

# Regolatore: Modello modulare con meccanismo di riflusso

## AR20K ÷ 60K

### Codici di ordinazione

Regolatore con meccanismo incorporato che garantisce uno scarico rapido della pressione d'uscita (valvola unidirezionale con meccanismo di riflusso).

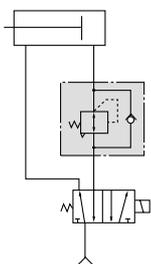


AR20K

AR40K

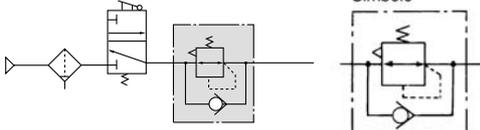
**Esempio 1)**  
Quando la pressione della testata anteriore è diversa da quella della testata posteriore:

#### Diagramma circuito



**Esempio 2)**  
Quando viene interrotta l'alimentazione pneumatica e la pressione interna viene rilasciata nell'atmosfera, si può rilasciare, per motivi di sicurezza, la pressione residua dal lato di uscita.

#### Diagramma circuito



**AR30 K - F 03 BE - 1N**

Regolatore

Taglia

20	25	30	40	50	60
----	----	----	----	----	----

#### Con meccanismo di riflusso

Nota) AR10 è provvisto di meccanismo di riflusso di serie.

Se la pressione di impostazione è al di sotto di 0.15MPa, potrebbe non avvenire riflusso. Quando si richiede un meccanismo di riflusso con una pressione di impostazione di meno di 0.15MPa, contattare SMC.

#### Filettatura

-	Rc
N	NPT
F	G

#### Attacco

Simbolo	Attacco	Taglia					
		20	25	30	40	50	60
01	1/8	●	—	—	—	—	—
02	1/4	●	●	●	●	—	—
03	3/8	—	●	●	●	—	—
04	1/2	—	—	—	●	—	—
06	3/4	—	—	—	●	●	—
10	1	—	—	—	—	●	●

#### Caratteristiche su richiesta

Simbolo	Descrizione	Modello applicabile
1 Nota 2)	Impostazione da 0.02 a 0.2MPa	AR20K + 60K
N	Non relieving	AR20K + 60K
R	Dir. della portata: da destra a sinistra	AR20K + 60K
Y	Manopola di sollevamento	AR20K + 60K
Z Nota 3)	Targhetta identificativa e manometro in misure britanniche (PSI, °F)	AR20K + 60K

\* Indicare le caratteristiche in ordine alfanumerico crescente.

Nota 2) L'unica differenza con le caratteristiche standard è la molla di regolazione del regolatore. L'impostazione non viene ristretta più di 0.2MPa.

Nota 3) Per filettatura NPT. Questo prodotto è destinato solo all'uso oltreoceano in base alla nuova Legge di misurazione (Measurement Law). (Il modello con unità SI è destinato solo al mercato giapponese).

#### Accessori Nota 1)

Simbolo	Descrizione	Modello applicabile
-	—	—
B	Con supporto	AR20K + 60K
E	Con modello quadrato incassato manometro (con indicatore di limite)	AR20K + 60K
G	Con manometro rotondo (con indicatore di limite)	AR20K + 60K
H	Con dado di regolazione (per montaggio a pannello)	AR20K + 40K

Nota 1) I componenti opzionali vengono forniti non installati (esclusa l'opzione E).

### Caratteristiche standard

Modello	AR20K	AR25K	AR30K	AR40K	AR40K-06	AR50K	AR60K
<b>Attacchi</b>	1/8, 1/4	1/4, 3/8	1/4, 3/8	1/4, 3/8, 1/2	3/4	3/4, 1	1
<b>Fluido</b>	Aria						
<b>Pressione di prova</b>	1.5MPa						
<b>Max. pressione d'esercizio</b>	1.0MPa						
<b>Campo della pressione di regolazione</b> Nota 1)	0.05 ÷ 0.85MPa						
<b>Attacco manometro</b> Nota 2)	Rc, NPT, G 1/8	Rc, NPT, G 1/8	Rc, NPT, G 1/8	Rc, NPT, G 1/4			
<b>Pressione di scarico</b>	Pressione di regolazione + 0.05MPa [con un indice di portata di 0.1L/min (ANR)]						
<b>Temperatura d'esercizio</b>	-5° a 60°C (senza congelamento)						
<b>Costruzione</b>	Tipo relieving						
<b>Peso (kg)</b>	0.26	0.21	0.30	0.45	0.48	1.17	1.22

\* AR10 è provvisto di meccanismo di riflusso di serie.

Nota 1) Impostare la pressione d'entrata a 0.05MPa o ad un valore superiore a quello della pressione di regolazione.

Nota 2) Gli attacchi di connessione del manometro non sono necessari con i regolatori che presenta un manometro quadrato incassato (AR20K + AR60K).

### Codice accessorio

Accessori	Mod. applicabile	AR20K	AR25K	AR30K	AR40K	AR40K-06	AR50K	AR60K	
<b>Assieme supporto</b> Nota 1)		AR20P-270AS	AR25P-270AS	AR30P-270AS	AR40P-270AS	AR40P-270AS	AR50P-270AS Nota 3)	AR50P-270AS Nota 3)	
<b>Dado di regolazione</b>		AR20P-260S	AR25P-260S	AR30P-260S	AR40P-260S	AR40P-260S	— Nota 5)	— Nota 5)	
<b>Manometro</b> Nota 2)	<b>1.0MPa</b>	<b>Rotondo</b>	G36-10-□01	G36-10-□01	G36-10-□01	G46-10-□02	G46-10-□02	G46-10-□02	
		<b>Mod. quadrato incassato</b> Nota 4)	GC3-10AS	GC3-10AS	GC3-10AS	GC3-10AS	GC3-10AS	GC3-10AS	GC3-10AS
	<b>0.2MPa</b>	<b>Rotondo</b>	G36-2-□01	G36-2-□01	G36-2-□01	G46-2-□02	G46-2-□02	G46-2-□02	G46-2-□02
		<b>Mod. quadrato incassato</b> Nota 4)	GC3-2AS	GC3-2AS	GC3-2AS	GC3-2AS	GC3-2AS	GC3-2AS	GC3-2AS

Nota 1) L'assieme comprende un supporto e dadi di regolazione.

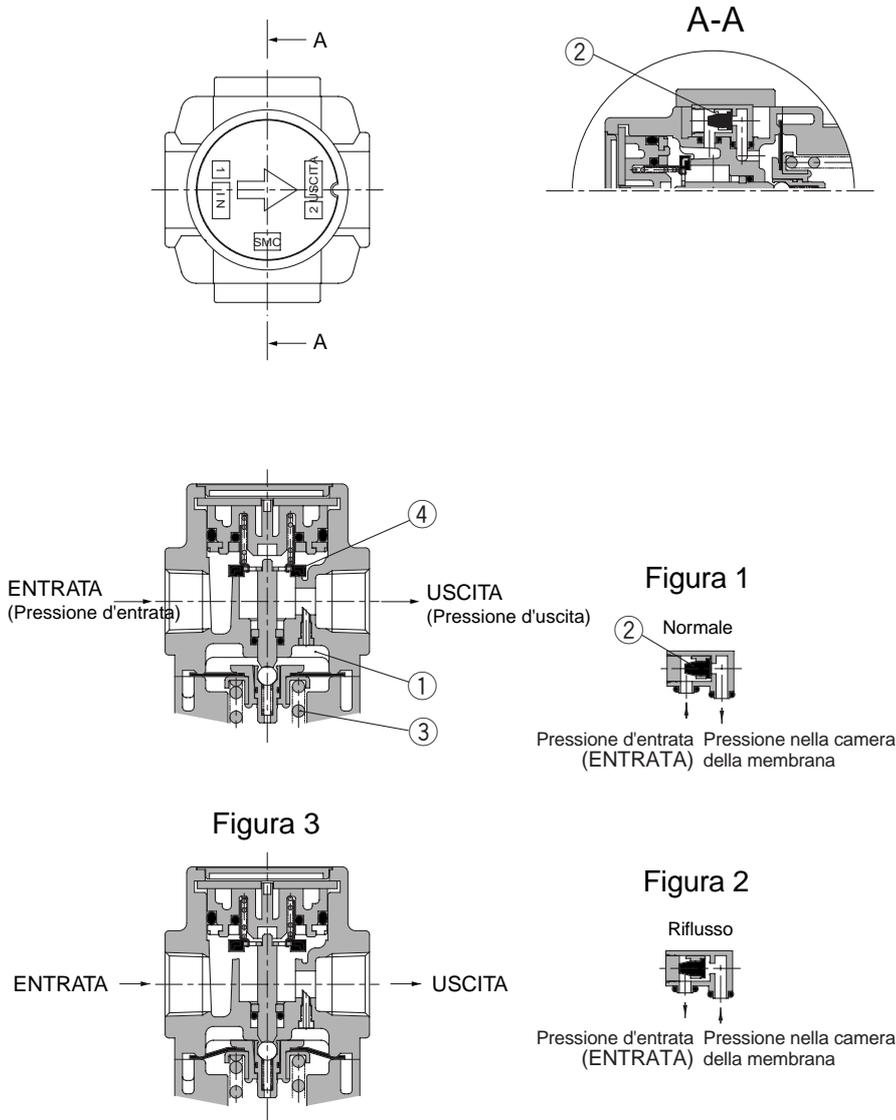
Nota 2) Il simbolo □ nei codici relativi ai manometri rotondi indica un tipo di attacco. Non è necessaria nessuna indicazione per R, tuttavia, indicare N per NPT. Contattare SMC, circa gli attacchi NPT e l'alimentazione del manometro per l'unità PSI.

Nota 3) Il montaggio comprende un supporto e 2 viti di montaggio.

Nota 4) Comprende un O-ring e 2 viti di montaggio.

Nota 5) Contattare SMC riguardo i dadi di regolazione per AR50K e 60K.

## Principi di funzionamento



Quando la pressione d'entrata ( $P_1$ ) è superiore rispetto alla pressione di regolazione, la valvola unidirezionale ② si chiude e funziona come un regolatore normale (Figura 1). Quando la pressione d'entrata ( $P_1$ ) viene chiusa e rilasciata, la valvola unidirezionale ② si apre e la pressione nella camera della membrana ① viene rilasciata nel lato di entrata (Figura 2).

Questo abbassa la pressione nella camera della membrana ① e la forza generata dalla molla del regolatore di pressione solleva la membrana. La valvola ④ si apre mediante un gambo, e la pressione d'uscita viene rilasciata sul lato d'entrata (Figura 3).

### ⚠ Avvertenze specifiche del prodotto

Leggere attentamente prima dell'uso.  
Vedere istruzioni di sicurezza e precauzioni dell'unità F.R.L. da pag. 75 a 78.

### Montaggio/Regolazione

#### ⚠ Attenzione

1. Impostare il regolatore verificando i valori visualizzati dei manometri d'entrata e uscita. Un'eccessiva rotazione della manopola può danneggiare i componenti interni.
2. Non applicare utensili sulla manopola del regolatore di pressione, poiché ciò potrebbe provocare danni. Deve essere azionata manualmente.

#### ⚠ Precauzione

1. 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 d'uscita può oscillare.



- Per sbloccare, tirare la manopola del regolatore di pressione. (Verificare visivamente constatando la presenza di un'indicazione di color arancione sotto la manopola.)
  - Per bloccare, spingere la manopola del regolatore di pressione e bloccare. Se la manopola non è sufficientemente bloccata, girarla leggermente a destra e a sinistra, quindi premere di nuovo (una volta bloccata la manopola, non si vedrà più la banda arancione).
2. La manopola può essere dotata di una calotta di protezione che evita azionamenti accidentali. Particolari a pag. 1.

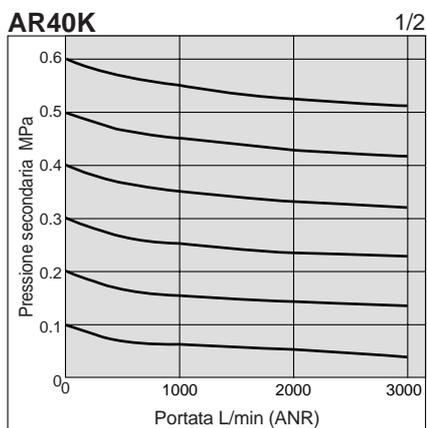
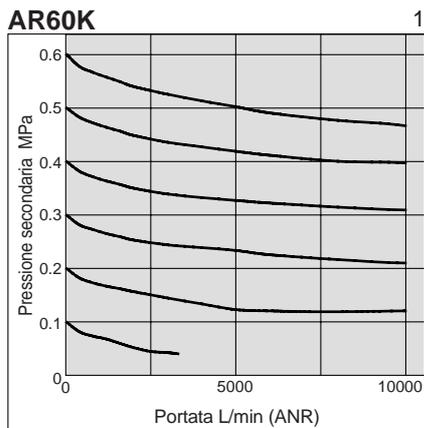
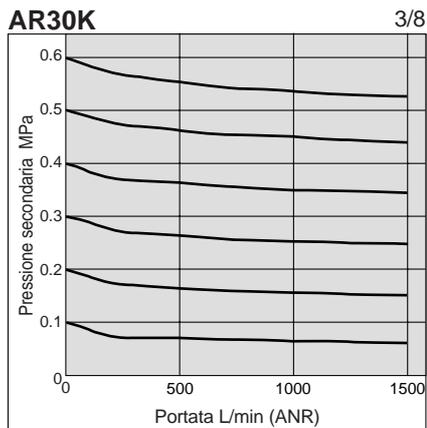
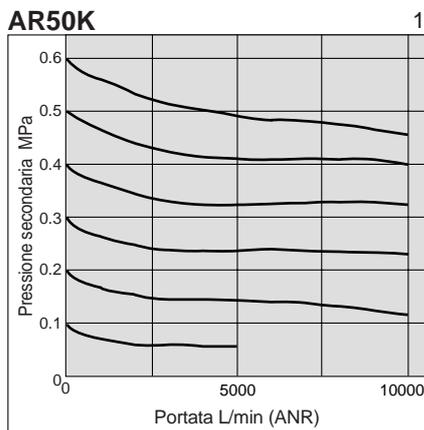
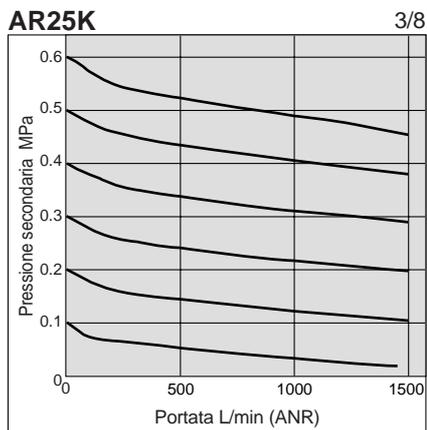
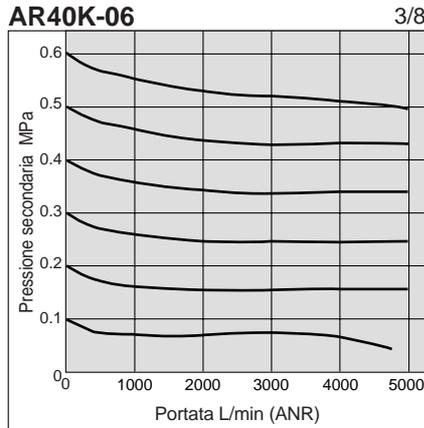
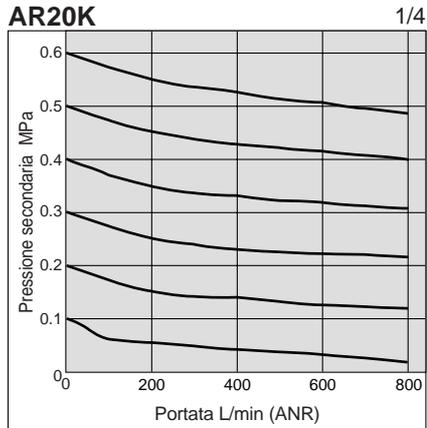
### Manutenzione

#### ⚠ Attenzione

1. Quando il regolatore si trova tra un'elettrovalvola e un attuttore, 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.

# AR20K ÷ 60K

**Caratteristiche di portata** (Valori rappresentativi) **Condizioni:** Pressione primaria 0.7MPa

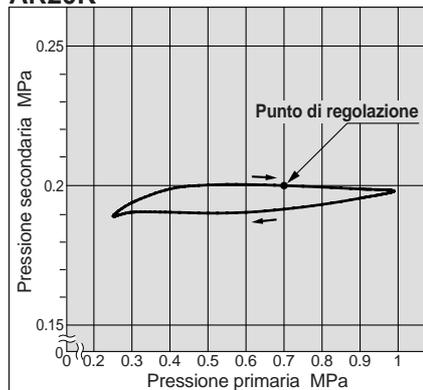


# Regolatore con meccanismo di riflusso AR20K ÷ 60K

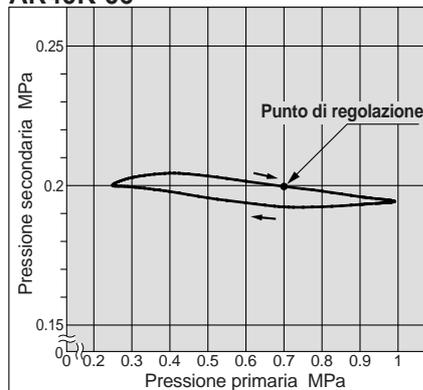
Condizioni:  
Pressione primaria 0.7MPa  
Pressione secondaria 0.2MPa  
Portata 20L/min (ANR)

## Caratteristiche della pressione (Valori rappresentativi)

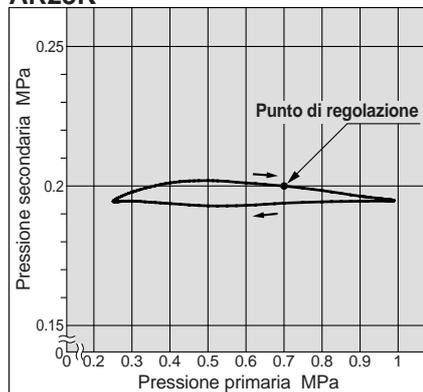
**AR20K**



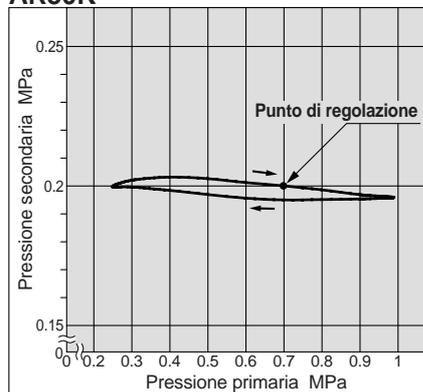
**AR40K-06**



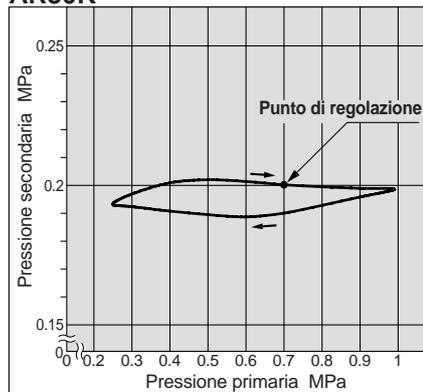
**AR25K**



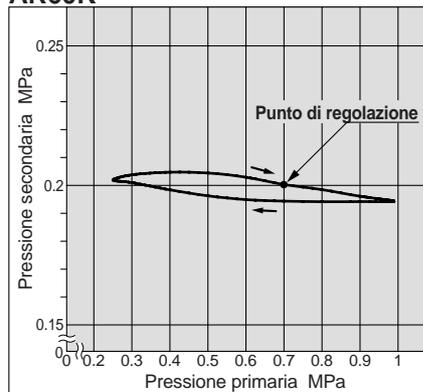
**AR50K**



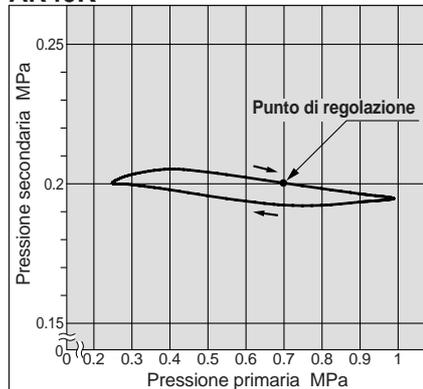
**AR30K**



**AR60K**



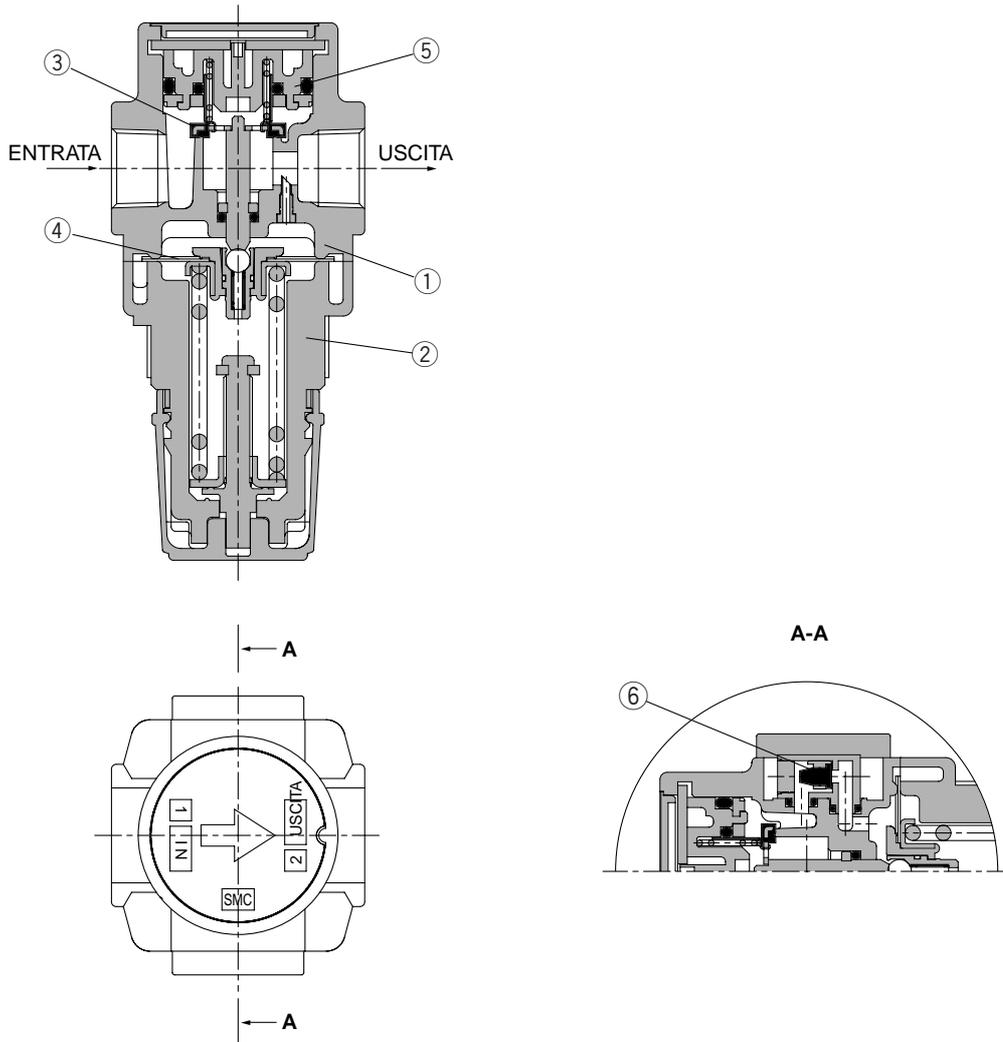
**AR40K**



# AR20K ÷ 60K

## Costruzione

### AR20K ÷ 60K



### Componenti

N.	Descrizione	Materiale			Nota
		AR20K	AR25K ÷ 40K (-06)	AR50K, 60K	
1	<b>Corpo</b>	Zinco pressofuso	Alluminio pressofuso		Argento platinato
2	<b>Coperchio</b>	Poliacetato		Alluminio pressofuso	Nero

### Parti di ricambio

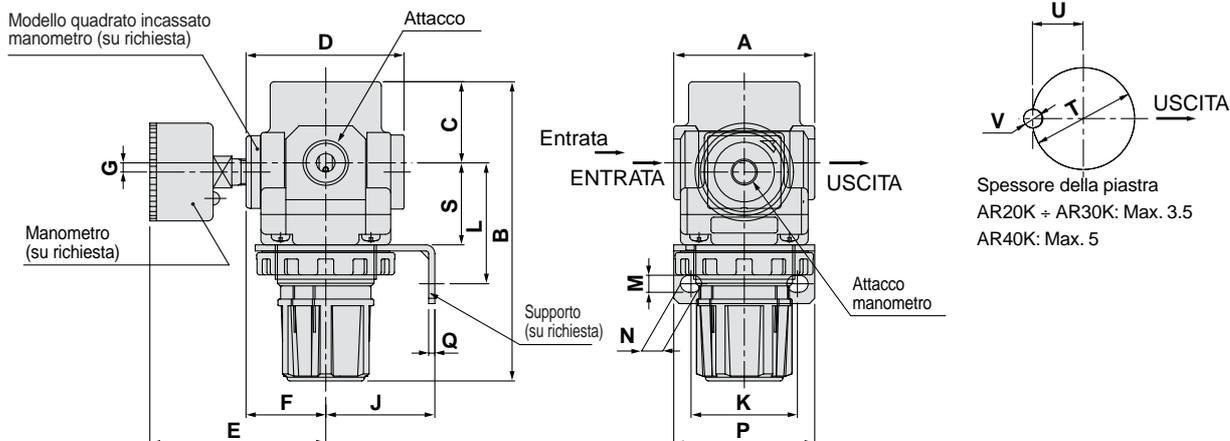
N.	Descrizione	Materiale	Codici						
			AR20K	AR25K	AR30K	AR40K	AR40K-06	AR50K	AR60K
3	<b>Assieme valvola</b>	Acciaio inox Ottone, HNBR	AR20P-090AS	AR25P-090AS	AR30P-090AS	AR40P-090AS	AR40P-090AS	AR50P-090AS	AR60P-090AS
4	<b>Assieme membrana</b>	NBR res. agenti atmosferici	AR20P-150AS	AR25P-150AS	AR30P-150AS	AR40P-150AS	AR40P-150AS	AR50P-150AS	AR60P-150AS
5	<b>Assieme guida valvola</b>	POM	AR20P-050AS	AR25P-050AS	AR30P-050AS	AR40P-050AS	AR40P-050AS	AR50P-050AS	AR60P-050AS
6	<b>Assieme valvola unidirezionale</b> <sup>(nota)</sup>	—	AR20KP-020AS						



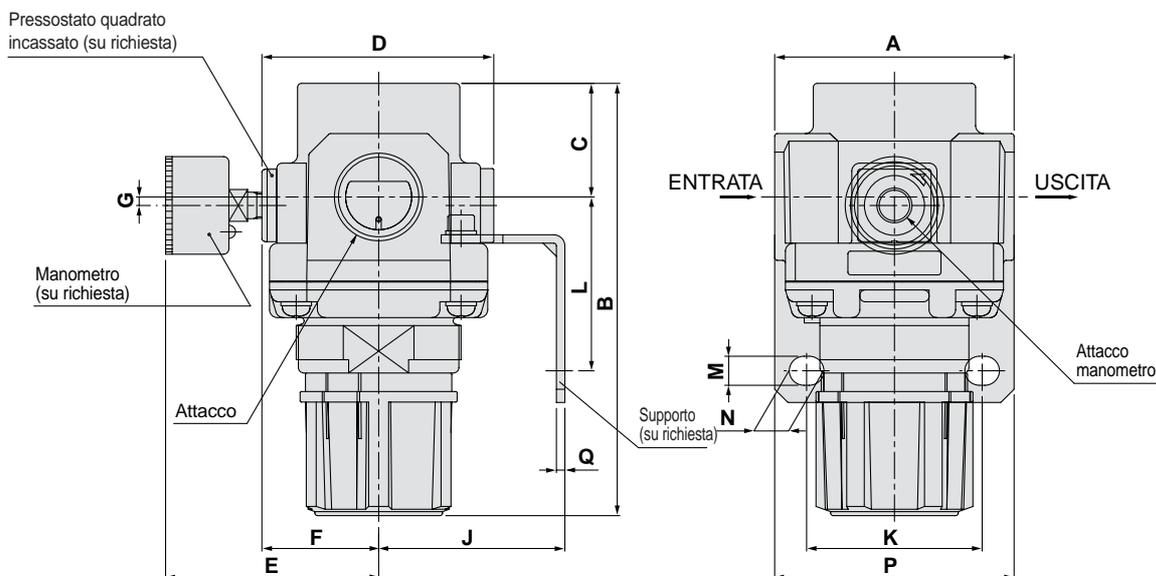
Nota) La struttura della valvola unidirezionale comprende un coperchio di protezione con due viti.

## Dimensioni

### AR20K ÷ 40K



### AR50K, 60K



Modello	Attacco	Caratteristiche standard			Caratteristica dell'accessorio														
					Con manometro			Dimensioni di montaggio supporto								Montaggio a pannello			
		A	B	C	D	E	F	G	J	K	L	M	N	P	Q	S	T	U	V
AR20K	1/8, 1/4	40	94	26.5	57	65	29.5	2 <sup>Nota)</sup>	30	34	44	5.4	15.4	55	2.3	25	28.5	14	6
AR25K	1/4, 3/8	53	101	28	55	64	28.5	0	30	34	44	5.4	15.4	55	2.3	26	32.5	16	6
AR30K	1/4, 3/8	53	116	31	59	66	30.5	3.5	41	40	46	6.5	8	53	2.3	31	38.5	19	7
AR40K	1/4, 3/8, 1/2	70	128	36	68	74	35	3.5	50	54	54	8.5	10.5	70	2.3	35.5	42.5	21	7
AR40K-06	3/4	75	129	36	68	74	35	3	50	54	56	8.5	10.5	70	2.3	37	42.5	21	7
AR50K	3/4, 1	90	169	43	87	84	44.5	3.3	70	66	65.8	11	13	90	3.2	—	—	—	—
AR60K	1	95	176	46	87	84	44.5	3.3	70	66	65.8	11	13	90	3.2	—	—	—	—

Nota) Solo per AR20K, la posizione del pressostato è al di sopra del centro della connessione.

# Regolatore AR20(K) ÷ AR60(K) Esecuzioni su richiesta

Per ulteriori informazioni, contattare SMC.



## ③ Con pressostato digitale

Pressostato digitale (ISE30-□□-□□-□L) viene fornito non ancora installato sul manometro.

### Caratteristiche

Suffisso del codice	-X465
Modello	ISE30-□□-□□-□L
Campo della pressione di regolazione (MPa)	-0.1 ÷ 1
Risoluzione display e impostazione (MPa)	0.001
Tensione d'alimentazione	12 ÷ 24 Vcc ± 10%, Oscillazione (p-p) ≤ 10% (con protezione da polarità dell'alimentazione di potenza)
Consumo di potenza	≤ 45 mA (≤ 70 mA per uscita di corrente)

\* Attacco manometro: 1/8

### Modello applicabile

Modello	AR20(K)	AR25(K)	AR30(K)	AR40(K)	AR40(K)-06	AR50(K)	AR60(K)
Attacchi	1/8, 1/4	1/4, 3/8	1/4, 3/8	1/4, 3/8, 1/2	3/4	3/4, 1	1



## Codici di ordinazione

**AR 30 K F 03 B 1N X465 A**

**Regolatore**

**Taglia**

20	25	30	40	50	60
----	----	----	----	----	----

**Meccanismo di riflusso**

-	Senza meccanismo di riflusso
K	Con meccanismo di riflusso

**Filettatura**

-	Rc
N	NPT
F	G

**Attacco**

Simbolo	Attacco	Taglia					
		20	25	30	40	50	60
01	1/8	●	—	—	—	—	—
02	1/4	●	●	●	●	—	—
03	3/8	—	●	●	●	—	—
04	1/2	—	—	—	●	—	—
06	3/4	—	—	—	●	●	—
10	1	—	—	—	—	●	●

**Caratteristiche del sensore**

Simbolo	Tipo di uscita
A	Uscita NPN
B	Uscita PNP
C	uscita 1 ÷ 5V
D	uscita 4 ÷ 20mA

**Con pressostato digitale (Serie ISE30)** Nota 4)

Nota 4) Il pressostato digitale viene fornito non ancora montato.

Nota 5) Per gli accessori e varianti disponibili e per le dimensioni, consultare SMC.

Nota 6) Vedere le caratteristiche dettagliate e le istruzioni del pressostato digitale nel catalogo SMC CAT.ES100-42.

**Caratteristiche su richiesta**

Simbolo	Descrizione	Modello applicabile
1	Nota 2) Impostazione da 0.02 a 0.2MPa	AR20(K) ÷ 60(K)
N	Modello senza scarico	AR20(K) ÷ 60(K)
R	Direzione della portata: da destra a sinistra	AR20(K) ÷ 60(K)
Y	Manopola di sollevamento	AR20(K) ÷ 60(K)
Z	Nota 3) Targh. identificativa e manometro in mis. britanniche (PSI, °F)	AR20(K) ÷ 60(K)

\* Indicare le caratteristiche in ordine alfanumerico crescente.

Nota 2) L'unica differenza con le caratteristiche standard è la molla di regolazione del regolatore. Non restringe l'impostazione di 0.2MPa o più.

Nota 3) Per filettatura NPT. Questo prodotto è destinato solo all'uso oltreoceano in base alla nuova Legge di misurazione (Measurement Law). (Il modello con unità SI è destinato solo al mercato giapponese.)

### ● Su richiesta Nota 1)

Simbolo	Descrizione	Modello applicabile
-	—	—
B	Con supporto	AR20(K) ÷ 60(K)
H	Con dado di regolazione (per montaggio a pannello)	AR20(K) ÷ 40(K)

Nota 1) I componenti opzionali vengono forniti non installati