

# Valvola per avviamento progressivo cilindri: (Valvola SSC)

## Serie ASS

RoHS

### Esecuzione con modalità

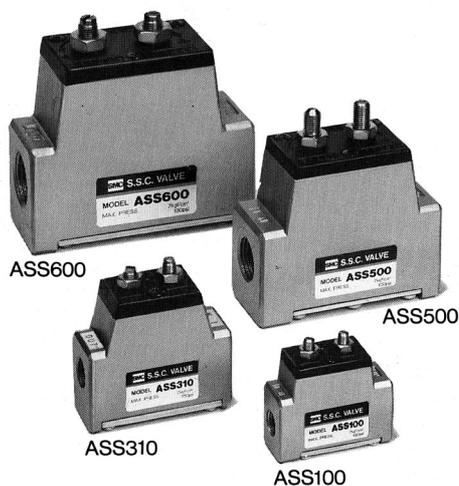
#### Meter-out:

Valvola di controllo velocità cilindro, farfalla fissa e alimentazione pneumatica rapida

#### Esecuzione con modalità

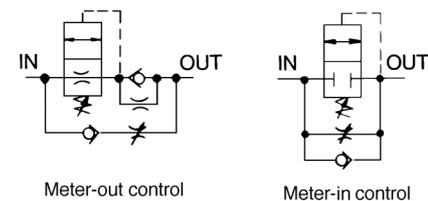
#### Meter-in:

Valvola di controllo velocità cilindro e alimentazione pneumatica rapida



PAT. PEND.

Symbol



### Modello

Esecuzione	Modello	Attacco	Sup. effettiva (mm <sup>2</sup> )		Peso (g)
			Flusso controllato	Flusso libero	
Controllo Meter-out	ASS100	1/8	2.4	9.5	97
	ASS300	1/4, 3/8	14.5	22.0	220
	ASS500	1/2, 3/4	52.0	55.0	580
	ASS600	3/4, 1	80.0	90.0	950
Controllo Meter-in	ASS110	1/8	2.4	5.4	97
	ASS310	1/4, 3/8	16.5	23.0	220

### Dati tecnici

Fluido	Aria
Max. pressione d'esercizio	0.7 MPa
Temperatura d'esercizio	-5 a 60 °C (Senza congelamento)
Pressione di regolazione	0.1 a 0.5 MPa

### Codici di ordinazione

ASS 3 00 — 02 B

#### Taglia

1	1/8
3	3/8
5	3/4
6	1

#### Esecuzione

00	Controllo Meter-Out
10	Controllo Meter-in

\*Modello con Meter-in è disponibile solo per ASS110 and ASS310.

#### Accessorio

—	Senza supporto
B	Con supporto

#### Attacco

Attacco	Serie applicabile
01	1/8 ASS100, 110
02	1/4 ASS300, 310
03	3/8 ASS300, 310
04	1/2 ASS500
06	3/4 ASS500, 600
10	1 ASS600

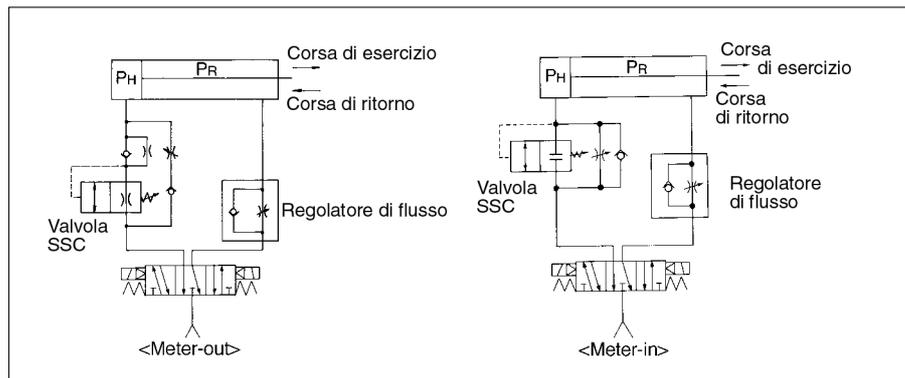
#### Filettatura

—	Rc(PT)
N	NPT
F	G(PF)

## Previene incidenti causati da movimenti improvvisi dello stelo

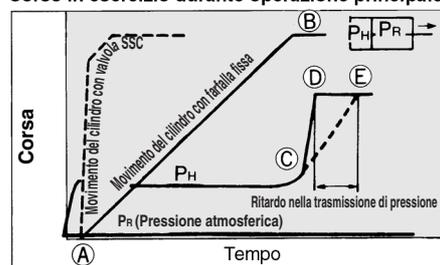
Se la pressione viene esercitata su un lato solo del cilindro, lo stelo potrebbe causare incidenti con conseguenti danni a persone o a cose. La valvola SSC con modalità meter-out previene attuazioni repentine poiché effettua il controllo meter-in anche in assenza di pressione e ristabilisce il controllo meter-out dopo la pressurizzazione del cilindro. Con il controllo meter-in non esiste il rischio di attuazioni repentine poiché la velocità del cilindro è costantemente sotto controllo.

## Circuito del sistema



### <Meter-out> Grafico/Pressione-tempo

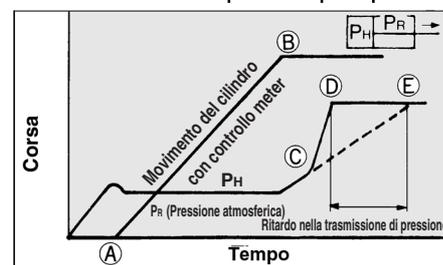
Corso in esercizio durante operazione principale



All'inizio dell'attuazione, in fase di corsa di esercizio, il cilindro si muove lentamente da A a B a causa della farfalla fissa della valvola SSC. Quando raggiunge B, la pressione (PH) aumenta velocemente come indicato dalla linea che unisce C con D. Non c'è, quindi, perdita di tempo associata al ritardo della trasmissione della pressione rappresentato dalla linea che da C arriva a D come nel caso di un controllo meter-in effettuato da un regolatore di flusso. Dopo la pressurizzazione del cilindro, in condizione di esercizio normale, il controllo viene effettuato in modalità meter-out.

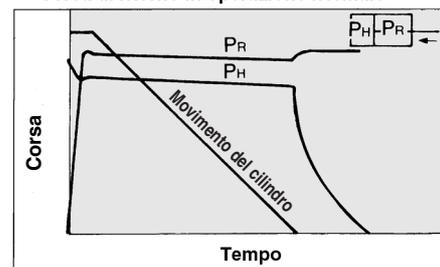
### <Meter-in> Grafico/Pressione-tempo

Corsa di esercizio in operazione principale

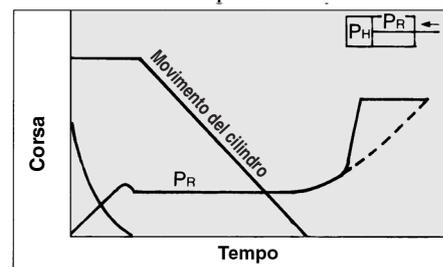


Per effetto del controllo meter-in, il cilindro si muove da A a B indipendentemente dal tipo di operazione (iniziale o normale). Quando raggiunge B, la pressione (PH) aumenta velocemente come indicato dalla linea che unisce C con D. Non c'è, quindi, perdita di tempo associata al ritardo della trasmissione della pressione rappresentato dalla linea che da C arriva a D come nel caso di un controllo meter-in effettuato da un regolatore di flusso. Dopo la pressurizzazione del cilindro, in condizione di operazione normale, il controllo viene effettuato anche in modalità meter-in.

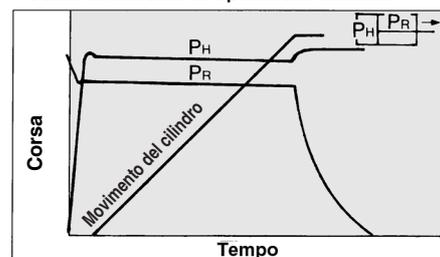
Corsa di ritorno in operazione normale



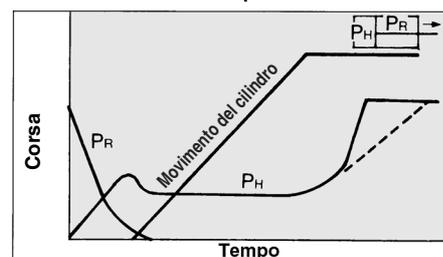
Corsa di ritorno in operazione normale



Corsa di esercizio in operazione normale



Corsa di esercizio in operazione normale

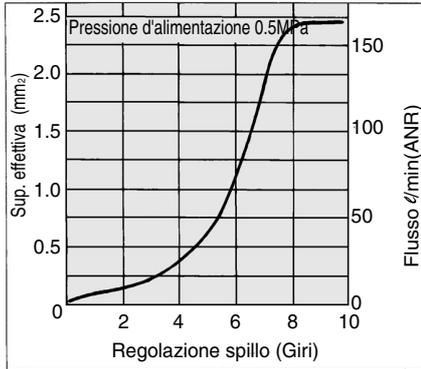


# Valvola avviamento progressivo Serie ASS

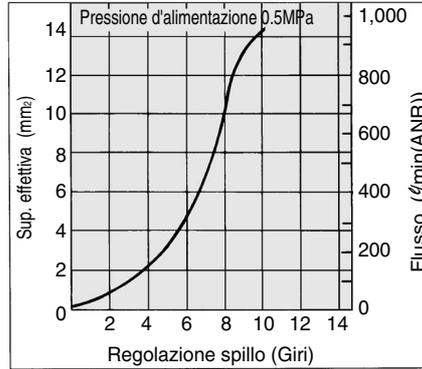
## Caratteristiche dei flussi

## Velocità primaria di prevenzione attuazione repentina cilindro

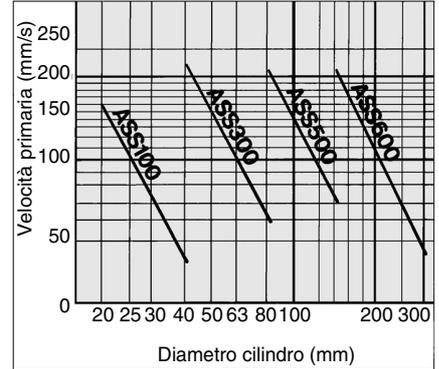
**ASS100/ASS110**



**ASS300**



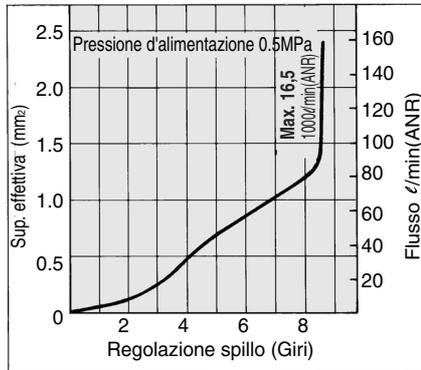
**Controllo Meter-out**



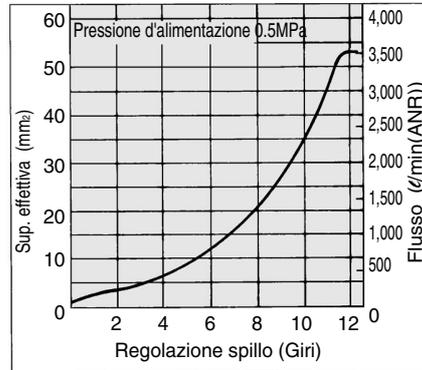
Condizioni: Pressione di alimentazione 0.5MPa, nessun carico

□ La velocità primaria di un'esecuzione meter-in può essere controllata come in un'operazione normale.

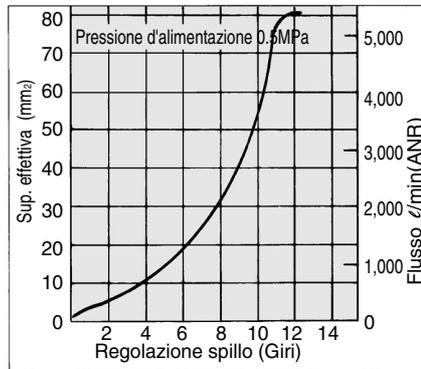
**ASS310**



**ASS500**



**ASS600**



## Controllo Meter-out/Principi di funzionamento

### Operazione primaria (Prevenzione attuazione repentina stelo)

**Fig. A**  
Quando il cilindro scarico viene alimentato con aria, la valvola si chiude. Inoltre, poiché la valvola del pistone è completamente chiusa a causa della bassa pressione interna del cilindro, l'aria viene alimentata gradualmente attraverso la valvola pistone e attraverso la farfalla fissa della valvola unidirezionale. Il cilindro opera, quindi, lentamente quando opera con la modalità meter-in.

**Fig. B**  
Quando il pistone si muove e raggiunge la fine della corsa, la pressione interna del cilindro aumenta. Quando questa pressione diventa più alta di quella della valvola pistone, la valvola pistone si apre completamente. Aprendo, poi, la valvola unidirezionale, l'aria passa rapidamente dalla valvola di commutazione al cilindro.

### Operazione normale

Dalla valvola di commutazione al cilindro      Dal cilindro alla valvola di commutazione

**Fig. C**  
Poiché la pressione nel cilindro è più alta di quella di regolazione, l'aria della valvola di commutazione fa aprire completamente la valvola pistone e, aprendo la valvola unidirezionale, entra rapidamente nel cilindro. Quindi, indipendentemente dallo stato della valvola SSC, il controllo meter-out del cilindro viene effettuato dalla valvola di avviamento progressivo cilindri nel condotto di scarico.

**Fig. D**  
Poiché la valvola unidirezionale si chiude a causa della pressione interna del cilindro, l'aria del cilindro passa attraverso la valvola e si scarica attraverso la valvola di commutazione. Il controllo meter-out della velocità del cilindro viene effettuato, quindi, dall'apertura della valvola che è regolata dallo spillo di regolazione.

## Controllo Meter-in/Principi di funzionamento

### Operazione primaria (Prevenzione movimenti improvvisi)

**Fig. A**  
Quando il cilindro scarico viene alimentato con aria, la valvola si chiude. Inoltre, poiché la valvola pistone è completamente chiusa a causa della bassa pressione interna del cilindro, l'aria viene alimentata gradualmente attraverso la valvola pistone e attraverso la farfalla fissa della valvola unidirezionale. Il cilindro opera, quindi, lentamente con modalità meter-in.

**Fig. B**  
Quando il pistone si muove e raggiunge la fine della corsa, la pressione interna del cilindro aumenta. Quando questa pressione diventa più alta di quella della valvola pistone, la valvola pistone si apre completamente. L'aria passa, poi, rapidamente dalla valvola di commutazione al cilindro.

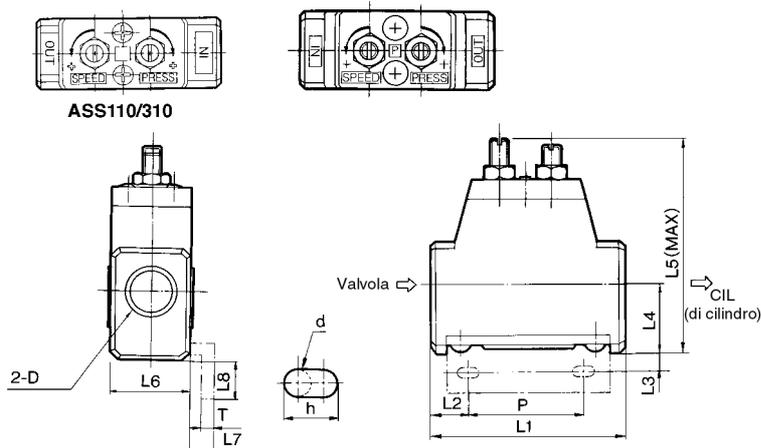
### Operazione normale

Da valvola di commutazione a cilindro      Da cilindro a valvola di commutazione

**Fig. C**  
L'aria che è stata alimentata dalla valvola di commutazione chiude la valvola di controllo. Inoltre, poiché la pressione interna del cilindro è più bassa di quella di regolazione, la valvola pistone si chiude completamente facendo sì che l'aria venga alimentata tramite la farfalla dello spillo di regolazione. Quindi, indipendentemente dallo stato della valvola SSC, il controllo meter-out del cilindro viene effettuato dalla valvola di avviamento progressivo cilindri nel condotto di scarico. (Fig. C). Inoltre, quando il pistone si muove e raggiunge la fine della corsa, la pressione interna del cilindro aumenta, facendo aprire la valvola del pistone completamente, e l'aria entra rapidamente nel cilindro. (Fig. B).

**Fig. D**  
L'aria nel cilindro apre inizialmente la valvola pistone e la valvola unidirezionale e poi si scarica rapidamente attraverso la valvola di commutazione. La valvola pistone completamente aperta si chiude come indicato in Fig. D quando la pressione nel cilindro è più bassa di quella fissata. L'aria passa successivamente attraverso la valvola unidirezionale e si scarica (Fig. D). Quindi, il controllo meter-in della velocità del cilindro viene effettuato dalla valvola avviamento progressivo cilindri nel condotto di alimentazione.

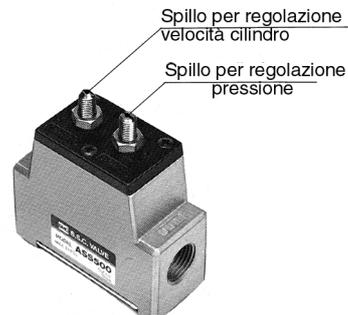
## Dimensioni



Modello	D	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	P	d	h	T	
ASS100	ASS110	1/8	50	17	4	14	52	20	5	9	20	5	10	2
ASS300	ASS310	1/4, 3/8	63	16.5	5	23	73	26	6	12	30	6	12	3.2
ASS500	—	1/2, 3/4	90	30.5	6	27	99	38	6	13	35	7	14	2.3
ASS600	—	3/4, 1	112	26	6	31	116	46	6	14	65	7	14	3.2

## Montaggio e regolazione della valvola SSC

Montaggio: Montare IN sul lato della valvola di controllo e OUT sul lato del cilindro.



## Codice per supporto

Modello	Codice per supporto
ASS1□0	XT14-82-3-1
ASS3□0	XT14-105-5-1
ASS500	XT14-89-2-1
ASS600	XT14-85-2-1

## Controllo Meter-out

### Metodo di montaggio:

Collegare un tubo direttamente al cilindro con il lato IN verso la valvola di controllo direzionale sul condotto di alimentazione (evitare che la corsa prenda velocità).

Nota 1) Qualora il tubo tra il cilindro e la valvola SSC fosse troppo lungo, potrebbe non essere possibile effettuare il controllo velocità durante un'operazione normale.

Nota 2) Se non c'è pressione residuale nel cilindro, la valvola SSC non può prevenire momenti improvvisi.

Nota 3) Dopo l'operazione iniziale, assicurarsi che il cilindro rimanga pressurizzato alla fine della corsa e che il cilindro sia stato alimentato con aria prima di usare il circuito per effettuare un'operazione normale.

### Metodo di regolazione

Per regolare il tipo con modalità meter-out, per prima cosa regolare la velocità del cilindro per un'operazione normale e poi regolare la pressione di regolazione per evitare l'attuazione repentina.

### Procedura di regolazione

- In condizioni di operazione normale (quando uno dei condotti è pressurizzato) regolare la velocità del cilindro alla velocità prevista tramite lo spillo di regolazione della velocità del cilindro situato sul lato IN. Girare lo spillo di regolazione velocità cilindro in senso antiorario per aumentare la velocità e in senso orario per diminuirla. Dopo la regolazione, stringere il dado di bloccaggio. Tenere lo spillo di ammortizzo il più aperto possibile.
- Inizialmente, ruotare lo spillo di regolazione della pressione, situato sul lato OUT, in senso orario al fine di aumentare la pressione fissata. Al momento dell'invio, la pressione è regolata a 0.2MPa.
- Rilasciare la pressione nel cilindro una volta. Successivamente, alimentare con aria, e regolare la pressione ruotando lo spillo di regolazione della pressione in senso antiorario. In questo modo si effettua il controllo meter-in del movimento del cilindro attraverso la farfalla fissa della valvola SSC al fine di prevenire un movimento improvviso e per alimentare pressione dopo che il pistone ha terminato la sua corsa. Dopo la regolazione, stringere il dado di bloccaggio.

Nota 1) Regolazioni di pressione di regolazione devono essere effettuate in accordo con le condizioni di operazione.

Nota 2) Le regolazioni della pressione di regolazione devono essere effettuate durante l'operazione iniziale dopo il rilascio della pressione del cilindro.

Nota 3) Se la pressione di regolazione viene regolata troppo in basso, non è possibile impedire movimenti improvvisi durante l'operazione iniziale. Se viene regolata troppo in alto, limiterà la velocità del cilindro.

- Verificare nuovamente il funzionamento del cilindro durante l'operazione normale. Se si presentasse un ritardo significativo nel movimento del cilindro e se ciò lo facesse sbandare, o se la velocità fosse molto bassa, stringere il regolatore di flusso sul lato dello scarico o stringere lo spillo di regolazione della velocità della valvola SSC in senso orario, o diminuire, poi, la pressione fissata del lato di alimentazione della valvola SSC. Poi, regolare di nuovo seguendo nuovamente i punti ③ e ④.

Nota ) Verificare il movimento del cilindro in condizione di operazione normale dopo che è stata eliminata la possibilità di movimenti improvvisi e dopo l'alimentazione di pressione a fine corsa.

## Controllo Meter-in

### Metodo di montaggio:

Collegare un tubo al condotto di alimentazione (sul lato che richiede una rapida alimentazione d'aria a fine corsa) con il lato IN verso la valvola direzionale.

Nota 1) Più sono lunghi i tubi del cilindro, della valvola SSC, e del regolatore di flusso, maggiore è il ritardo durante l'attuazione.

Nota 2) Se viene applicato un carico in maniera costante, come quando il cilindro viene montato verticalmente, non è possibile controllare la velocità della corsa nella stessa direzione del carico.

### Metodo di regolazione

Per effettuare un controllo meter-in, regolare alta la pressione di prevenzione di sbandamento e poi regolare la velocità del cilindro e la pressione di regolazione.

### Procedura di regolazione

- Inizialmente, ruotare lo spillo di regolazione della pressione, situato sul lato IN, in senso orario al fine di aumentare la pressione fissata. Al momento dell'invio, la pressione è regolata a 0.2MPa.
- Per evitare che il cilindro si muova ad alte velocità, ruotare lo spillo di regolazione della velocità cilindro, situato sul lato OUT, in senso orario per diminuire la velocità del cilindro.
- Successivamente, azionare la valvola di controllo direzionale ripetutamente per muovere il cilindro e regolare lo spillo di regolazione velocità cilindro e il regolatore di flusso per ottenere la velocità richiesta. (Se viene utilizzata una valvola SSC su entrambi i lati, regolare gli spilli regolazione velocità sui due lati.) Dopo la regolazione, stringere il dado di bloccaggio. Mantenere lo spillo di ammortizzo sul lato della valvola SSC il più aperto possibile.
- Regolare lo spillo di regolazione pressione in senso antiorario così da far muovere il cilindro, la velocità del cilindro è controllata dal meter-in, e la pressione alimenta rapidamente il cilindro dopo aver raggiunto fine corsa. Dopo la regolazione, stringere il dado di bloccaggio.

Nota ) Non ruotare lo spillo di regolazione pressione eccessivamente in senso antiorario per evitare un movimento improvviso.