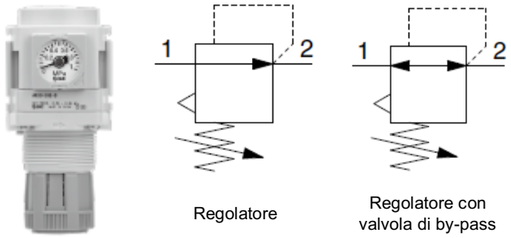
ISTRUZIONI ORIGINALI

Manuale d'istruzioni
Regolatore / Regolatore con valvola di by-pass
Serie *AR□-D / AR□K-D*



Questo prodotto è destinato a regolare la pressione dell'aria nel circuito pneumatico.

1 Istruzioni di sicurezza

Le istruzioni di sicurezza servono per prevenire situazioni pericolose e/o danni alle apparecchiature. Il grado di pericolosità è indicato dalle etichette di "Precauzione", "Attenzione" o "Pericolo".
Rappresentano avvisi importanti relativi alla sicurezza e devono essere seguiti assieme agli standard internazionali (ISO/IEC) [*1)] e alle altre norme di sicurezza.

[*1)] ISO 4414: Pneumatica - Regole generali relative ai sistemi.
ISO 4413: Idraulica - Regole generali relative ai sistemi.
IEC 60204-1: Sicurezza dei macchinari - Apparecchiature elettriche delle macchine. (Parte 1: Norme generali)
ISO 10218-1: Robot e dispositivi robotici - Requisiti di sicurezza per robot industriali - Parte 1: Robot.

- Per ulteriori informazioni consultare il catalogo del prodotto, il manuale di funzionamento e le precauzioni d'uso per i prodotti di SMC.
- Tenere il presente manuale in un luogo sicuro per future consultazioni.

⚠ **Precauzione**	"Precauzione" indica un livello basso di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni minori o limitate.
⚠ **Attenzione**	"Attenzione" indica un livello medio di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare la morte o gravi lesioni.
⚠ **Pericolo**	"Pericolo" indica un livello elevato di rischio che, se non viene evitato, provocherà la morte o gravi lesioni.

⚠ Attenzione

- **Assicurare sempre la conformità alle relative normative e standard di sicurezza.**
- Tutte le operazioni devono essere eseguite in modo sicuro da personale qualificato in conformità con le norme nazionali in vigore.

2 Specifiche

2.1 Specifiche standard

Serie	AR□-D
Costruzione	Modello con scarico
Fluido	Aria
Temperatura ambiente e del fluido	da -5 a +60 °C (senza congelamento) [Nota 1)]
Pressione di prova	1.5 MPa
Pressione d'esercizio max.	1.0 MPa
Campo di impostazione della pressione	da 0.05 a 0.85 MPa
Attacco dell manometro	1/8 [Nota 2)]
Lubrificazione	Non necessaria (vedi sezione 3.4)
Filtrazione	Filtrazione ad almeno 5 µm
Peso	Vedi Tabella 2
Attacco	Vedi Tabella 2
Resistenza agli impatti [Nota 3)]	300 m/s^2 (impulso nominale 6 ms)
Resistenza alle vibrazioni [Nota 4)]	50 m/s^2

Tabella 1.

Nota 1) Da -5 a +50 °C per i prodotti con pressostato digitale.

2 Specifiche - continua

Nota 2) Le filettature di collegamento per manometri non sono disponibili per l'unità F.R.L. con manometro quadrato incassato o con pressostato digitale.
Nota 3) I due assi (orizzontale e verticale) e le due direzioni sono stati testati 3 volte e non si è verificato nessun malfunzionamento del regolatore (forma impulso: forma sinusoidale), campione di prova montato con squadretta.
Nota 4) Non si è verificato nessun malfunzionamento in una scansione tra 10 e 150 Hz con una vibrazione di 0.35 mm. Il test è stato eseguito su due assi e due direzioni, 7 min. a ciclo (20 cicli), 20 volte.

2.2 Pesi e taglie degli attacchi

Serie	Peso [kg]	Attacco
AR20-D	0.14	1/8, 1/4
AR30-D	0.27	1/4, 3/8
AR40-D	0.48	1/4, 3/8, 1/2
AR40-06-D	0.51	3/4
AR50-D	1.13	3/4, 1
AR60-D	1.25	1

Tabella 2.

2.3 Selezione

⚠ Attenzione

- Lo scarico della pressione residua (interruzione della pressione secondaria) non è possibile per AR□-D neanche se si scarica la pressione primaria. Quando è richiesto lo scaricare la pressione residua, utilizzare il regolatore con funzione di by-pass (AR□K-D)

La regolazione della pressione secondaria sarà l'85 % max. della pressione primaria. La pressione superiore all'85 % rende il funzionamento sensibile alla portata

- e alla pressione primaria e può causare un funzionamento instabile.

$$P_2 < P_1 \times 0.85$$

- La pressione primaria al regolatore deve essere superiore di almeno 0.05 MPa rispetto alla pressione di regolazione. Qualsiasi valore inferiore può causare un funzionamento instabile. (Solo AR□K-D)

$$P_1 \geq P_2 + 0.05 \text{ MPa}$$

- Le specifiche dei prodotti speciali (-X) potrebbero differire da quelle indicate in questo capitolo. Contattare SMC per ricevere i singoli disegni.

3 Installazione

3.1 Installazione

⚠ Attenzione

- Non procedere all'installazione del prodotto senza avere precedentemente letto e capito le istruzioni di sicurezza.

3.2 Ambiente

⚠ Attenzione

- Non usare in presenza di gas corrosivi, prodotti chimici, acqua salata, acqua o vapore.
- Non utilizzare in atmosfere esplosive.
- Non esporre alla luce diretta del sole. Utilizzare un idoneo coperchio di protezione.
- Non installare in ambienti sottoposti a forti vibrazioni o urti eccedenti le specifiche del prodotto.
- Non montare in una posizione esposta a fonti di calore che farebbero aumentare le temperature al di sopra delle specifiche del prodotto.

3.3 Connessione

⚠ Precauzione

- Prima di procedere al collegamento, pulire qualsiasi traccia di schegge, olio da taglio, polvere, ecc.
- Installando un tubo o un raccordo, verificare che il materiale di tenuta non ostruisca la porta. Nell'applicare il materiale isolante, lasciare 1 filettatura scoperta sull'estremità della tubazione o del raccordo.
- Serrare i raccordi alla coppia di serraggio indicata.

3.4 Lubrificazione

⚠ Precauzione

- I prodotti SMC sono prelubrificati e non richiedono ulteriore lubrificazione.
- In caso di utilizzo di lubrificante nel sistema, consultare il catalogo per maggiori dettagli.

4 Impostazioni

- Ruotando la manopola del regolatore in senso orario si aumenta la pressione di regolazione.
- Ruotando la manopola del regolatore in senso antiorario si diminuisce la pressione di regolazione.
- Impostare il regolatore verificando i valori visualizzati dei manometri d'entrata e uscita. Un'eccessiva rotazione della manopola può danneggiare i componenti interni.
- Non azionare tramite utensili la manopola del regolatore di pressione, poiché ciò potrebbe provocare danni. Deve essere azionata manualmente.

⚠ Precauzione

- Sbloccare la manopola prima di regolare la pressione e ribloccarla dopo l'operazione. La mancata osservanza di questa procedura può danneggiare la manopola e la pressione secondaria può oscillare.
  - Per sbloccare, tirare la manopola del regolatore di pressione. (Verificare visivamente constatando la presenza di un "segno arancione" sul tiretto)
  - Per bloccare, spingere la manopola del regolatore di pressione. Se si ha difficoltà nel bloccaggio, girare leggermente la maniglia a destra e a sinistra e poi spingerla (quando la maniglia è bloccata, l'indicazione arancione copre completamente il tiretto).
- Si potrebbe generare una pulsazione nel caso in cui ci sia un'elevata differenza tra la pressione primaria e secondaria. In questo caso, ridurre la differenza di pressione tra l'ingresso e l'uscita. Consultare SMC se il problema di pulsazione non viene risolto.

5 Codici di ordinazione

Consultare il catalogo o per i 'Codici di ordinazione'.

6 Dimensioni

Consultare il catalogo per le dimensioni.

7 Manutenzione

7.1 Manutenzione generale

⚠ Precauzione

- L'inosservanza delle corrette procedure di manutenzione può provocare malfunzionamenti e danni all'impianto.
- Se manipolata in modo scorretto, l'aria compressa può essere pericolosa.
- La manutenzione dei sistemi pneumatici deve essere effettuata esclusivamente da personale qualificato.
- Prima di eseguire la manutenzione, interrompere l'alimentazione elettrica e assicurarsi di aver disattivato la pressione di alimentazione. Controllare che l'aria sia stata rilasciata nell'atmosfera.
- Dopo l'installazione e la manutenzione, fornire la pressione d'esercizio e l'alimentazione elettrica all'impianto ed eseguire le opportune prove di funzionamento e trafilamento per assicurarsi che l'apparecchiatura sia installata in modo corretto.
- Se durante la manutenzione vengono manomessi i collegamenti elettrici, assicurarsi che questi vengano ricollegati in modo corretto e che vengano eseguiti i controlli di sicurezza come richiesto per garantire continuamente la conformità con le leggi nazionali in vigore.
- Non apportare nessuna modifica al componente.
- Non smontare il prodotto, a meno che non sia diversamente indicato nelle istruzioni di installazione o manutenzione.
- Può essere necessario la regolazione periodica del regolatore manuale.

⚠ Attenzione

Quando il regolatore si trova tra un'elettrovalvola e un attuatore, controllare il manometro periodicamente. Improvvise oscillazioni di pressione possono ridurre la durata del manometro. Per questo tipo di situazioni, si raccomanda l'installazione di un manometro digitale. (Solo AR□K-D)

8 Limitazioni d'uso

8.1 Limitazione di garanzia ed esonero da responsabilità/requisiti di conformità

Consultare le Precauzioni d'uso dei prodotti di SMC.

⚠ Precauzione

- Il progettista del sistema deve determinare l'effetto dei possibili guasti sul sistema.
- Il regolatore non deve essere utilizzato come valvola di scarico della pressione.
- Adottare ulteriori misure per scaricare grandi volumi di aria pressurizzata.
- In caso di guasto del regolatore, la pressione secondaria può salire fino alla pressione primaria. Devono essere adottate misure supplementari per scaricare in modo sicuro la pressione in eccesso a valle del regolatore.

9 Smaltimento del prodotto

Questo prodotto non deve essere smaltito come rifiuto urbano. Controllare le normative e le linee guida locali per smaltire correttamente questo prodotto, al fine di ridurre l'impatto sulla salute umana e sull'ambiente.

10 Contatti

Visitare www.smcworld.com o www.smc.eu per il distributore/importatore locale.

SMC Corporation

URL: https:// www.smcworld.com (Global) https:// www.smc.eu (Europe)
SMC Corporation, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, Japan
Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso da parte del fabbricante.
© 2021 SMC Corporation Tutti i diritti riservati.
Template DKP50047-F-085M