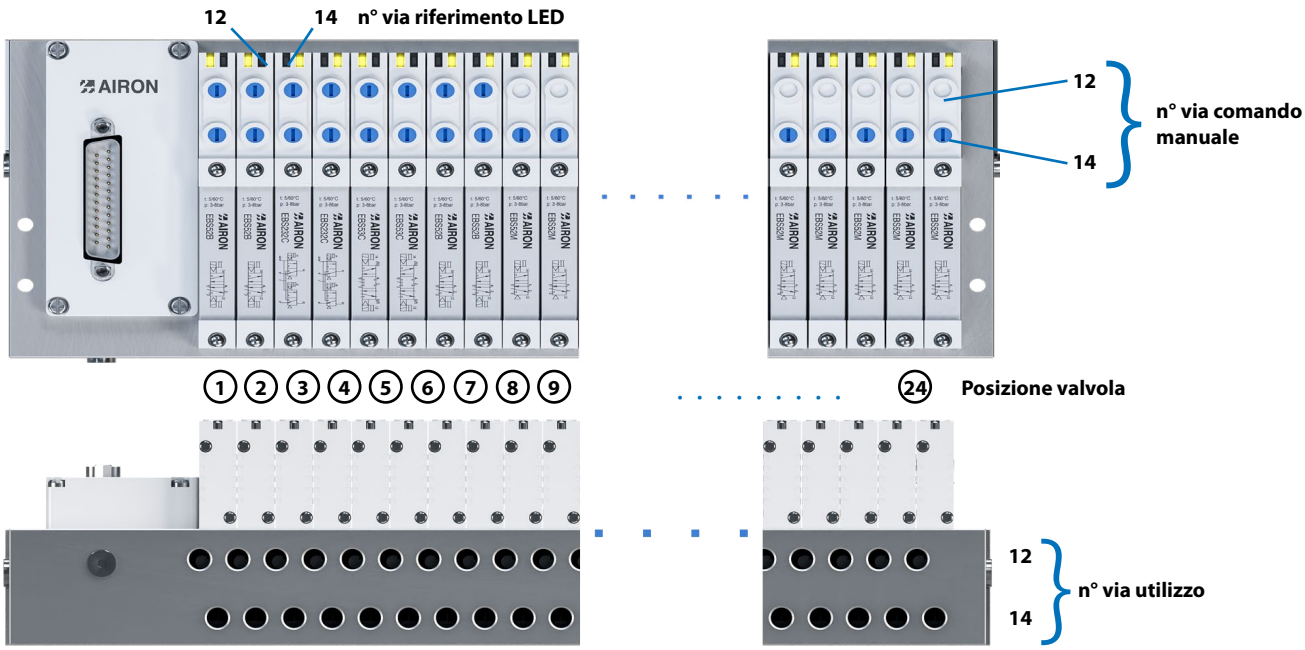
NOTA : per tipologie e caratteristiche del cavo vedi pag.20

ATTENZIONE

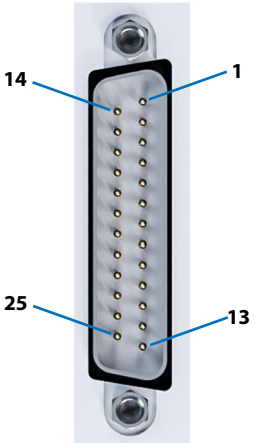
Nelle isole di valvole con massimo 16 - 20 - 24 posizioni, montare sempre le bistabili più vicino al modulo di comando.
Se così non fosse il pin-out del connettore non risulterebbe corretto.

La mancata osservanza di questa avvertenza può provocare malfunzionamenti, danneggiamenti o lesioni.

Definizione Bobine multipolare



Schema connettore multipolare su isola di valvole



N° pin connettore	Colore cavo *(solo per BMC)*	4 - 12 posti max.		16 posti max.		20 posti max.		24 posti max.	
		Posizione valvola	Uscita	Posizione valvola	Uscita	Posizione valvola	Uscita	Posizione valvola	Uscita
1		1	12	1	14	1	14	1	14
2			14		12		12	3	
3		2	12	2	14	2	14	5	
4			14		12		12	7	
5		3	12	3	14	3	14	9	
6			14		12		12	11	
7		4	12	4	14	4	14	13	
8			14		12		12	15	
9		5	12	5	14	5	14	17	14
10			14		12	20		19	
11		6	12	6	14	6		21	
12			14		12	19		23	
13		7	12	7	14	7		24	
14			14		12	18		22	
15		8	12	8	14	8		20	
16			14		12	17		18	
17		9	12	9	14	9		16	
18			14	16		16		14	
19		10	12	10		10		12	
20			14	15		15		10	
21		11	12	11		11		8	
22			14	14		14		6	
23		12	12	12		12		4	
24			14	13		13		2	
25		Comune - 0 Vdc							

Lo schema così indicato si riferisce al collegamento PNP. Qualora fosse necessario utilizzare la modalità NPN, modificare il cablaggio collegando al pin 25 la 24Vdc e i comuni delle singole valvole nei pin dal 1 al 24.

PRECAUZIONE

Prima di avviare il programma nel PLC verificare il corretto pin-out del connettore e cavo.

La mancata osservanza di questa avvertenza può provocare malfunzionamenti, danneggiamenti o lesioni.

ATTENZIONE

CAVI E CONNETTORI

CAVO PER MULTIPOLARE

BMC serie

La batteria di valvole con connettore multipolare BM..può essere corredata di cavo per il collegamento al PLC. La caratteristica principale del cavo a 25 poli AIRON è quella di avere un grado di protezione elettrica IP 65 realizzato attraverso l'impiego di una guarnizione in NBR posta attorno al connettore SUB D. Disponibili con lunghezza di 5 o 10 metri vengono forniti con estremità dei fili stagnate per un più agevole cablaggio alla morsettiera. Il grado di protezione IP65 è a carico dell'utilizzatore.

Materiali e dotazioni standard

Cavo	PVC Ø9 mm
Fili	25 fili da 0.27 mm² estremità stagnate
Connettore	PBT
Viti	acciaio inox
Guarnizioni	NBR
Grado di protezione	IP65

CODICI DI ORDINAZIONE

Cavo per multipolare. Connettore 25 poli IP65.

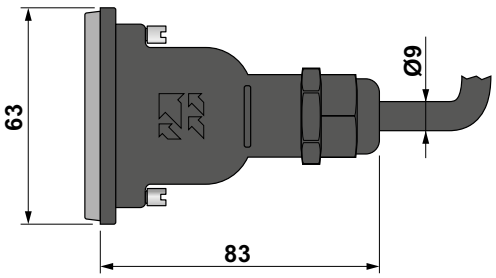
B M C . 2 5 . 0 5

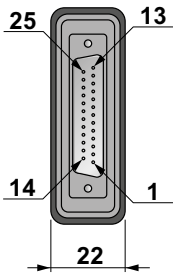
05 Lunghezza cavo 5 metri.

10 Lunghezza cavo 10 metri.

DIMENSIONI DI INGOMBRO

PIN	COLORE	PIN	COLORE
1	Nero	14	Marrone/Blanco
2	Marrone	15	Rosso/Bianco
3	Rosso	16	Arancione/Bianco
4	Arancione	17	Verde/Bianco
5	Giallo	18	Blu/Bianco
6	Verde	19	Viola/Bianco
7	Blu	20	Rosso/Nero
8	Viola	21	Arancione/Nero
9	Grigio	22	Giallo/Nero
10	Bianco	23	Verde/Nero
11	Rosa	24	Grigio/Nero
12	Verde chiaro	25	Rosa/Nero
13	Nero/Bianco		





ATTENZIONE

Prima di avviare il programma nel PLC verificare il corretto pin-out del connettore e cavo.

CAVI PER FIELDBUS

Informazioni tecniche

CARATTERISTICHE TECNICHE	
Temperatura di lavoro *(°C)*	*-25 ... +90*
Normativa di riferimento	*IEC 61076-2-101 / IEC 60947-5-2*
Schermatura	*Ghiera non collegata alla calza*
Sezione cavi *(mm²)*	*0.34 per connettori M12*
Tensione operativa *(Vac/dc)*	*80 per connettori M12*
Corrente operativa *(A)*	*4 per connettori M12*
Grado di protezione	*IP65 (IEC 60529)*
Raggio minimo di curvatura *(mm)*	*100*

CODICI DI ORDINAZIONE

Cavo per collegamento Fieldbus

	LATO A				LATO B			
C4C	. **B**	. **M**	. **9**	. **M12**	. **9**	. **02M**	. **P**

- Cavo con connettore a 4 poli per fieldbus: **C4C**
- Cavo schermato M12 con connettore CODE-D: **B**
- Connettore maschio: **M**
- Connettore M12 dritto: ☐
- Connettore M12 a 90°: **9**
- Connettore da un solo lato (fili spellati): ☐
- Connettore secondo lato tipo M12: **M12**
- Connettore secondo lato tipo RJ45: **RJ45**
- Connettore secondo lato M12 maschio CODE-D dritto: ☐
- Connettore secondo lato M12 maschio CODE-D a 90° (no versione RJ45): **9**
- Lunghezza cavo 2m: **02M**
- Lunghezza cavo 5m: **05M**
- Poliuretano (resistente all'olio e adatto per posa mobile): ☐
- PVC: **P**

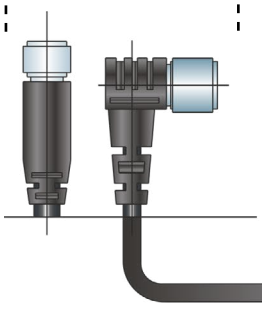
Cavo per collegamento Io-Link e alimentazione fieldbus

LATO A LATO B

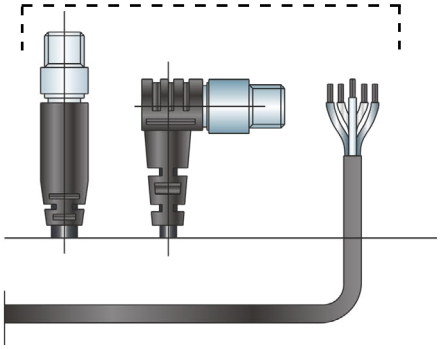
C5C . M12 . 9 . M12 . 9 . 02M . P

- Cavo con connettore per IO-Link e Alimentazione Fieldbus a 5 poli non schermato: **C5C**
- Connettore M12 femmina: **M12**
- Connettore M12 dritto:
- Connettore M12 a 90°: **9**
- Connettore da un solo lato (fili spellati):
- Connettore M12 maschio: **M12**
- Connettore maschio M12:
- Connettore maschio M12 a 90°: **9**
- Poliuretano(resistente all'olio e adatto per posa mobile):
- PVC: **P**
- **02M** Lunghezza cavo 2m
- **05M** Lunghezza cavo 5m
- **10M** Lunghezza cavo 10m

LATO A

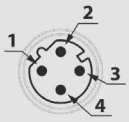
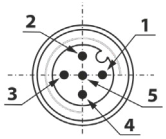
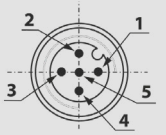


LATO B



Materiale cavo
Poliuretano (resistente all'olio e adatto per posa mobile)

Colori cavi

Simbolo	Codice	Pin	Colore cavo		Funzione	Connessione
 CODE-D	C4C.B.M12 ... *Maschio*	1	Tx+	Bianco	Trasmissione dati +	FieldBus
		2	Rx+	Marrone	Ricezione dati +	
		3	Tx-	Verde	Trasmissione dati -	
		4	Rx-	Giallo	Ricezione dati -	
 CODE-A	C5C.M12 ... *Femmina*	1		Marrone	Alimentazione modulo +	Io-Link
		2		Bianco	Alimentazione valvole +	
		3		Blu	Alimentazione modulo GND	
		4		Nero	Trasferimento dati	
		5		Grigio	Alimentazione valvola GND	
 CODE-A	C5C.M12 ... *Femmina*	1		Marrone	Modulo comunicazione +	Alimentazione modulo Fieldbus
		2		Bianco	Valvole +	
		3		Blu	GND Modulo comunicazione	
		4		Nero	GND Valvole	
		5		Grigio	Messa a terra	

ETICHETTATURA

Di seguito sono riportati degli esempi di etichettatura presenti sulle isole di valvole:

- **Etichetta su corpo isola di valvole**

Data di produzione

Simbolo CE

QR code rimando a manuale uso e manutenzione

Range di pressione utilizzabile.
Nella versione con alimentazione separata, sono presenti due pressioni distinte. La pressione di alimentazione dei pilotaggi elettrici e la pressione di alimentazione delle valvole.

Codice isola di valvole completa

Temperatura di esercizio

- **Etichetta su scatola esterna**

Simbolo CE

Codice isola di valvole completa

- **Etichette su modulo di comando**

Versione moduli IO-link

Versione connettore multipolare

Versione modulo Field-Bus

Mac address

Codice modulo

Etichetta su corpo isola di valvole

Etichetta codice controllo qualità

AIRON
DOC: DDI.09.R0 . 15.09.2025
pagina 1 / 1

AIRON s.r.l.
Via Marcinelle, 8
45100 BORSEA – ROVIGO - ITALIA

UNI EN ISO 9001

Filiale: MILANO
Via Volta, 66
20010 MESERO (MI) ITALIA

Tel + 39 0425 471 575 Fax +39 0425 404 037 CF/PIVA/NREGIMP. IT 01099010298 N. ISCR. R.E.A. 127012 Site: www.airon-pneumatic.com e-mail: info@airon-pneumatic.com

CE

DICHIARAZIONE DI INCORPORAZIONE
DECLARATION OF INCORPORATION

Ai sensi dell'allegato II parte B della direttiva 2006/42/CE / *According to Annex II part B of Directive 2006/42 / CE*

Il fabbricante Nome: AIRON s.r.l.
Via: Via Marcinelle, 8
The Manufacturer Località: BORSEA ROVIGO
Nazione: Italia

sotto la propria esclusiva responsabilità che per i prodotti / under its sole responsibility for the products

ISOLA VALVOLE CON BUS – TUTTI I MODELLI
FIELDBUS VALVES ISLANDS SERIES - ALL MODELS
Codes : BMM

DICHIARA / *DECLARE*
sono conformi a / they are comply

CE 2006/42/UE MACCHINE	DIRETTIVA 2006/42/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 17 maggio 2006 relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE (rifusione). DECRETO LEGISLATIVO 27 gennaio 2010 , n. 17 .Attuazione della direttiva 2006/42/CE, relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE relativa agli ascensori.
2014/30/UE EMC	DIRETTIVA 2014/30/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 26 febbraio 2014 concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica (rifusione).
2014/35/UE BASSA TENSIONE	DIRETTIVA 2014/35/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 26 febbraio 2014 concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla messa a disposizione sul mercato del materiale elettrico destinato a essere adoperato entro taluni limiti di tensione
2015/863/UE RoHS	DIRETTIVA DELEGATA (UE) 2015/863 DELLA COMMISSIONE del 31 marzo 2015 recante modifica dell'allegato II della direttiva 2011/65/UE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda l'elenco delle sostanze con restrizioni d'uso (Testo rilevante ai fini del SEE)

Ed inoltre sono supportate dalle norme (armonizzate e non):
EN ISO 12100: 2010 Machinery safety – general principles of design and risk assessment and risk reduction;
EN 60204-1: 2006 Safety of machinery - Electrical equipment of machines Part 1: General rules;
EN ISO 7010 Graphic signs - Colors and safety signs - Registered safety signs
EN IEC 61000-4-2: 2008 Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-2: Testing and measurement techniques – Electrostatic discharge immunity test
EN IEC 61000-4-3: 2021 Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-3: Testing and measurement techniques – Radiated, radio-frequency electromagnetic field immunity test
EN IEC 61000-4-4: 2012 Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-4: Testing and measurement techniques – Electrical fast transient/burst immunity test
EN IEC 61000-4-5: 2014+A1:2017 Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-5: Testing and measurement techniques – Surge immunity test
EN IEC 61000-4-6: 2014 ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY (EMC) - PART 4-6: TESTING AND MEASUREMENT TECHNIQUES - IMMUNITY TO CONDUCTED DISTURBANCES, INDUCED BY RADIO-FREQUENCY FIELDS
EN IEC 61000-4-8: 2010 Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-8: Testing and measurement techniques – Power frequency magnetic field immunity test
EN IEC 61000-4-11: 2020 Electromagnetic compatibility (EMC) Part 4-11: Testing and measurement techniques - Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests for equipment with input current up to 16 A per phase
EN IEC 61000-6-2: 2019 Electromagnetic compatibility (EMC) Part 6-2: Generic standards - Immunity standard for industrial environments
EN IEC 61000-6-3: 2020 Electromagnetic compatibility (EMC)– Part 6-3: Generic standards – Emission standard for equipment in residential environments
EN IEC 61000-6-4: 2019 Electromagnetic compatibility (EMC) Part 6-4: Generic standards - Emission standard for industrial environments
IEC 61076-2-101 Connectors for electronic equipment – Product requirements – Part 2: Sectional specification for circular connectors
IEC 60947-5-2 Low-voltage switchgear and controlgear – Part 5-2: Control circuit devices and switching elements – Proximity switches
IEC 60529 CEI EN 60529/EC Classificazione CEI: 70-1;EC1 Gradi di protezione degli involucri (Codice IP)

La presente dichiarazione, di prodotto, è supportata dal sistema di gestione per la qualità, rimane valida in assenza di modifiche sostanziali (che sono vietate) e per tutta la durata di vita utile. *This product declaration is supported by the quality management system and remains valid in the absence of substantial changes (which are prohibited) and for the entire useful life.*

Si dichiara che i requisiti essenziali di sicurezza, per le direttive pertinenti, sono stati applicati e rispettati. La documentazione tecnica è stata elaborata secondo quanto richiesto dagli allegati (macchine allegato VII B) e questa (fascicolo tecnico) è custodita presso la sede di AIRON s.r.l Via Marcinelle, 8 BORSEA ROVIGO (45100) ITALY, sotto la responsabilità del rappresentante legale. *We declare that the essential safety requirements, for the relevant directives, have been applied and respected. The technical documentation has been drawn up as required by the attachments (machines Annex VII B) and this (technical file) is kept at the headquarters of AIRON s.r.l Via Marcinelle, 8 BORSEA ROVIGO (45100) ITALY, under the responsibility of the legal representative*

Il fabbricante si impegna a trasmettere, su motivata domanda delle autorità nazionali, tutte le informazioni richieste su supporto digitale e/o in forma cartacea entro i tempi tecnici del caso. *The manufacturer undertakes to transmit, upon reasoned request from the national authorities, all the information requested on digital support and/or in paper form within the relevant technical timeframes.*

È vietato incorporare e mettere in servizio il prodotto: senza rispettare le normative, prima del completamento della marcatura (secondo le direttive ed i regolamenti applicabili) e che la macchina, in cui si è incorporato il prodotto, sia stata dichiarata conforme. Non si risponde di anomalie in merito ai segnali ricevuti, elaborati ed ai conseguenti segnali emessi. *It is forbidden to incorporate and put the product into service: without complying with the regulations, before the marking has been completed (according to the applicable directives and regulations) and before the machine in which the product has been incorporated has been declared compliant. We are not responsible for anomalies regarding the signals received, processed and the consequent signals emitted.*

I rischi residui da tenere in debita considerazione, in via non esaustiva, sono quelli riferibili al prodotto in oggetto. *The residual risks to be taken into due consideration, but not limited to, are those relating to the product in question.*

La dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la esclusiva responsabilità del fabbricante. *The declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.*

Borsea Rovigo (RO) Data: 15/09/2025

AIRON s.r.l
Product Manager su delega del Legale Rappresentante
ing. Mauro Mercanzin

AIRON
Documento / *document:* **ALLEGATO A**
DDI.09.REV.0.19/09/25
pagina 1 / 2

AIRON s.r.l.
Via Marcinelle, 8
45100 BORSEA – ROVIGO - ITALIA

UNI EN ISO 9001

Filiale: MILANO
Via Volta, 66
20010 MESERO (MI) ITALIA

Tel + 39 0425 471 575 Fax +39 0425 404 037 CF/PIVA/NREGIMP. IT 01099010298 N. ISCR. R.E.A. 127012 Site: www.airon-pneumatic.com e-mail: info@airon-pneumatic.com

CE

ANALISI DEI RISCHI

RISK ANALYSIS

In accordo all'allegato I della direttiva 2006/42/CE, di seguito, sono riportati i requisiti essenziali e le azioni di mitigazione suggerite. Tutti i requisiti sono stati presi in considerazione ma sono riportati solo quelli strettamente pertinenti alla quasi macchina in oggetto. In ogni caso la valutazione dei rischi e la individuazione delle azioni di mitigazione del caso rimangono a carico del soggetto utilizzatore della apparecchiatura. Il catalogo (aggiornato) ed altra documentazione in merito è reperibile a mezzo del sito internet http://www.airon-pneumatic.com

In accordance with Annex I of Directive 2006/42/EC, the essential requirements and suggested mitigation actions are reported below. All requirements have been taken into consideration but only those strictly relevant to the partly completed machinery in question are reported. In any case, the risk assessment and identification of the appropriate mitigation actions remain the responsibility of the user of the equipment. The (updated) catalog and other relevant documentation can be found on the website http://www.airon-pneumatic.com

	REQUISITO *REQUIREMENT*	*MITIGAZIONE DEL RISCHIO* *RISK MITIGATION*
1.1.2	Principi d'integrazione della sicurezza. *Safety integration principles.*	Fare riferimento al libretto uso e manutenzione ed al catalogo per essere informati ed attivare la riduzione dei rischi in fase di progettazione, utilizzo e manutenzione. *Refer to the use and maintenance manual and the catalog to be informed and activate risk reduction during the design, use and maintenance phases.*
1.1.3	Materiali e prodotti. *Products and materials.*	Fare riferimento al libretto uso e manutenzione ed al catalogo. *Refer to the use and maintenance manual and the catalogue.*
1.1.5	Progettazione della macchina ai fini della. movimentazione *Machine design for handling purpose.*	Fare riferimento al manuale di uso e manutenzione nella apposita sezione. *Refer to the right section of service manual.*
1.3.1	Rischio di perdita di stabilità. *Risk of stability loss*	Utilizzare gli appositi fori filettati per fissarlo alla struttura della macchina. Vedi posizione e 'dimensioni nella apposita sezione del manuale uso e manutenzione. *Use the special threaded holes to fix it to the machine structure. See the position and dimensions in the specific section of the use and maintenance manual.*
1.3.4	Rischi dovuti a superfici, spigoli od angoli. *Surface, edges or corners risks.*	Tutti gli spigoli delle superfici metalliche, in fase di produzione, vengono sbavati o burattati. *Risk of loss of stability All the edges of the metal surfaces are deburred or tumbled during production.*
1.3.7	Rischi dovuti a elementi mobili. *Moving elements risks.*	Non vi sono elementi mobili *There are no moving parts.*
1.5.1	Energia elettrica. *Electric energy.*	Prevedere il collegamento a terra delle parti metalliche garantendo la continuità di tutte le masse. *Provide for the earth connection of the metal parts, guaranteeing the continuity of all the masses.*
1.5.2	Elettricità statica. *Static electricity.*	
1.5.4	Errori di montaggio. *Assembly errors.*	I prodotti vengono collaudati al 100%. Gli errori di montaggio vengono intercettati al collaudo. *The products are 100% tested. Assembly errors are intercepted during testing.*
1.5.9	Vibrazioni.	Vengono verificate in fase di collaudo.

AIRON
Documento / *document:* **ALLEGATO A**
DDI.09.REV.0.19/09/25
pagina 2 / 2

AIRON s.r.l.
Via Marcinelle, 8
45100 BORSEA – ROVIGO - ITALIA

UNI EN ISO 9001

Filiale: MILANO
Via Volta, 66
20010 MESERO (MI) ITALIA

Tel + 39 0425 471 575 Fax +39 0425 404 037 CF/PIVA/NREGIMP. IT 01099010298 N. ISCR. R.E.A. 127012 Site: www.airon-pneumatic.com e-mail: info@airon-pneumatic.com

	Vibrations.	*They are verified in the testing phase.*
1.5.10	Radiazioni. *Radiations.*	Tutta la componentistica elettronica è in accordo con la direttiva EMC. All electronic components comply with the EMC directive.
1.5.11	Radiazione esterna. *External radiation.*	
1.6.1	Manutenzione della macchina. *Machine maintenance.*	Togliere l'alimentazione elettrica prima di qualsiasi intervento. Le operazioni vanno svolte solo da personale qualificato ed autorizzato. *Disconnect the power supply before carrying out any work. Operations must be carried out only by qualified and authorized personnel.*
1.6.4	Intervento dell'operatore. *Operator intervention.*	Sono riportate nel manuale d'uso e manutenzione. *See service manual.*
1.7.2	Avvertenze in merito ai rischi residui. *Residual risks warnings.*	Le avvertenze sui rischi residui sono indicate nel manuale d'uso e manutenzione. *The warnings on residual risks are indicated in the service manual.*
1.7.3	Marcatura delle macchine. *Machines marking.*	Sull'isola di valvole e sull'imballaggio sono apposte delle etichette dalle quali se ne individuano le caratteristiche. *Labels are affixed to the valve island and the packaging from which their characteristics can be identified.*
1.7.4	Istruzioni. *Instructions.*	Il manuale d'uso e manutenzione e la documentazione tecnica sono scaricabili da sito: www.airon-pneumaric.com oppure direttamente dal QR-code presente sull'etichetta del prodotto. *The use and maintenance manual and the technical documentation can be downloaded from the website: www.airon-pneumaric.com or directly from the QR-code on the product label.*
5.1	Rischi dovuti alla mancanza di stabilità: macchine destinate ad essere utilizzate nei lavori sotterranei o sommersi. *Lack of stability risks: machines intended for use in underground or submerged works.*	La quasi macchina non è utilizzabile in ambienti sommersi o sotterranei. *The partly completed machine is suitable for contact with food. See service manual for sanitizing, materials and procedures..*

NOTE

NOTE

INDEX

GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS			**31**
TECHNICAL DATA			**32**
	MATERIALS		**33**
	MASS		**33**
ORDERING CODES			**34**
OVERALL DIMENSIONS			**35**
INSTALLATION AND MAINTENANCE			**35**
EXTERNAL PILOT SUPPLY			**36**
DIAPHRAGM			**36**
COMMUNICATION MODULE			**37**
	PILOTS DEFINITIONS		**37**
	FIELDBUS MODULE		**38**
	CHANGE FIELDBUS PROTOCOL		**39**
	IP ADDRESS CONFIGURATIONS		**39**
		PROFINET	**39**
		ETHERCAT	**39**
		ETHERNET IP	**39**
		MODBUS TCP	**40**
	STATUS LED FIELDBUS MODULE		**41**
	PIN DEFINITION		**41**
IO-LINK MODULE			**43**
	STATUS LED IO-LINK MODULE		**43**
MULTIPOLE MODULE			**45**
	PIN DEFINITION		**46**
CABLE AND CONNECTORS			**47**
	MULTIPOLE CABLE		**47**
	FIELDBUS CABLE		**49**
LABELING			**50**
REFERENCE STANDARDS			**52**

FIELDBUS VALVE ISLANDS

The valve island with multiple electrical control connections (multipolar, I/O Link, Bus) is made with an extruded base with 4-5-6-7-8-9-10-12-16-20-24 places . Each base has a PCB installed with the same number of places and an integrated consumption reduction circuit.

GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS

This manual contains essential information to protect users from possible injuries and/or damage to the system:

- **Please read this manual to ensure correct use of the product and read the manuals of connected devices before use;**
- **Keep this manual handy and in a safe place;**
- **These instructions indicate the level of potential danger with the words "WARNING", "DANGER" and "CAUTION" followed by important safety information to be taken into maximum consideration;**
- **Observe the safety instructions in this manual and the product catalog to ensure the safety of personnel and systems. In any case, the costs related to safety and health in the workplace and the resulting directives and regulations of machines and equipment remain the responsibility of the user in addition to what is stated in the legislation on safety and health in the workplace.**

USED SYMBOLS (standard UNI EN ISO 7010)	
DANGER	**DANGER** *Shows a high level risk danger. If not avoided, it could cause injuries or dead.*
WARNING	**WARNING** *Shows a medium level danger risk attention. If not avoided, It could cause injuries.*
CAUTION	**CAUTION** *Shows a low level danger risk attention. If not avoided, It will cause slight injuries.*

BMM... Airon products mast be handled, installed and maintained only from expertise people and well trained.
Each installer is obliged to take all responsability for verifing his knowledge and understanding of all applicable safety standards.
AIRON does not consider itself responsible, and will not assume any responsability for damage caused by improperly handled and/or installed products or in cases where the customer has made changes on his own initiative.

Applications and installations must meet all applicable safety requirements.

Failure to observe this warning may result in injury or damage.

WARNING

Installation, electrical wiring, connections with energy sources and consultancy relating to inspections and malfunctions must be carried out only by qualified, competent and authorized personnel. Furthermore, suitable and adequate equipment and tools must always be used.

Failure to observe this warning may result in electric shock, injury, fire damage or malfunction.

WARNING

Do not make any changes to the product.

Modifications made to the product can lead to a reduction in its useful life and to a failure resulting in personal injury, damage to other plant-machinery and production activity. AIRON is not responsible for any consequences related to changes made unless previously authorized. This any damage caused, whether direct or indirect

WARNING

In the event of abnormal heating, vapours, smoke or fire, immediately turn off the power supply and take safety measures.

Failure to follow these warnings could result in serious injury.

DANGER

DANGER

Stop the product immediately in case of unusual noises or vibrations.

If there is this event the product could have been installed incorrectly. If the product is not stopped for inspection, it could be seriously damaged.

DANGER

Do not use the product in potentially explosive environments.

Risk of fire, explosion or corrosion. Use the product only after checking the specifications.

DANGER

The valve island is not a safety device in itself, it is forbidden to insert it nor must it be inserted into a safety system.

TECHNICAL DATA

CAUTION

Check that the receveid product correspond to the order using the following technical data and the relative coding.

If a wrong product is installed there is a risk of injury or damage.

CAUTION

Do not remove labels or pad printing on the product.

To ensure the identification of characteristics for the purposes of functionality, safety and spare parts.

CAUTION

Do not use the product outside the operating parameters shown in the tables below.

Failure to observe these warnings could cause damage to the machinery.

PNEUMATIC SPECIFICATIONS			
Size *(mm)*	*14*		
Fluid	*Filtered air 25 µm lubricated or not lubricated. No corrosive gas*		
Working temperature *(°C)*	*-5 ... +60*		
Environmental humidity	*35 - 85 % RH (no condensation)*		
Working pressure *(bar)*	**Function 5 / 2** *2 - 8*	**Function 5/3** *3 - 8*	**Function 2-3/2** *2.5 - 8*
Response time *(ms)*	*25*	*40*	*25*
External supply valve working pressure	*0 / 8*		
Flow *(Nl/min)*	*500*		
Enclosure	*IP65*		

ELECTRICAL SPECIFICATIONS	
Supply voltage *(Vdc)*	*24 ±10%*
Single coil power *(W)*	*1.3 (with automatic reduction system of 70%)*
Single coil current *(mA)*	*60*
Command inputs	*PNP / NPN*

COMMUNICATION SPECIFICATIONS	
Multipole	*SUB-D 25 pin*
Field Bus	*Profibus - Ethercat - Ethernet IP - Modbus TCP - Io/Link (B class)*
Data transfer speed	*100 Mbps (PROFINET / ETHERCAT)* *10 Mbps / 100 Mbps (ETHERNET/IP)*
Cable type	*Twisted-pair shielded cables STP CAT5 / STP CAT5e, accordin to IEEE 802.3*
IO-link transfer speed *(kbps)*	*COM 2 - 38.4*
IO-link Minimum cycle time *(ms)*	*3.2*

MATERIALS

Base	*Anodized aluminium*
Body valve	*Anodized aluminium*
Spool	*Aluminium*
Valve covers and communication control boxes	*Technopolymer*
Seals	*NBR*
Springs	*Stainless steel for springs*
Electrical wiring	*Nickel-plated brass*
Coil winding	*Brass*

MASS (g)

COMMUNICATION MODULE	
Multipole	*52*
Io-Link	*52*
Fieldbus *(g)*	*96*

VALVE	
	Size 14 mm
5/2	*72*
5/3	*72*
2 - 3/2	*72*
Cap for empty place	*58*

BASE	
Number of places	**Size 14 mm**
4	*760*
5	*860*
6	*960*
7	*1060*
8	*1160*
9	*1260*
10	*1360*
12	*1560*
16	*1960*
20	*2360*
24	*2760*

Where not specified, measurements are in millimeters (mm).

CAUTION

ORDERING CODES

BMM . 3A . 1P . 1M . 3DA . S . S25

BMM — Valves island

3A — Diaphragm not provided * (blank)

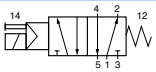
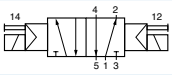
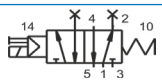
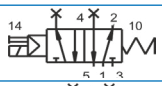
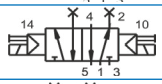
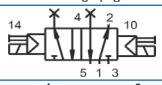
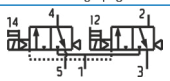
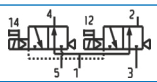
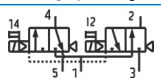
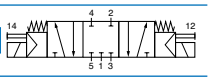
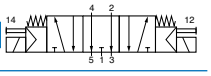
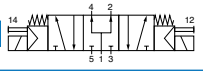
1P — Supply diaphragm located after "n°" valve positions * ..DA

1M — Diaphragm in the exhausts located after "n°" valve positions * ..DS

3DA — Total diaphragm placed after "n°" valve positions * ..DT

S — Normal pilot supply (blank)

External pilot supply S

Code	Item	Simbol
M	EBM52M-024C	
B	EBM52B-024C	
MC	EBM32MC-024C***	
MA	EBM32MA-024C***	
BC	EBM32BC-024C***	
BA	EBM32BA-024C***	
CC	EBM232C-024C *2-3/2 N.C.*	
AA	EBM232A-024C *2-3/2 N.A.*	
CA	EBM232CA-024C *2-3/2 N.C. - N.A.*	
C	EBM53C-024C	
A	EBM53A-024C	
P	EBM53P-024C	
VB	PC.BMM	

Multipole SUB-D 25** S25

Io-Link 8 places IOL08

Io-Link 16 places IOL16

Io-Link 24 places IOL24

Profinet PNT

Ethercat ECT

Ethernet/IP EIP

Modbus TCP MOD

*** The valve locations in which to mount the diaphragms must be counted, considering the one adjacent to the control electronics as the first location.**

**** The multipolar communication system requires that the bistable valves be indicated first in the coding and then the monostable ones.**

Accessory Code (use only for separate purchase)

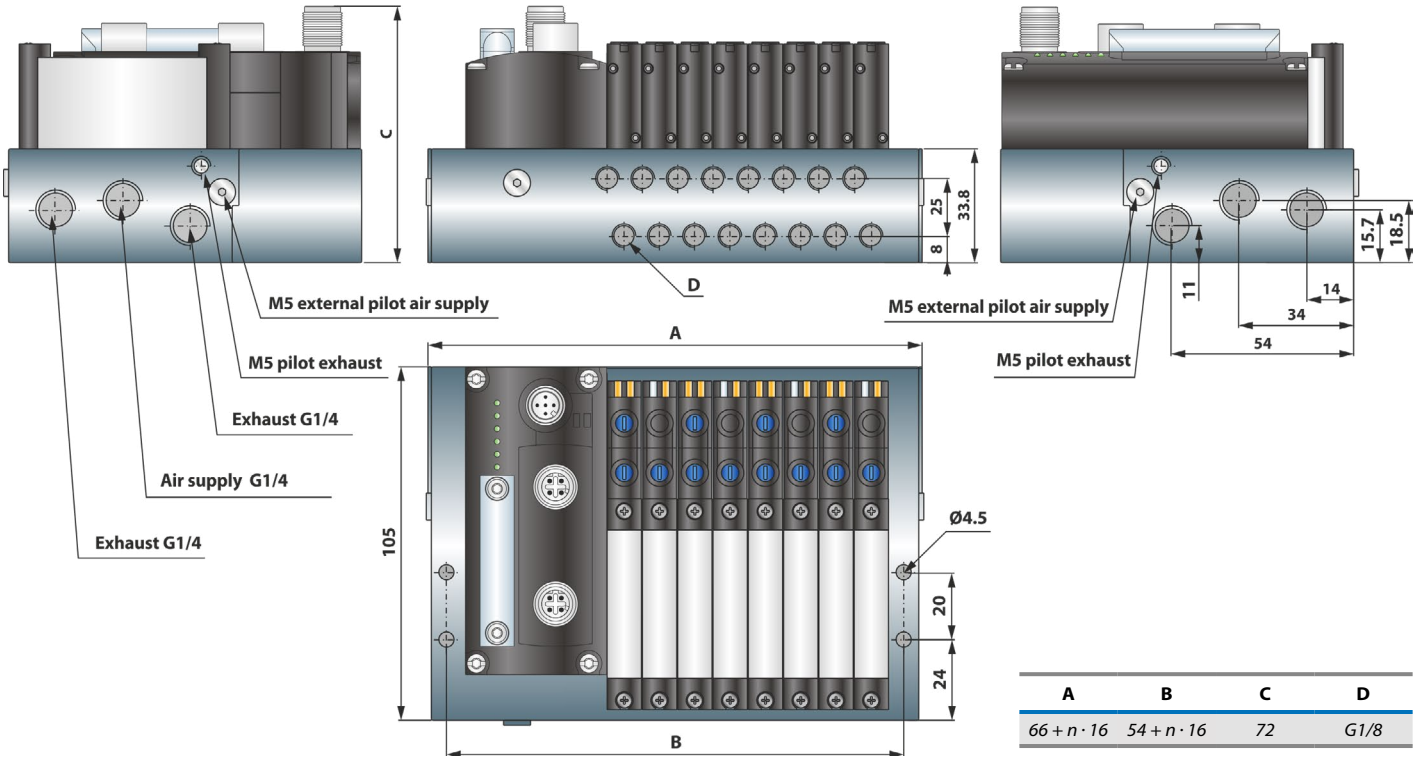
Accessory for external pilot pneumatic supply	TP.PDA.14
Accessory for diaphragm	TP.PDE.14

Valve islands are provided at predefined position intervals (see table). Therefore, if a different number of valves compared to the standard is required, it is necessary to compose the code considering the sub-base with the immediately higher number of places, then indicating the relative number of empty places for its completion.

n° standard valve
4
5
6
7
8
9
10
12
16
20
24

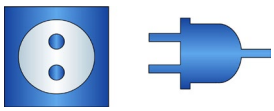
**** It is made using a 5/2 valve with an LG83.1/8 cap placed at port 2 for the N.C. and at port 4 for the N.O. (see use and maintenance manual).**

OVERALL DIMENSIONS



A	B	C	D
66 + n · 16	54 + n · 16	72	G1/8

INSTALLATION AND MAINTENANCE



Before carrying out maintenance operations, make sure to adequately deactivate the power supply.

Failure to follow this instruction will result in serious injury.

DANGER

After maintenance, always check the system.

Do not use the product in case of errors. Security is not guaranteed if the error is caused by an unexpected malfunction.

WARNING

Do not clean the product with chemicals such as benzene, other solvents, or products that may be considered harmful.

CAUTION

Do not disassemble or repair the product.

Failure to observe this warning could cause electric shock or even serious injury.

DANGER

Ground the metal structure of the base using the appropriate M5 threaded hole.

Failure to observe this warning may cause malfunction, damage or injury.
Contact the AIRON s.r.l. assistance service. for more information.

WARNING

Maintenance must be carried out according to the instructions given in the operating manual.

Incorrect use may result in injury, damage or malfunction of the plant and machinery.

CAUTION

CAUTION

Removing the product.

During work on the system, check that the safety measures are activated to avoid losing control of the system and then deactivate the system power supply.
When the machinery is restarted, check that operations are normal and that the actuators are in the correct positions.

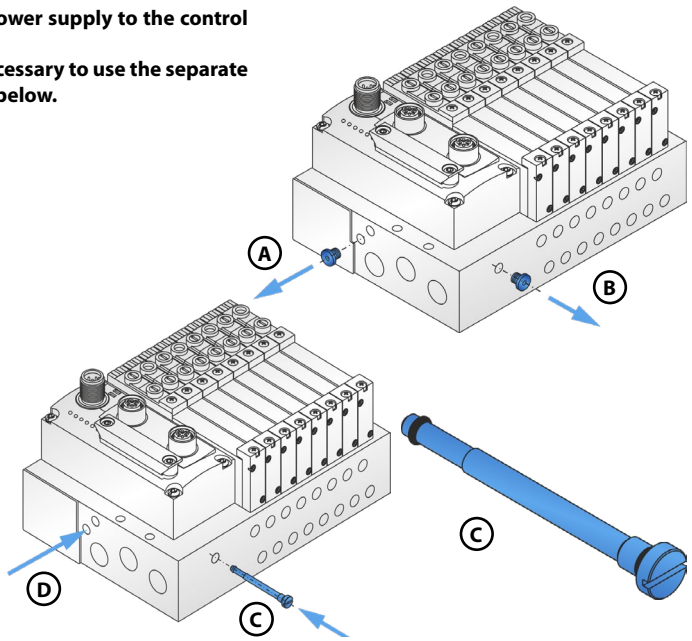
CAUTION

It is recommended to mount special pneumatic filters on the two M5 connections relating to the "pilot exhaust".

EXTERNAL PILOT SUPPLY

The standard equipment of any BMM series valve island requires that the power supply to the control pilots of all the valves derives directly from the supply duct.
If you want to supply the valve island at a pressure lower than 1.5 bar, it is necessary to use the separate supply of the pilots using the accessory provided and installed as described below.

Pressions	
Valve pressure working *(bar)*	*0 / 8*
External pilot pressure supply *(bar)*	*1.5 / 8*



Assembly procedure:

- **Remouve the plug (A) and (B) ;**
- **Lubricate the accessory seals with Airon grease;**
- **Assemble the accessory (C) as indicated;**
- **Use M5 connection (D) for the pilot pressure supply.**

Accessory Code (use only for separate purchase)

Accessory for external pilot pneumatic supply **TP.PDA.14**

WARNING

Do not supply the valve island with a different pressure than that indicated

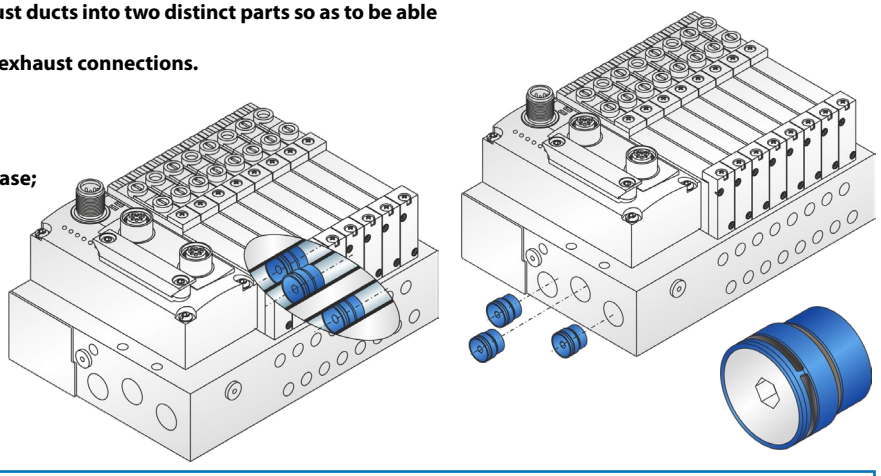
Failure to observe this warning may cause malfunction, damage or injury.

DIAPHRAGM

The diaphragm is used to divide the supply duct or exhaust ducts into two distinct parts so as to be able to manage two groups of valves at different pressures.
The diaphragm can be mounted on both the supply and exhaust connections.

Assembly and adjustment procedure:

- **Loosen the hex screw for 2.5mm wrench;**
- **Lubricate the supply or exhaust hole with Airon grease;**
- **Insert the diaphragm and move it into position;**
- **Tighten the screw.**



Accessory Code (use only for separate purchase)

Accessory for diaphragm **TP.PDE.14**

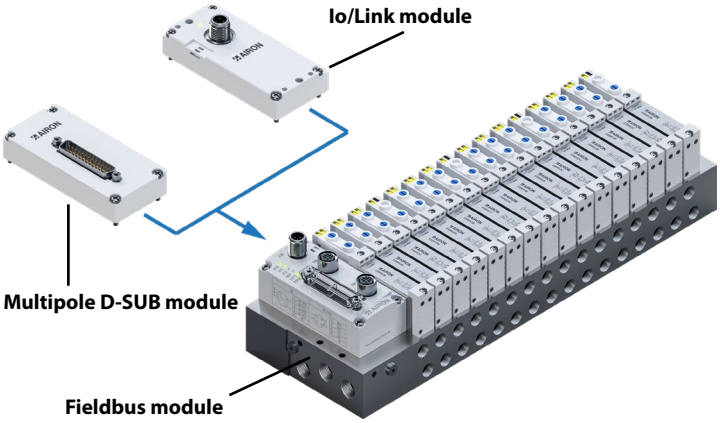
CAUTION

The flow rate, in correspondence with the two valves before and after the diaphragm, is reduced by 30% as it partially covers the supply or exhaust holes.

COMMUNICATION MODULE

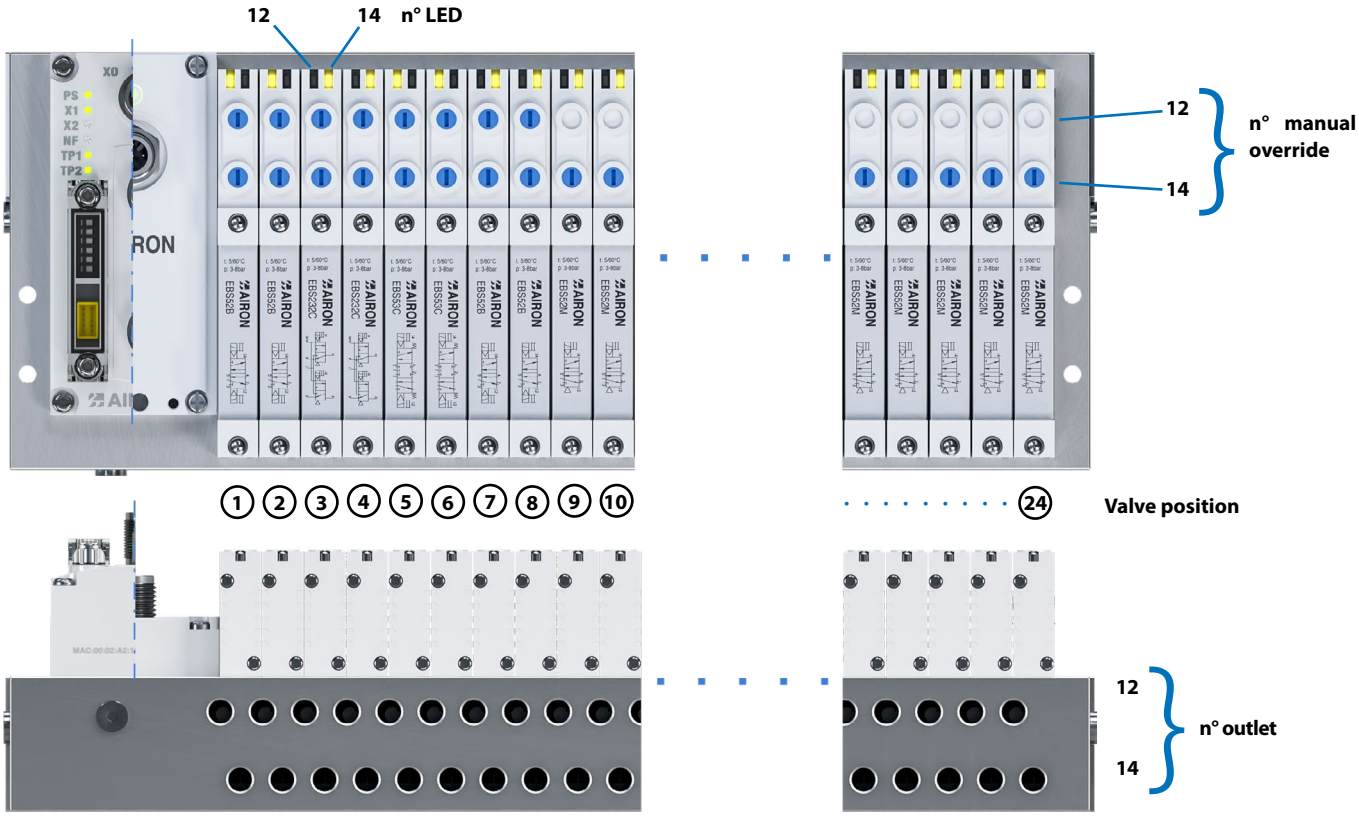
The valve communication system is made up of 3 elements that are completely interchangeable with each other.

- **A multi-pole control module with connection to a 25-pole D-SUB connector.**
- **A class B Io/Link control module. 3 variants are available depending on the quantity of valves required.**
- **A control module via Fieldbus which can easily be set to enable communication in Profinet, Ethernet IP, modbus TCP or Ethercat.**



Pilots definition - *fieldbus communication*

Regardless of the type of communication chosen (with the exception of multipolar communication), the correlation between coils and output connections is shown below.



As regards valve management, in all the proposed Fieldbus typologies, the bit-coil correlation is as follows:

1 byte								
n°bit	0	1	2	3	4	5	6	7
n° valve	1		2		3		4	
n° coil	12	14	12	14	12	14	12	14

The table indicates how to manage only the first 4 valves. For the subsequent ones it is necessary to concern the subsequent Bytes.
If monostable valves are mounted, the bit arrangement does not change. You will only have to leave the bit corresponding to the missing coil at "0".

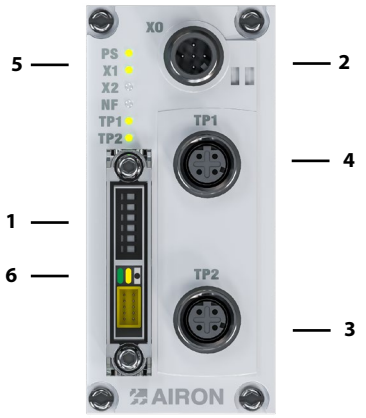
Always check the correct assignment of the control signals before pneumatically powering the valve island.

Failure to observe this warning may cause malfunction, damage or injury.

WARNING

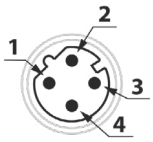
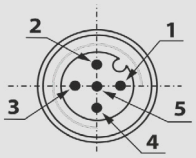
Fieldbus module

The Fieldbus module is able to manage all three available buses by acting on the Dip-switches.



	Component	Description
1	Dip-switch	Select: communication protocol type and IP address
2	Power connector PWR	Connector for communication module and valve power supply. M12 male code-A with 4 poles
3	Outlet Fieldbus connector OUT	Fieldbus signal output connector. M12 female code-D with 4 poles
4	Inlet Fieldbus connector IN	Fieldbus signal input connector. M12 female code-D with 4 poles
5	Status Led	Module status indicators
6	System Leds	Show firmware status

Connection of connectors

Symbol	Pin	Function		Connection
 CODE-D	1	Tx+	Data transmission +	Fieldbus In / Out
	2	Rx+	Receiving data +	
	3	Tx-	Data transmission -	
	4	Rx-	Receiving data -	
 CODE-A	1	Communication Box +		Power
	2	Valve +		
	3	GND Communication Box		
	4	GND valve		
	5	Grounding		

The Fieldbus module is supplied complete with an M12 male cap placed on the "OUT" connection. If you are not using it, do not remove the cap in order to guarantee the IP65 protection degree.

WARNING

Make sure the "OUT" cap is tight.

The IP65 protection rating is not guaranteed.

CAUTION

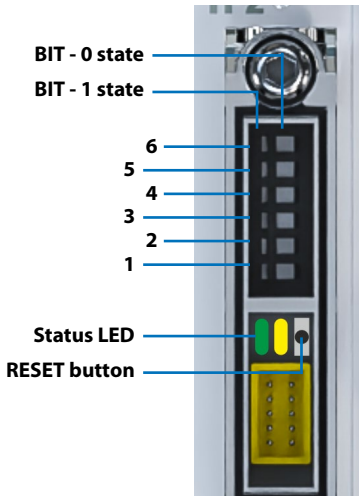
It is recommended to use two separate power supplies for the bus supply voltage and that for the valves.

NOTE: for cable types and characteristics see page.46

Change fieldbus protocols

Below is the procedure for set up the required communication protocol.

1. **Turn off the device;**
2. **Set the DIP switches as defined in the table below;**
3. **Power on the device. The system LED (see specific section) starts flashing yellow/green until the protocol has been loaded correctly, finally turning solid green..**



Protocol type	DIP switch value						Led color PS
	1	2	3	4	5	6	
Profinet	0	0	0	0	0	0	Blu
Ethercat	0	0	0	1	0	0	Green
Ethernet/IP	0	0	0	0	1	0	Violet
Modbus TCP	0	0	0	0	0	1	Blu/white flashing

When performing the BUS change procedure, the module settings always reset to the factory settings.

CAUTION

In the dedicated section of the website www.airon-pneumatic.com it is possible to download the EDS configuration files for Ethernet/IP; XML for EtherCAT; GSDML for PROFINET.

CAUTION

Switching to Ethernet/IP may take up to a minute. If loading takes longer, press the RESET button.

CAUTION

IP address configuration - *Profinet protocol*

The communication module set in Profinet allows the IP address and device name to be changed only using specific software such as "PRONETA" or "TIA PORTAL".

The default address is 192.168.0.100 while the device name is "pn"

IP address configuration - *Ethercat protocol*

This protocol does not require an IP address. The device's ID number is assigned automatically by the master.

IP address configuration - *Ethernet IP protocol*

By setting this protocol, the device allows you to set the IP address using one of these three modes:

- **DHCP (dynamic address);**
- **Fixed IP set directly using the DIP switches;;**
- **Fixed IP set by software.**

The default address is 192.168.0.100

Fixed IP set by DIP-Switch

You can set the IP address using DIP switches 1 to 3, combining them as follows:

n° DIP	1	2	3	IP address
	1	1	0	192.168.0.3
	1	1	1	192.168.0.7
	1	0	1	192.168.0.5
	1	0	0	192.168.0.159
	0	1	0	0.0.0.0
	0	1	1	192.168.0.6
	0	0	1	0.0.0.0

The third digit of the address cannot be changed.

CAUTION

Fixed IP set by Software

You can set your own IP address using specific software and following this procedure:

- **Set the Ethernet IP protocol on the device;**
- **Power off the device;**
- **Set PIN 1 to position 1;**
- **Power on the device;**
- **Use the software to set the desired address;**
- **Set PIN 1 to position 0 (PINS 2 and 3 must be also to the 0 position);**
- **Power off the device again;**
- **Wait for all the LEDs to turn off;**
- **Power on the device again and verify that the address has been saved.**

CAUTION **It is recommended to use the software: ETHERNET DEVICE CONFIGURATOR**

CAUTION **The module's IP address must be in the same network segment as the PLC**

Dynamic IP with DHCP

The module allows you to set a dynamic IP address using DHCP. To do this, you must:

- **Set the Ethernet IP protocol on the device;**
- **Power off the device;**
- **Set PINs 1 through 3 to 0;**
- **Power on the device.**

IP address configuration - *Modbus TCP protocol*

The device, also with the Modbus TCP protocol, as in Ethernet IP, allows you to set the IP address using one of these 3 modes at will:

- **DHCP (dynamic address);**
- **Fixed IP set directly via DIP switches;**
- **Fixed IP set via software.**

<u>The default address is 192.168.0.100</u>

CAUTION **The definition of the IP via DHCP or fixed address using the DIP-SWITCHES on the device are the same as the Ethernet IP protocol described above.**

Fixed IP set by Software

You can set your own IP address using specific software and following this procedure:

- **Set the Ethernet IP protocol on the device;**
- **Power off the device;**
- **Set PIN 1 to position 1;**
- **Power on the device;**
- **Use the software to set the desired address;**
- **Set PIN 1 to position 0 (PINS 2 and 3 must be also to the 0 position);**
- **Power off the device again;**
- **Wait for all the LEDs to turn off;**
- **Power on the device again and verify that the address has been saved.**

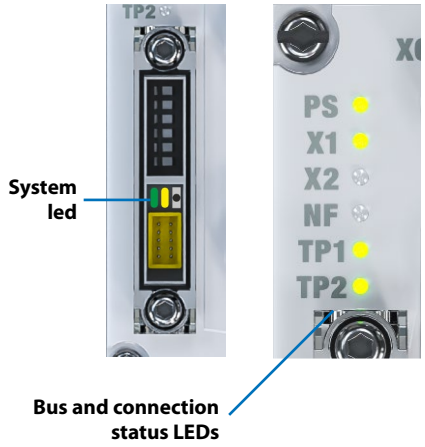
CAUTION **It is recommended to use the software: ETHERNET DEVICE CONFIGURATOR**

CAUTION **The module's IP address must be in the same network segment as the PLC**

Status LED - Fieldbus module

System LED *(common for all protocols)*

LED	Color and frequency	Description
SYSTEM	Green steady on	Firmware running
	Flashing green	Formatting the file system in progress
	Yellow steady on	System error
	Yellow flashes 3 times then Green flashes 3 times	Firmware crashes and cannot be recovered
	Yellow / Green flash alternately 1HZ	Firmware update mode enabled: The firmware is idle and waiting for an updated file.
	Yellow / Green flash alternately 4HZ	Firmware update mode enabled: Installing firmware updates
	OFF	No supply voltage



Ethercat

PS	Green - flashing at 2HZ	ETHERCAT protocol running
	The indicator also monitors the program's running status, if the indicator stops flashing (steady on or off) during operation, the program may have stopped running.	
X1	Green - steady	The device is in the initial state
	Green - flashing at 2HZ	The device is in a pre-operational state
	Rosso - steady	The equipment is in a safe operating state
	OFF	The device is working without errors
X2	OFF	The device is in the initial state
	Green - flashing at 2HZ	The device is in a pre-operational state
	Green - short flash (200ms) then off (1000ms)	The equipment is in a safe operating state
	Green - steady	The device is working without errors
NF	Red - flashing at 2HZ	Invalid configuration. Possible cause: • The host is unable to change the command state due to registry or object settings.
	Red - one short flash (200ms) then off (1000ms)	Local error: The bus state was changed autonomously by the slave device application. Possible cause: • Host watchdog time out; • The device is automatically in the safe operating state due to a synchronization error.
	Red - two short flashes (200ms) then off (1000ms)	App Watchdog Timeout
	OFF	Network communication is normal
TP1 / TP2	Green - flashing at 2HZ	Data reception and transmission
	OFF	Not connected to the network

Before starting the program in the PLC, visually check the status of the LED.

Failure to observe this warning may result in malfunction, damage, or injury.

WARNING

Ethernet IP

PS	Purple - flashing at 2 HZ	ETHERNET protocol running
	The indicator also monitors the program's running status, if the indicator stops flashing (steady on or off) during operation, the program may have stopped running.	
X1	Green - steady	The device is in normal operating state
	Green - flashing at 2 HZ	The device is in a diagnostic state
	Red - steady	Under valve supply voltage ≤21 Vdc
	OFF	• Driver chip not detected • Power supply without load
X2	Green - steady	The device is in normal operating state
	Green - flashing at 1 HZ	Standby: The device has not been configured
	Green / Red / Flashing Green	The device is performing a self-test
	Red - flashing at 1 HZ	Serious recoverable error such as incorrect or inconsistent configuration
	Red - steady	Serious fatal error
	OFF	No power supply
NF	Red - flashing at 1 HZ	Connection timeout: IP address assigned but connection not present
	Red - steady	Duplicate IP Address: The device has detected that its IP address is already in use
	Green / Red / Flashing Green	The device is performing a self-test
	Green - flashing at 1 HZ	No connection: The IP address is configured correctly but no CIP connection is established
	Green - steady	The device is connected correctly and communicating properly
	OFF	The device does not have an IP address set or is turned off
TP1 / TP2	Green - flashing at 2 HZ	Data reception and transmission
	OFF	Not connected to the network

Profinet

PS	Blue - flashing at 2 HZ	PROFINET protocol running
	The indicator also monitors the program's running status, if the indicator stops flashing (steady on or off) during operation, the program may have stopped running.	
X1	Green - steady	The device is in normal operating state
	Green - flashing at 2 HZ	The device is in a diagnostic state
	Red - flashing at 2 HZ	Incorrect number of bytes set
	Red - steady	Under valve supply voltage ≤21 Vdc
	OFF	• Driver chip not detected • Power supply without load
X2	Red - steady	• The network bus receives a diagnostic event. • System error • Watchdog timeout.
	Red - flashing at 1 HZ for 3 sec	The DCP signaling service is started via the bus
	OFF	The device is in normal operating state
NF	Red - flashing at 2 HZ	No data exchange with the master
	Red - steady	• No configuration • Low-speed physical connection • No physical connection
	Green / Red / Off flashing	The device is performing a self-test
	OFF	The device is in normal operating state
TP1 / TP2	Green - steady	The Ethernet port establishes a connection
	Yellow / Green - flashing at 1 Hz	Data reception and transmission
	OFF	Not connected to the network

Modbus TCP

PS	Blue / White - 2 HZ flashing	MODBUS TCP protocol running
	The indicator also monitors the program's running status, if the indicator stops flashing (steady on or off) during operation, the program may have stopped running.	
X1	Green - steady	The device is in normal operating state
	Green - flashing at 2 HZ	The device is in a diagnostic state
	Red - steady	Under valve supply voltage ≤21 Vdc
	OFF	• Driver chip not detected • Power supply without load
X2	Green - steady	The device is connected correctly
	Green - flashing at 1 HZ	The device is ready but not yet configured
	Green - flashing at 5 HZ	Pending communication, OMB activity is configured
	OFF	Not ready, OMB activity is not ready
NF	Red - steady	Communication error
	Red - flashing at 1 HZ	System error
	OFF	The network connection is normal
TP1 / TP2	Green - flashing at 2 HZ	Data reception and transmission
	OFF	Not connected to the network

Defining IN/OUT addresses

Regardless of the bus type selected, the module consists of a total of 24 bytes, divided as follows:
- 12 bytes for writing;
- 12 bytes for reading;

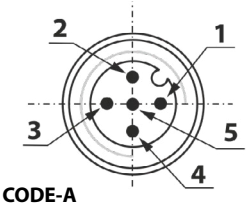
Regarding writing, the following are provided:
- 6 bytes (48 bits) define the state of the coils of each individual valve.

Regarding reading, the following are provided:
- 6 bytes (48 bits) indicate whether the coil is overloaded (voltage overload);
- 6 bytes (48 bits) indicate whether the coil is open-loaded (open circuit, coil connected but no load).
- 6 bytes (48 bits) control whether the green "X1" indicator flashes when an open-load or overload event occurs in the 48 coils.

Io-Link module

The Io/Link code module is available in 3 versions 8/16/24 channels. Each version can therefore manage different quantities of valves up to a maximum allowed.

	Part	Description
1	Status led	Box status indicator
2	Power/data connector	CLASS B connector for power supply and module communication. M12 male code-A with 5 poles
3	Predisposition for identification plate	

Wiring connector		
Simbol	Pin	Function
 CODE-A	*1*	Box power +
	2	Valve power +
	3	Box power GND
	4	Data transfer
	5	Valve power GND

NOTE: for cable types and characteristics see page. 47

Status led - Io-Link module

Stats LED	Description
Led OFF	No power supply
Green	Data communication lost
Green - 1HZ flashing	Normal operating state
Red	The power supply is abnormal
Red - 1HZ flashing	Unrecoverable failure
Blu	One or more channels are overloaded

CAUTION

The 8-channel module cannot handle valves beyond the octave. Just as the 16 channel cannot manage valves beyond the sixteenth.

WARNING

Before starting the program in the PLC, visually check the status of the LED.

Failure to observe this warning may cause malfunction, damage or injury.

CAUTION

It is recommended to use two separate power supplies for the bus supply voltage and that for the valves.

CAUTION

In the specific section of the website www.airon-pneumatic.com it is possible to download the IODD configuration files relating to the chosen communication module.

Multipole module

The multi-pole communication module for 25-pole D-SUB connector requires that, when composing the island, the indications set out in the tables below are followed.
On all sub-bases up to and including the maximum size of 12 positions, it is possible to mount the bistable or monostable valves in the preferred positions while respecting the quantities indicated in the "available combinations" lines.
However, as regards the sub-bases with a maximum of 16 - 20 - 24 positions, their position must be congruent with what is reported in the relevant tables.

Valve positions on battery up to 12 places

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Possible combinations												
Max valve number	4	5	6	7	8	9	10	11	12			

Valves with 2 solenoids to control

Valves with 1 solenoid to control

Valve positions on battery up to 16 places

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Possible combinations																

n° standard position
4
5
6
7
8
9
10
12
16
20
24

Valve islands are supplied at predefined position intervals (see table).
Therefore, if a different number of valves than the standard one is required, it is necessary to order the valve island considering the one with the immediately higher number of places, then indicating the relative number of empty places for its completion (see coding).

Valve positions on battery up to 20 places

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Possible combinations																				

Valve positions on battery up to 24 places

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Possible combinations																								

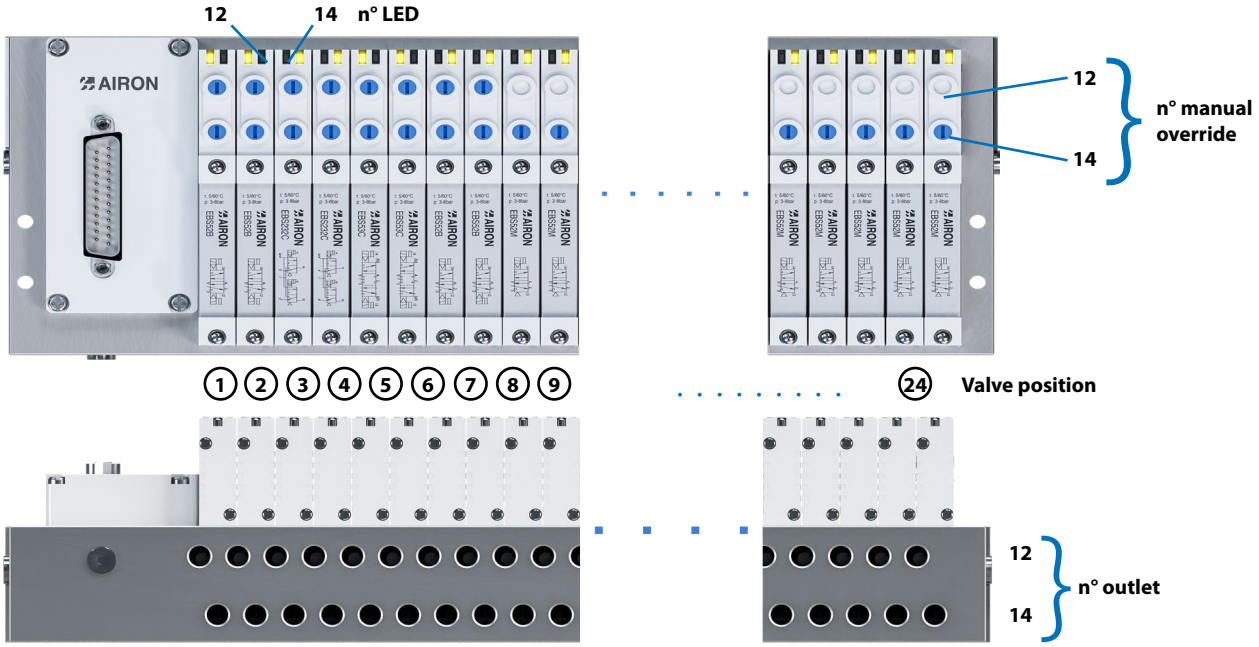
NOTE: for cable types and characteristics see page. 45

In valve islands with a maximum of 16 - 20 - 24 positions, always mount the bistable valves closest to the control module.
If this were not the case, the connector pin-out would not be correct.

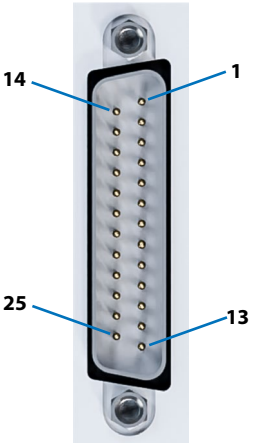
Failure to observe this warning may cause malfunction, damage or injury.

WARNING

PIN definition - *multipole communication*



Connector diagram multipole on valve island



N° pin connector	Cable color *(only for BMC)*	4 - 12 places maximum		16 places maximum		20 places maximum		24 places maximum	
		Valve position	Out	Valve position	Out	Valve position	Out	Valve position	Out
1		1	12	1	14	1	14	1	14
2			14		12		12	3	
3		2	12	2	14	2	14	5	
4			14		12		12	7	
5		3	12	3	14	3	14	9	
6			14		12		12	11	
7		4	12	4	14	4	14	13	
8			14		12		12	15	
9		5	12	5	14	5	14	17	14
10			14		12	20		19	
11		6	12	6	14	6		21	
12			14		12	19		23	
13		7	12	7	14	7		24	
14			14		12	18		22	
15		8	12	8	14	8		20	
16			14		12	17		18	
17		9	12	9	14	9		16	
18			14	16		16		14	
19		10	12	10		10		12	
20			14	15		15		10	
21		11	12	11		11		8	
22			14	14		14		6	
23		12	12	12		12		4	
24			14	13		13		2	
25		0 Vdc							

CAUTION

The diagram shown above refers to the PNP connection. If you need to use the NPN mode, modify the wiring by connecting the 24Vdc to pin 25 and the commons of the individual valves to pins 1 to 24.

WARNING

Before starting the program in the PLC, check the correct pin-out of the connector and cable.

Failure to observe this warning may cause malfunction, damage or injury.

CABLE AND CONNECTORS

MULTIPOLE CABLE

BMC series

BN... valve island with multipole connector can be equipped with cable to connect it to PLC.25 poles cable's main feature is to have a protection degree IP65 made using a NBR rubber specially shaped seal snapped into a groove around SUB D connector. Available with length of 5 and 10 meters, have the wire tips tin welded to make simple the connection with electric manifold. The IP65 protection degree is the responsibility of the user.

Material and standard accessories

Cable	PVC Ø9 mm
Wire	25 wires 0.27 mm² tinned tips
Connector	PBT
Screws	stainless steel
Seals	NBR
Enclosure	IP65

ORDER CODE

Multipole cable — Connector 25 pin IP65

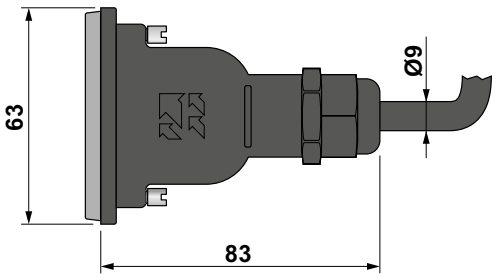
BMC.25.05

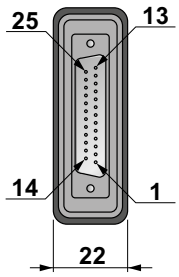
05 Cable lenght 5 meters.

10 Cable lenght 10 meters.

OVERALL DIMENSIONS

PIN	COLOR	PIN	COLOR
1	Black	14	Brown/White
2	Brown	15	Red/White
3	Red	16	Orange/White
4	Orange	17	Green/White
5	Yellow	18	Blu/White
6	Green	19	Violet/White
7	Blu	20	Red/Black
8	Violet	21	Orange/Black
9	Grey	22	Yellow/Black
10	White	23	Green/Black
11	Pink	24	Grey/Black
12	Light green	25	Pink/Black
13	Black/White		





Before starting the program in the PLC, check the correct pin-out of the connector and cable.

WARNING

FIELDBUS CABLES

Technical information

TECHNICAL CHARACTERISTICS	
Working temperature *(°C)*	*-25 ... +90*
Reference	*IEC 61076-2-101 / IEC 60947-5-2*
Shilded	*Nut not connected to sock*
Wiring section *(mm²)*	*0.34 for M12 connectors*
Voltage *(Vac/dc)*	*80 for M12 connectors*
Current *(A)*	*4 for M12 connectors*
Enclosure	*IP65 (IEC 60529)*
Minimum curvature radius *(mm)*	*100*

ORDER CODE

Fieldbus connection cable

SIDE A — SIDE B

C4C . B . M . 9 . M12 . 9 . 02M . P

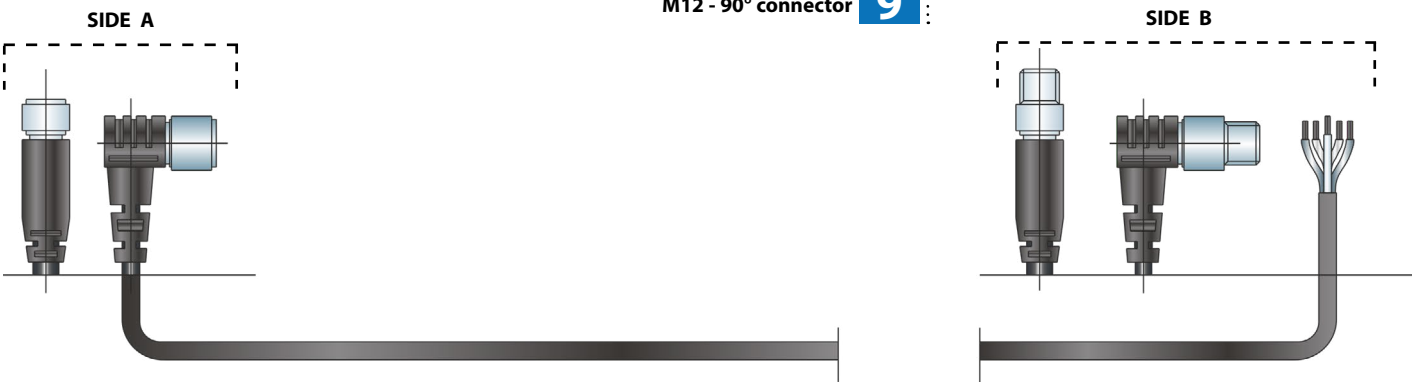
- Cable with 4-pole connector for fieldbus: **C4C**
- M12 shielded cable with CODE-D connector: **B**
- Male connector: **M**
- Straight connector: *(empty)*
- 90° connector: **9**
- Single sided connector (stripped wires): *(empty)*
- Second side M12 type connector: **M12**
- Second side RJ45 type connector: **RJ45**
- Second side M12 male CODE-D connector straight: *(empty)*
- Second side M12 male CODE-D 90° connector (no RJ45 version): **9**
- Cable lenght 2m: **02M**
- Cable lenght 5m: **05M**
- Polyurethane (oil resistent and movement): *(empty)*
- PVC: **P**

Cable for Io-Link connection and fieldbus power supply

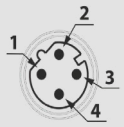
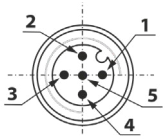
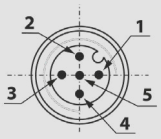
SIDE A SIDE B

C5C . M12 . 9 . M12 . 9 . 02M . P

- Cable with connector for IO-Link and Fieldbus power supply 5-pole unshielded: **C5C**
- Connector M12 female: **M12**
- M12 male connector: ☐
- M12 - 90° connector: **9**
- Single sided connector (stripped wires): ☐
- M12 male connector: **M12**
- M12 male connector: ☐
- M12 - 90° connector: **9**
- Polyurethane (oil resistent and movement): ☐
- PVC: **P**
- **02M** *Cable lenght 2m*
- **05M** *Cable lenght 5m*
- **10M** *Cable lenght 10m*



Color cable

Simbol	Code	Pin		Color cable	Function	Connection
 CODE-D	C4C.B.M12 ... *Male*	1	Tx+	White	Data transmission +	FieldBus
		2	Rx+	Brown	Data reception +	
		3	Tx-	Green	Data transmission -	
		4	Rx-	Yellow	Data reception -	
 CODE-A	C5C.M12 ... *Female*	1		Brown	Box power +	Io-Link
		2		White	Valve power +	
		3		Blu	Box power GND	
		4		Black	Data transfer	
		5		Grey	Valve power GND	
 CODE-A	C5C.M12 ... *Female*	1		Brown	Communication BOX +	Fieldbus box power supply
		2		White	Valve +	
		3		Blu	GND communication BOX	
		4		Black	GND valve	
		5		Grey	Grounding	

LABELING

Below are examples of labeling on valve islands:

- **Label on valve island body**

Date of production

CE symbol

QR code reference to use and maintenance manual.

Usable pressure range.
In the version with separate power supply, there are two distinct pressures. The supply pressure of the electric pilots and the supply pressure of the valves.

Complete valve island code

Working temperature

- **Label on outer box**

CE symbol

Complete valve island code

- **Labels on command module**

IO-link box

Multipole box

Field-Bus box

Mac address

box code

Label on valve island body

Quality control code label

AIRON
DOC: DDI.09.R0 . 15.09.2025
pagina 1 / 1

AIRON s.r.l.
Via Marcinelle, 8
45100 BORSEA – ROVIGO - ITALIA

UNI EN ISO 9001

Filiale: MILANO
Via Volta, 66
20010 MESERO (MI) ITALIA

Tel + 39 0425 471 575 Fax +39 0425 404 037 CF/PIVA/NREGIMP. IT 01099010298 N. ISCR. R.E.A. 127012 Site: www.airon-pneumatic.com e-mail: info@airon-pneumatic.com

CE

DICHIARAZIONE DI INCORPORAZIONE
DECLARATION OF INCORPORATION

Ai sensi dell'allegato II parte B della direttiva 2006/42/CE / *According to Annex II part B of Directive 2006/42 / CE*

Il fabbricante / **The Manufacturer**

Nome: AIRON s.r.l.
Via: Via Marcinelle, 8
Località: BORSEA ROVIGO
Nazione: Italia

sotto la propria esclusiva responsabilità che per i prodotti / under its sole responsibility for the products

ISOLA VALVOLE CON BUS – TUTTI I MODELLI
FIELDBUS VALVES ISLANDS SERIES - ALL MODELS
Codes : BMM

DICHIARA / *DECLARE*

sono conformi a / they are comply

CE 2006/42/UE MACCHINE	DIRETTIVA 2006/42/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 17 maggio 2006 relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE (rifusione). DECRETO LEGISLATIVO 27 gennaio 2010 , n. 17 .Attuazione della direttiva 2006/42/CE, relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE relativa agli ascensori.
2014/30/UE EMC	DIRETTIVA 2014/30/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 26 febbraio 2014 concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica (rifusione).
2014/35/UE BASSA TENSIONE	DIRETTIVA 2014/35/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 26 febbraio 2014 concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla messa a disposizione sul mercato del materiale elettrico destinato a essere adoperato entro taluni limiti di tensione
2015/863/UE RoHS	DIRETTIVA DELEGATA (UE) 2015/863 DELLA COMMISSIONE del 31 marzo 2015 recante modifica dell'allegato II della direttiva 2011/65/UE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda l'elenco delle sostanze con restrizioni d'uso (Testo rilevante ai fini del SEE)

Ed inoltre sono supportate dalle norme (armonizzate e non):
EN ISO 12100: 2010 Machinery safety – general principles of design and risk assessment and risk reduction;
EN 60204-1: 2006 Safety of machinery - Electrical equipment of machines Part 1: General rules;
EN ISO 7010 Graphic signs - Colors and safety signs - Registered safety signs
EN IEC 61000-4-2: 2008 Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-2: Testing and measurement techniques – Electrostatic discharge immunity test
EN IEC 61000-4-3: 2021 Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-3: Testing and measurement techniques – Radiated, radio-frequency electromagnetic field immunity test
EN IEC 61000-4-4: 2012 Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-4: Testing and measurement techniques – Electrical fast transient/burst immunity test
EN IEC 61000-4-5: 2014+A1:2017 Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-5: Testing and measurement techniques – Surge immunity test
EN IEC 61000-4-6: 2014 ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY (EMC) - PART 4-6: TESTING AND MEASUREMENT TECHNIQUES - IMMUNITY TO CONDUCTED DISTURBANCES, INDUCED BY RADIO-FREQUENCY FIELDS
EN IEC 61000-4-8: 2010 Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-8: Testing and measurement techniques – Power frequency magnetic field immunity test
EN IEC 61000-4-11: 2020 Electromagnetic compatibility (EMC) Part 4-11: Testing and measurement techniques - Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests for equipment with input current up to 16 A per phase
EN IEC 61000-6-2: 2019 Electromagnetic compatibility (EMC) Part 6-2: Generic standards - Immunity standard for industrial environments
EN IEC 61000-6-3: 2020 Electromagnetic compatibility (EMC)– Part 6-3: Generic standards – Emission standard for equipment in residential environments
EN IEC 61000-6-4: 2019 Electromagnetic compatibility (EMC) Part 6-4: Generic standards - Emission standard for industrial environments
IEC 61076-2-101 Connectors for electronic equipment – Product requirements – Part 2: Sectional specification for circular connectors
IEC 60947-5-2 Low-voltage switchgear and controlgear – Part 5-2: Control circuit devices and switching elements – Proximity switches
IEC 60529 CEI EN 60529/EC Classificazione CEI: 70-1;EC1 Gradi di protezione degli involucri (Codice IP)

La presente dichiarazione, di prodotto, è supportata dal sistema di gestione per la qualità, rimane valida in assenza di modifiche sostanziali (che sono vietate) e per tutta la durata di vita utile. *This product declaration is supported by the quality management system and remains valid in the absence of substantial changes (which are prohibited) and for the entire useful life.*

Si dichiara che i requisiti essenziali di sicurezza, per le direttive pertinenti, sono stati applicati e rispettati. La documentazione tecnica è stata elaborata secondo quanto richiesto dagli allegati (macchine allegato VII B) e questa (fascicolo tecnico) è custodita presso la sede di AIRON s.r.l Via Marcinelle, 8 BORSEA ROVIGO (45100) ITALY, sotto la responsabilità del rappresentante legale. *We declare that the essential safety requirements, for the relevant directives, have been applied and respected. The technical documentation has been drawn up as required by the attachments (machines Annex VII B) and this (technical file) is kept at the headquarters of AIRON s.r.l Via Marcinelle, 8 BORSEA ROVIGO (45100) ITALY, under the responsibility of the legal representative*

Il fabbricante si impegna a trasmettere, su motivata domanda delle autorità nazionali, tutte le informazioni richieste su supporto digitale e/o in forma cartacea entro i tempi tecnici del caso. *The manufacturer undertakes to transmit, upon reasoned request from the national authorities, all the information requested on digital support and/or in paper form within the relevant technical timeframes.*

È vietato incorporare e mettere in servizio il prodotto: senza rispettare le normative, prima del completamento della marcatura (secondo le direttive ed i regolamenti applicabili) e che la macchina, in cui si è incorporato il prodotto, sia stata dichiarata conforme. Non si risponde di anomalie in merito ai segnali ricevuti, elaborati ed ai conseguenti segnali emessi. *It is forbidden to incorporate and put the product into service: without complying with the regulations, before the marking has been completed (according to the applicable directives and regulations) and before the machine in which the product has been incorporated has been declared compliant. We are not responsible for anomalies regarding the signals received, processed and the consequent signals emitted.*

I rischi residui da tenere in debita considerazione, in via non esaustiva, sono quelli riferibili al prodotto in oggetto. *The residual risks to be taken into due consideration, but not limited to, are those relating to the product in question.*

La dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la esclusiva responsabilità del fabbricante. *The declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.*

Borsea Rovigo (RO) Data: 15/09/2025

AIRON s.r.l.
Product Manager su delega del Legale Rappresentante
ing. Mauro Mercanzin

ENGLISH

AIRON
Documento / *document:* **ALLEGATO A**
DDI.09.REV.0.19/09/25
pagina 1 / 2

AIRON s.r.l.
Via Marcinelle, 8
45100 BORSEA – ROVIGO - ITALIA

UNI EN ISO 9001

Filiale: MILANO
Via Volta, 66
20010 MESERO (MI) ITALIA

Tel + 39 0425 471 575 Fax +39 0425 404 037 CF/PIVA/NREGIMP. IT 01099010298 N. ISCR. R.E.A. 127012 Site: www.airon-pneumatic.com e-mail: info@airon-pneumatic.com

CE

ANALISI DEI RISCHI

RISK ANALYSIS

In accordo all'allegato I della direttiva 2006/42/CE, di seguito, sono riportati i requisiti essenziali e le azioni di mitigazione suggerite. Tutti i requisiti sono stati presi in considerazione ma sono riportati solo quelli strettamente pertinenti alla quasi macchina in oggetto. In ogni caso la valutazione dei rischi e la individuazione delle azioni di mitigazione del caso rimangono a carico del soggetto utilizzatore della apparecchiatura. Il catalogo (aggiornato) ed altra documentazione in merito è reperibile a mezzo del sito internet http://www.airon-pneumatic.com

In accordance with Annex I of Directive 2006/42/EC, the essential requirements and suggested mitigation actions are reported below. All requirements have been taken into consideration but only those strictly relevant to the partly completed machinery in question are reported. In any case, the risk assessment and identification of the appropriate mitigation actions remain the responsibility of the user of the equipment. The (updated) catalog and other relevant documentation can be found on the website http://www.airon-pneumatic.com

	REQUISITO *REQUIREMENT*	*MITIGAZIONE DEL RISCHIO* *RISK MITIGATION*
1.1.2	Principi d'integrazione della sicurezza. *Safety integration principles.*	Fare riferimento al libretto uso e manutenzione ed al catalogo per essere informati ed attivare la riduzione dei rischi in fase di progettazione, utilizzo e manutenzione. *Refer to the use and maintenance manual and the catalog to be informed and activate risk reduction during the design, use and maintenance phases.*
1.1.3	Materiali e prodotti. *Products and materials.*	Fare riferimento al libretto uso e manutenzione ed al catalogo. *Refer to the use and maintenance manual and the catalogue.*
1.1.5	Progettazione della macchina ai fini della. movimentazione *Machine design for handling purpose.*	Fare riferimento al manuale di uso e manutenzione nella apposita sezione. *Refer to the right section of service manual.*
1.3.1	Rischio di perdita di stabilità. *Risk of stability loss*	Utilizzare gli appositi fori filettati per fissarlo alla struttura della macchina. Vedi posizione e 'dimensioni nella apposita sezione del manuale uso e manutenzione. *Use the special threaded holes to fix it to the machine structure. See the position and dimensions in the specific section of the use and maintenance manual.*
1.3.4	Rischi dovuti a superfici, spigoli od angoli. *Surface, edges or corners risks.*	Tutti gli spigoli delle superfici metalliche, in fase di produzione, vengono sbavati o burattati. *Risk of loss of stability All the edges of the metal surfaces are deburred or tumbled during production.*
1.3.7	Rischi dovuti a elementi mobili. *Moving elements risks.*	Non vi sono elementi mobili *There are no moving parts.*
1.5.1	Energia elettrica. *Electric energy.*	Prevedere il collegamento a terra delle parti metalliche garantendo la continuità di tutte le masse. *Provide for the earth connection of the metal parts, guaranteeing the continuity of all the masses.*
1.5.2	Elettricità statica. *Static electricity.*	
1.5.4	Errori di montaggio. *Assembly errors.*	I prodotti vengono collaudati al 100%. Gli errori di montaggio vengono intercettati al collaudo. *The products are 100% tested. Assembly errors are intercepted during testing.*
1.5.9	Vibrazioni.	Vengono verificate in fase di collaudo.

AIRON s.r.l.
Via Marcinelle, 8
45100 BORSEA – ROVIGO - ITALIA

Filiale: MILANO
Via Volta, 66
20010 MESERO (MI) ITALIA

Tel + 39 0425 471 575 Fax +39 0425 404 037 CF/PIVA/NREGIMP. IT 01099010298 N. ISCR. R.E.A. 127012 Site: www.airon-pneumatic.com e-mail: info@airon-pneumatic.com

	Vibrations.	*They are verified in the testing phase.*
1.5.10	Radiazioni. *Radiations.*	Tutta la componentistica elettronica è in accordo con la direttiva EMC. All electronic components comply with the EMC directive.
1.5.11	Radiazione esterna. *External radiation.*	
1.6.1	Manutenzione della macchina. *Machine maintenance.*	Togliere l'alimentazione elettrica prima di qualsiasi intervento. Le operazioni vanno svolte solo da personale qualificato ed autorizzato. *Disconnect the power supply before carrying out any work. Operations must be carried out only by qualified and authorized personnel.*
1.6.4	Intervento dell'operatore. *Operator intervention.*	Sono riportate nel manuale d'uso e manutenzione. *See service manual.*
1.7.2	Avvertenze in merito ai rischi residui. *Residual risks warnings.*	Le avvertenze sui rischi residui sono indicate nel manuale d'uso e manutenzione. *The warnings on residual risks are indicated in the service manual.*
1.7.3	Marcatura delle macchine. *Machines marking.*	Sull'isola di valvole e sull'imballaggio sono apposte delle etichette dalle quali se ne individuano le caratteristiche. *Labels are affixed to the valve island and the packaging from which their characteristics can be identified.*
1.7.4	Istruzioni. *Instructions.*	Il manuale d'uso e manutenzione e la documentazione tecnica sono scaricabili da sito: www.airon-pneumaric.com oppure direttamente dal QR-code presente sull'etichetta del prodotto. *The use and maintenance manual and the technical documentation can be downloaded from the website: www.airon-pneumaric.com or directly from the QR-code on the product label.*
5.1	Rischi dovuti alla mancanza di stabilità: macchine destinate ad essere utilizzate nei lavori sotterranei o sommersi. *Lack of stability risks: machines intended for use in underground or submerged works.*	La quasi macchina non è utilizzabile in ambienti sommersi o sotterranei. *The partly completed machine is suitable for contact with food. See service manual for sanitizing, materials and procedures..*

NOTE

NOTE

AIRON

Member of CISQ Federation
RINA
IQNet
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO 9001

AIRON srl
Via Marcinelle, 8
45100 Borsea (Rovigo) ITALY
+39 0425 471 575
+39 0425 404 037
info@airon-pneumatic.com
www.airon-pneumatic.com