

Dispositivo di controllo decelerazione

Novità

RoHS

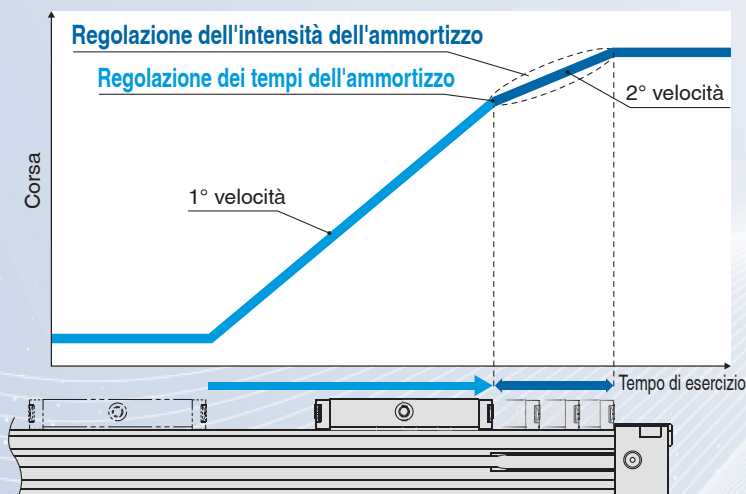
Durata del ciclo ridotta grazie al controllo a 2 velocità
Attenuazione dell'impatto a fine corsa

Controllo a 2 velocità dei cilindri

La posizione di decelerazione
 (temporizzazione dell'ammortizzo) **la**

2° velocità (intensità dell'ammortizzo)
 possono essere regolate.

Possibilità di controllare i valori di portata utilizzando una manopola di regolazione graduata



Riduzione delle ore di manodopera

Riduzione degli errori di impostazione

Manopola di regolazione graduata

Regolazione della posizione di decelerazione (**Azzurro**)

(Manopola di temporizzazione)

Regolazione della 2° velocità (Grigio)

(Manopola della 2° velocità)

Per estremità singola (lato sinistro)

Per estremità singola (lato destro)

Per estremità doppia (unità)



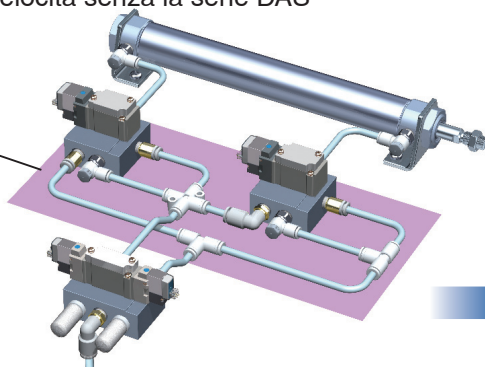
Ingombri ridotti

Riduzione massima del 76 % dello spazio occupato 196 cm³ ← 811 cm³

- Esempio di un circuito durante l'esecuzione del controllo a due velocità senza la serie DAS

Spazio occupato 811 cm³

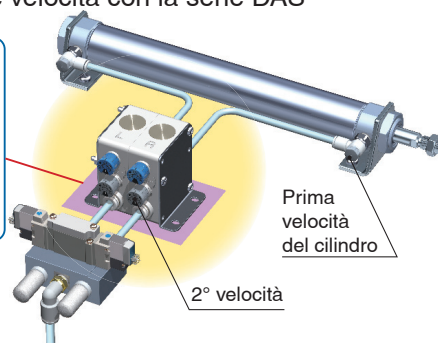
- Elettrovalvola a 3 vie 2 pz.
- Raccordi 9 pz.
- Regolatore di flusso ... 2 pz.



- Esempio di un circuito durante l'esecuzione del controllo a due velocità con la serie DAS

Spazio occupato 196 cm³

DAS su entrambi i lati...1 pz.



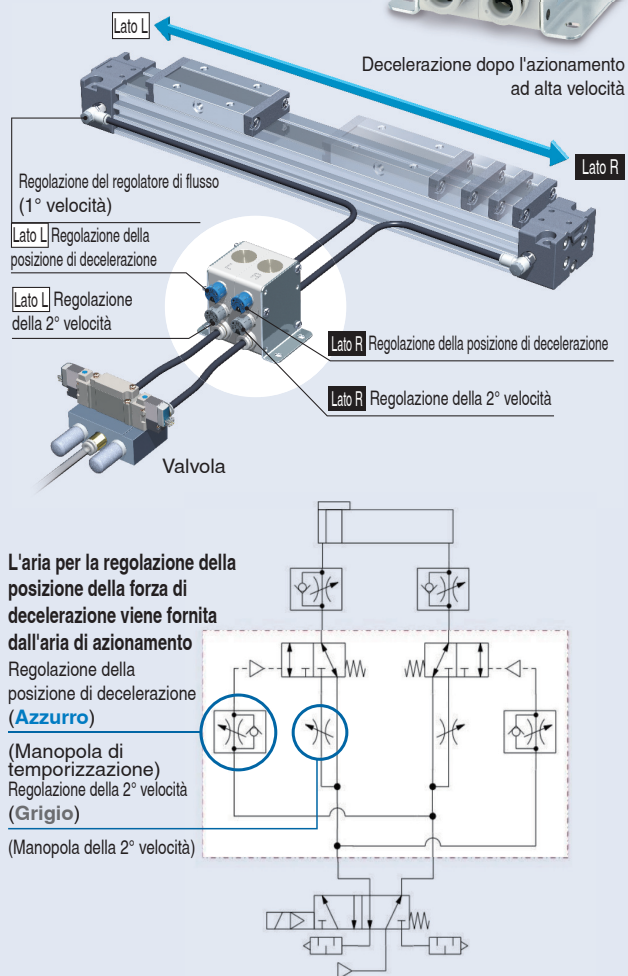
Serie DAS

SMC

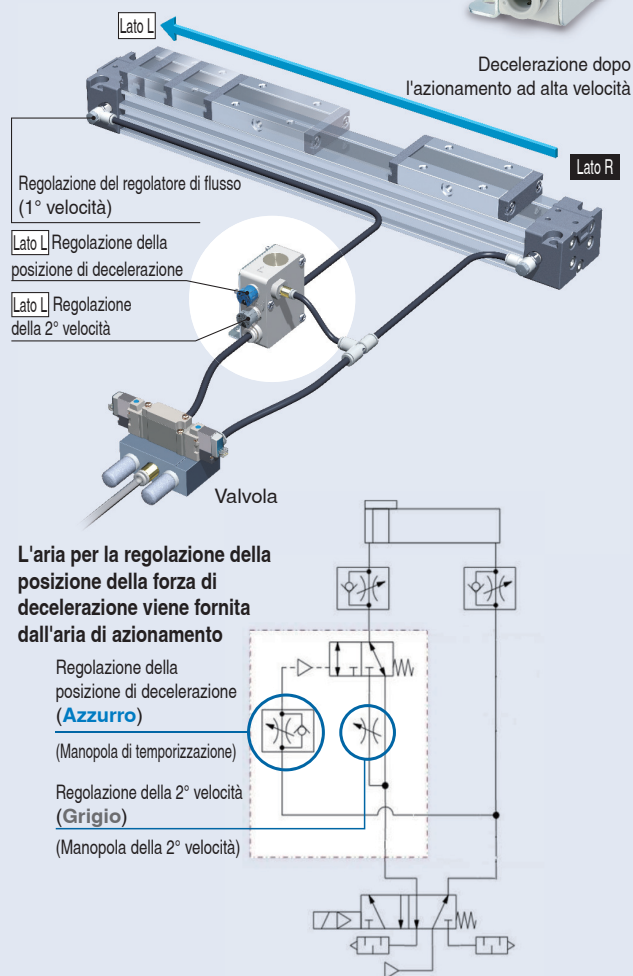
CAT.EUS20-290A-IT

Esempio di connessione

Per estremità doppia



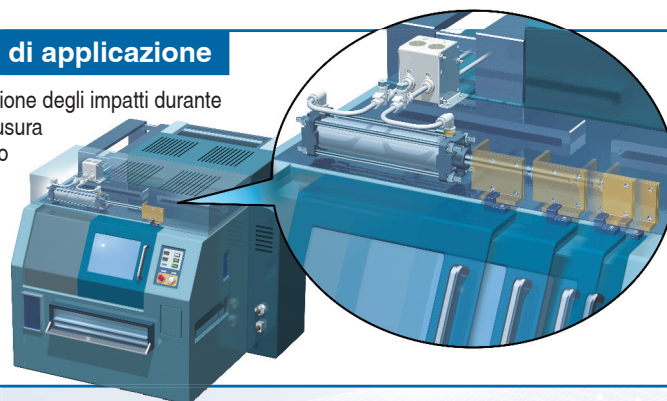
Per estremità singola



- Assicura l'attenuazione degli impatti quando è difficile montare un deceleratore idraulico, ecc.
- Nessun effetto di fluttuazione sulla pressione di alimentazione
- Facile inserimento nelle apparecchiature già esistenti grazie all'installazione tra la valvola ed il cilindro

Esempio di applicazione

Per l'attenuazione degli impatti durante l'apertura/chiusura dello sportello



Varianti

Montaggio	Taglia del corpo	Diam. est. tubo applicabile										Diametro
		Millimetri					Pollici					
		4	6	8	10	12	5/32"	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"	
 Estremità doppia	5	●	●	●			●	●	●			da Ø 10 a Ø 40
	7			●	●	●			●	●	●	Fino a Ø 100
  Lato sinistro Lato destro	5	●	●	●			●	●	●			da Ø 10 a Ø 40
	7			●	●	●			●	●	●	Fino a Ø 100

Dispositivo di controllo decelerazione

Serie DAS



Modello

Modello	Diam. est. tubo applicabile									
	Millimetri					Pollici				
	Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 5/32"	Ø 1/4"	Ø 5/16"	Ø 3/8"	Ø 1/2"
DAS5-□	●	●	●			●	●	●		
DAS7-□			●	●	●			●	●	●

Area target del cilindro

Modello	Campo applicabile del cilindro	
	Diametro	Corsa
DAS5-□	da Ø 10 a Ø 40	50 mm min.
DAS7-□	Fino a Ø 100	

Caratteristiche di portata

Modello	Diametro		Caratteristiche di portata					
	mm	Pollici	Valori C: conduttanza sonora dm ³ /(s·bar)		Valori b: rapporto critico della pressione		Q [l/min (ANR)]*	
			Prima della decelerazione	Dopo la decelerazione	Prima della decelerazione	Dopo la decelerazione	Prima della decelerazione	Dopo la decelerazione
DAS5-□	Ø 4	Ø 5/32"	0.6	0.2	0.4	0.6	163	64
	Ø 6	Ø 1/4"	1.5		0.4		408	
	Ø 8	Ø 5/16"	2.3		0.3		585	
DAS7-□	Ø 8	Ø 5/16"	3.1	0.6	0.4	0.3	843	153
	Ø 10	Ø 3/8"	4.3		0.3	0.4	1093	163
	Ø 12	—	5.1		0.2		1222	
	—	Ø 1/2"	5.1		0.2		1222	

* Questi valori sono stati calcolati in base alla norma ISO 6358 e indicano la portata misurata in condizioni standard con una pressione primaria di 0.6 MPa (pressione relativa) e caduta di pressione di 0.1 MPa.

Codici di ordinazione

DAS 5 □ - 06

Taglia del corpo

Simbolo
5
7

Diam. est. tubo applicabile

Millimetri		Pollici	
04	Ø 4	03	Ø 5/32"
06	Ø 6	07	Ø 1/4"
08	Ø 8	09	Ø 5/16"
10	Ø 10	11	Ø 3/8"
12	Ø 12	13	Ø 1/2"

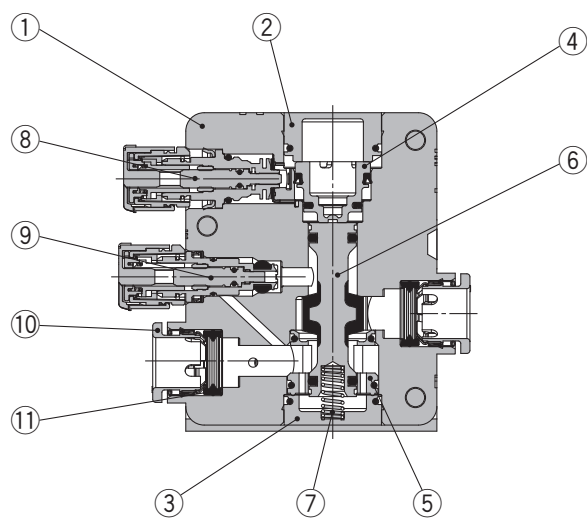
Montaggio

Simbolo	Montaggio		
—	Montaggio su entrambi i lati		
L	Montaggio su un solo lato (Lato sinistro)		
R	Montaggio su un solo lato (Lato destro)		

* Per selezionare il diam. est. applicabile dei tubi, fare riferimento al "Modello".
I tipi in millimetri e in pollici possono essere identificati visivamente dal colore dell'anello di rilascio.
Millimetri: grigio chiaro
Pollici: arancione

Costruzione

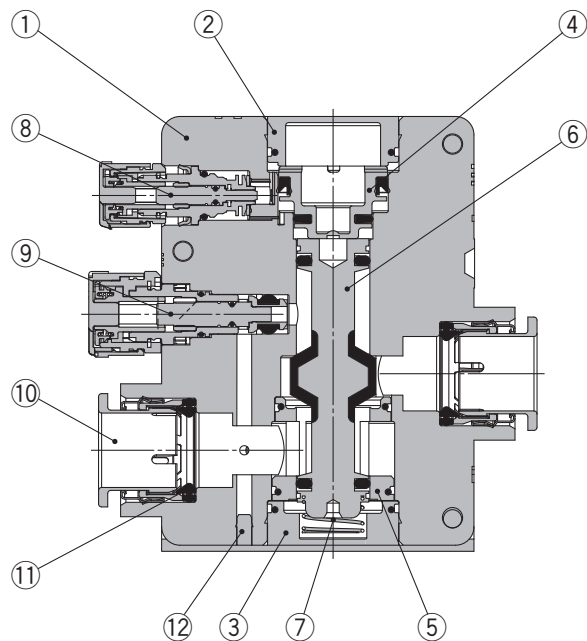
DAS5



Componenti

N°	Descrizione	Materiale	Nota
1	Corpo	PBT	
2	Protezione A	Ottone	Nichelato per elettrolisi
3	Protezione B	Ottone	Nichelato per elettrolisi
4	Pistone	POM	
5	Fermo	POM	
6	Spola	—	Rivestito in gomma
7	Molla	Acciaio	
8	Assieme corpo (temporizzatore)	—	
9	Assieme corpo (ammortizzo)	—	
10	Anello rilascio	—	
11	Guarnizione di tenuta	NBR	

DAS7

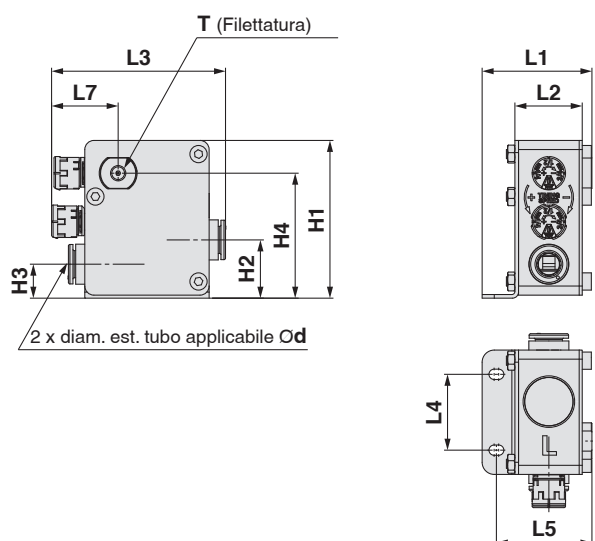


Componenti

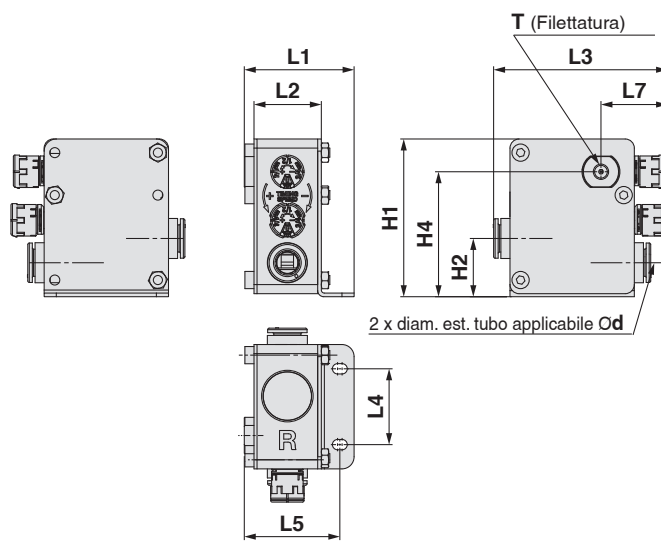
N°	Descrizione	Materiale	Nota
1	Corpo	PBT	
2	Protezione A	Ottone	Nichelato per elettrolisi
3	Protezione B	Ottone	Nichelato per elettrolisi
4	Pistone	POM	
5	Fermo	POM	
6	Spola	—	Rivestito in gomma
7	Molla	Acciaio	
8	Assieme corpo (temporizzatore)	—	
9	Assieme corpo (ammortizzo)	—	
10	Anello rilascio	—	
11	Guarnizione di tenuta	NBR	
12	Connettore maschio	Ottone	Nichelato per elettrolisi

Dimensioni/Millimetri

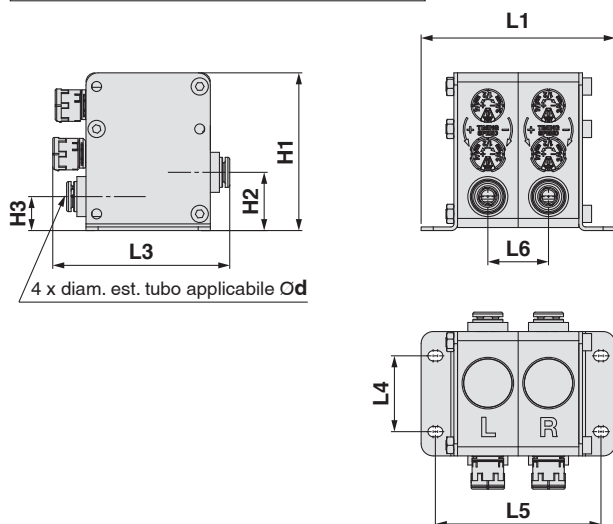
Montaggio su un solo lato (lato sinistro)



Montaggio su un solo lato (lato destro)



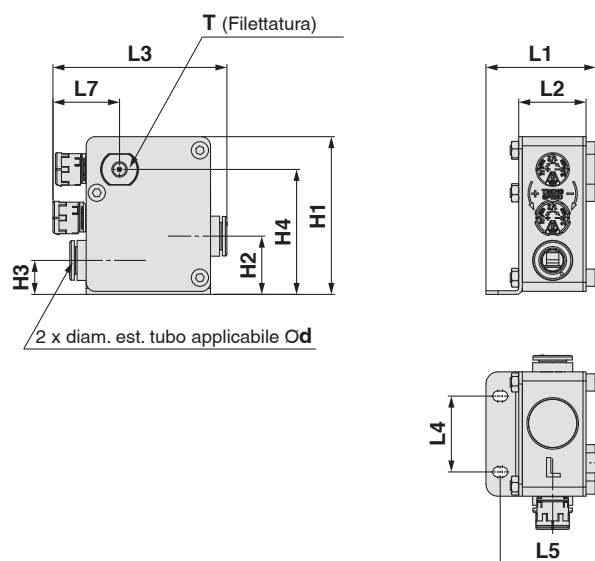
Montaggio su entrambi i lati



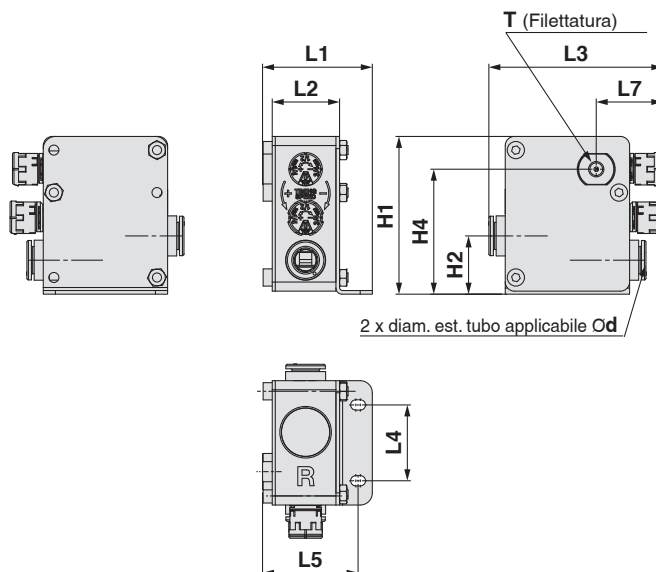
Modello	d	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3		L4	L5	L6	L7	T	Peso [g]
								Sbloccato	Bloccato						
DAS5-04	Ø 4	52	19.2	11.2	—	64	42.4	59.3	58.2	25	54.6	20	—	—	151
DAS5-06	Ø 6							59.5	58.4						142
DAS5-08	Ø 8							58.5	57.4						134
DAS5L-04	Ø 4							59.3	58.2		31.5	—	23.05	M5 x 0.8	98
DAS5R-04	Ø 4	71	29	16.5	41.2	36.2	22.2	59.5	58.4						94
DAS5L-06	Ø 6							58.5	57.4						90
DAS5R-06	Ø 6							76.3	74.8	35	68.6	27	—	—	313
DAS5L-08	Ø 8							76.8	75.3						285
DAS5R-08	Ø 8							74.7	73.2						252
DAS7-08	Ø 8	71	29	16.5	58.1	43.2	29.2	76.3	74.8		38.5	—	26.9	M5 x 0.8	190
DAS7-10	Ø 10							76.8	75.3						186
DAS7-12	Ø 12							74.7	73.2						171
DAS7L-08	Ø 8							76.3	74.8						190
DAS7R-08	Ø 8							76.8	75.3						186
DAS7L-10	Ø 10							74.7	73.2						171
DAS7R-10	Ø 10							76.3	74.8						190
DAS7L-12	Ø 12							76.8	75.3						186
DAS7R-12	Ø 12							74.7	73.2						171

Dimensioni/Pollici

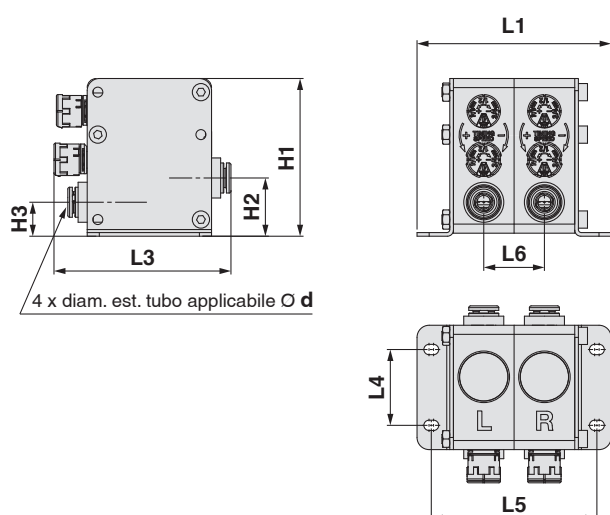
Montaggio su un solo lato (lato sinistro)



Montaggio su un solo lato (lato destro)



Montaggio su entrambi i lati



Modello	d	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3		L4	L5	L6	L7	T	Peso [g]
								Sbloccato	Bloccato						
DAS5-03	Ø 5/32"	52	19.2	11.2	—	64	42.4	59.3	58.2	25	54.6	20	—	—	151
DAS5-07	Ø 1/4"							59.5	58.4						138
DAS5-09	Ø 5/16"							58.5	57.4						134
DAS5L-03	Ø 5/32"				41.2	36.2	22.2	59.3	58.2		31.5	—	23.05	M5 x 0.8	98
DAS5R-03	Ø 5/32"							59.5	58.4						93
DAS5L-07	Ø 1/4"							58.5	57.4						90
DAS5R-07	Ø 1/4"							76.3	74.8		68.6	27	—	—	313
DAS5L-09	Ø 5/16"							76.7	75.2						290
DAS5R-09	Ø 5/16"							74.1	72.6						252
DAS7-09	Ø 5/16"	71	29	16.5	—	78	56.4	76.3	74.8	35	38.5	—	26.9	M5 x 0.8	191
DAS7-11	Ø 3/8"							76.7	75.2						179
DAS7-13	Ø 1/2"							74.1	72.6						160
DAS7L-09	Ø 5/16"				58.1	43.2	29.2	76.3	74.8						
DAS7R-09	Ø 5/16"							76.7	75.2						
DAS7L-11	Ø 3/8"							74.1	72.6						
DAS7R-11	Ø 3/8"														



Serie DAS

Precauzioni specifiche del prodotto 1

Leggere attentamente prima dell'uso dei prodotti. Consultare la retrocopertina per le Istruzioni di sicurezza. Per le precauzioni sui regolatori di flusso, consultare le "Precauzioni d'uso per i prodotti di SMC" e il catalogo sul sito web di SMC: <https://www.smc.eu>

Componenti e nomi dei prodotti

Per estremità doppia

Regolazione della posizione di decelerazione (Azzurro)

(Manopola di temporizzazione)

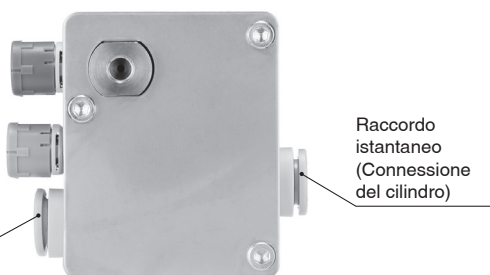
Regolazione della 2° velocità (Grigio)
(Manopola della 2° velocità)

Accessorio di montaggio



Raccordo istantaneo (Connessione della valvola)

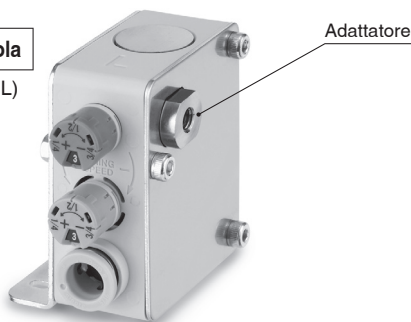
Raccordo istantaneo (Connessione del cilindro)



Per estremità singola

(Visualizzazione tipo L)

Adattatore



Progettazione e selezione

⚠️ Attenzione

1. Controllare le specifiche.

I prodotti sono progettati per l'uso solo in sistemi ad aria compressa (incluso il vuoto).

Se si utilizzano i prodotti in un ambiente in cui la pressione o la temperatura non rientrano nell'intervallo specificato, potrebbero verificarsi danni e/o malfunzionamenti. Non utilizzare in queste condizioni. (Consultare le specifiche).

Per l'uso di un fluido diverso dall'aria compressa (anche per il vuoto), contattare SMC.

SMC non garantisce il prodotto se usato al di fuori del campo delle specifiche.

2. Questo prodotto è progettato per eseguire la decelerazione della corsa del cilindro e non può essere utilizzato per un completo arresto intermedio corretto e preciso dell'attuatore.

Progettazione e selezione

⚠️ Precauzione

1. Controllare il campo entro cui è possibile regolare la temporizzazione della decelerazione.

Controllare il campo entro cui è possibile regolare la temporizzazione della decelerazione utilizzando la seguente formula come guida.

Potrebbe risultare difficile controllare la temporizzazione della decelerazione con questo prodotto a seconda della corsa del cilindro e della velocità iniziale.

* Quando si effettua la regolazione per la prima volta, regolare la velocità impostando il numero di rotazioni del regolatore di flusso dalla posizione completamente chiusa a quattro o cinque rotazioni. Il cilindro potrebbe estendersi improvvisamente se non è pressurizzato. Effettuare la regolazione prestando attenzione alle aree circostanti.

Corsa del cilindro [mm]

$0.4 \times 1 <$

Velocità iniziale del cilindro (mm/sec)

*1 Tempo di commutazione 0.4 (sec.)

Tempo minimo di commutazione 0 . 3 sec. / corsa di commutazione della linea guida 75 % ≈ 0.4

Esempio) Quando un cilindro la cui corsa è di 5 0 mm viene azionato a 1 0 0 mm/sec., la formula è: $50 / 100 = 0.5$. Poiché il valore è maggiore di 0.4, è possibile eseguire il controllo della decelerazione.

Quando un cilindro la cui corsa è di 5 0 mm viene azionato a 200 mm/sec., la formula è: $50 / 200 = 0.25$. Poiché il valore è inferiore a 0 . 4, non è possibile eseguire il controllo della decelerazione.

2. Prestare attenzione al peso del carico.

Impostare il peso del carico di ciascun cilindro seguendo le procedure per la selezione di un prodotto in base alla selezione del modello. Questo prodotto controlla la velocità del cilindro aumentando la contropressione attraverso la compressione dell'aria nel cilindro. Pertanto, se la manopola della 2° velocità (grigia) è eccessivamente stretta, il cilindro potrebbe rimbalzare alla fine della corsa a seconda del peso del carico o della velocità iniziale. Quando non è possibile eseguire una decelerazione adeguata a causa di forze come il momento di inerzia, anticipare la temporizzazione della decelerazione o diminuire la velocità iniziale del cilindro.

3. Prestare attenzione alla lunghezza del tubo di connessione.

Maggiore è il volume delle connessioni tra il prodotto (dispositivo di controllo decelerazione) e il cilindro, minore è l'effetto di decelerazione perché la contropressione non aumenta.

Si consiglia di installare il prodotto il più vicino possibile al cilindro. Se il tubo di connessione è lungo, regolare la lunghezza del tubo facendo riferimento alla formula seguente come guida.

$$\frac{[\text{Diametro del cilindro [mm]}]^2}{[\text{Diam. int. tubo di connessione [mm]}]^2} \times \text{Corsa del cilindro [mm]} \times (1 - 0.75)^2$$

> Lunghezza del tubo [mm]

Esempio) Quando si collega il tubo TU 0 6 0 4 al cilindro (Ø 2 5, corsa 5 0 0 mm) e si inizia la decelerazione al 7 5 % della lunghezza della corsa.

La formula è: $(25/4)^2 \times 500 \times (1 - 0.75) > 4,882$. Pertanto, il tubo di connessione deve essere 4.8 m o più corto.

*2 Quando si inizia la decelerazione al 7 5 % della lunghezza della corsa del cilindro, inserire la moltiplicazione per 0.25 (= 1 - 0.75). Quando si inizia la decelerazione al 9 0 % della lunghezza della corsa del cilindro, inserire la moltiplicazione per 0.1 (= 1 - 0.9).

Quando la lunghezza del tubo di connessione non può essere regolata nel campo sopra indicato, impostare la temporizzazione della decelerazione prima o ridurre la velocità iniziale del cilindro.



Serie DAS

Precauzioni specifiche del prodotto 2

Leggere attentamente prima dell'uso dei prodotti. Consultare la retrocopertina per le Istruzioni di sicurezza. Per le precauzioni sui regolatori di flusso, consultare le "Precauzioni d'uso per i prodotti di SMC" e il catalogo sul sito web di SMC: <https://www.smc.eu>

Progettazione e selezione

⚠ Precauzione

- 4. Quando si utilizza il prodotto insieme all'ammortizzo pneumatico integrato nel cilindro, prestare attenzione al metodo di regolazione.**

Se nel cilindro è già integrato un ammortizzo pneumatico, si potrebbe verificare un arresto temporaneo del movimento della corsa nella posizione originale dell'ammortizzo pneumatico o il fenomeno dello stick-slip durante l'impostazione della 2° velocità di questo prodotto.

In questo caso, regolare nuovamente lo spillo d'ammortizzo integrato nel cilindro aprendo gradualmente lo spillo.

Montaggio

⚠ Attenzione

- 1. Lasciare lo spazio sufficiente per le attività di manutenzione.**

Durante l'installazione del prodotto, prevedere uno spazio sufficiente per le operazioni di manutenzione.

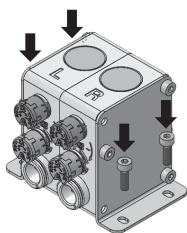
- 2. Controllare la direzione di connessione, quindi montare il prodotto.**

Se questo prodotto è montato nella direzione opposta, la regolazione della velocità e l'effetto di decelerazione potrebbero non essere rispettati ed il cilindro potrebbe improvvisamente muoversi ad una velocità incontrollabile.



- 3. Montare il prodotto utilizzando la squadretta di montaggio.**

Durante l'installazione del prodotto, utilizzare i fori di montaggio presenti sul lato inferiore della squadretta e fissare il prodotto con viti M3.

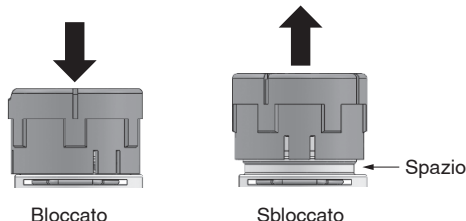


- 4. Una volta spinta la manopola verso il basso per bloccarla, controllare che sia bloccata.**

Verificare che la manopola sia bloccata premendo la manopola dopo aver regolato la velocità del cilindro.

Quando il regolatore di flusso è sbloccato, il flusso impostato può cambiare. Se la manopola venisse tirata con forza mentre il regolatore di flusso è sbloccato, potrebbe rompersi.

Quando è sbloccata, non tirare eccessivamente la manopola.



Montaggio

⚠ Attenzione

- 5. Ruotare lentamente la manopola nella direzione di apertura o di chiusura. (Guida per la velocità di rotazione: 1 [giro/sec.] max.)**

Se si eseguono rapide operazioni reciproche tra due tacche come $0 \rightarrow 1 \rightarrow 0$, che non si eseguono nella normale impostazione della portata, può verificarsi un malfunzionamento della scala graduata.

- 6. Non ruotare forzatamente la manopola per evitare che la scala graduata esca dal campo di visualizzazione.**

La scala graduata potrebbe indicare un valore non corretto, con conseguente impostazione errata.

[Esempio di utilizzo errato] : quando il campo di indicazione della scala graduata è compreso tra 0 e 8, ruotando con forza la manopola nella direzione di apertura dalla tacca 8, la scala indica 0.

Dimensione	Manopola di utilizzo	Campo di indicazione della scala graduata
DAS5	Manopola di temporizzazione	Tacche da 0 a 8
	Manopola della 2° velocità	Tacche da 0 a 8
DAS7	Manopola di temporizzazione	Tacche da 0 a 8
	Manopola della 2° velocità	Tacche da 0 a 10

La manopola di temporizzazione e la manopola della 2° velocità sono dotate di un fermo a chiusura completa nella direzione di rotazione. Nella tabella sotto è mostrata la coppia massima ammissibile della manopola.

Dimensione	Manopola di utilizzo	Coppia ammissibile max. [N·m]
DAS5	Manopola di temporizzazione	0.04
	Manopola della 2° velocità	0.05
DAS7	Manopola di temporizzazione	0.04
	Manopola della 2° velocità	0.07

- 7. Per ruotare la manopola, non usare strumenti quali pinze.**

L'uso di strumenti può causare la rotazione a vuoto della manopola o danneggiarla.

- 8. Per regolare la manopola della 2° velocità, iniziare con la manopola in posizione completamente chiusa, quindi effettuare la regolazione ruotandola in senso antiorario.**

A seconda della condizione di regolazione dell'apertura della manopola (spillo), il cilindro potrebbe muoversi improvvisamente. La regolazione della manopola (spillo) in senso orario diminuisce la portata (chiusura) e la regolazione in senso antiorario aumenta la portata (apertura).

La velocità dell'attuatore diminuisce quando viene effettuata una regolazione in senso orario e aumenta quando viene effettuata una regolazione in senso antiorario.

- 9. Non applicare forza eccessiva né sottoporre il corpo o i raccordi ad impatti con attrezzi.**

Rischio di danneggiare il prodotto o provocare trafilamenti d'aria.

⚠ Precauzione

- 1. Controllo della velocità del cilindro**

La differenza tra singoli prodotti dovuta alla tolleranza dei componenti, alla differenza tra i singoli cilindri, alle condizioni di esercizio e alla temperatura, ecc., può causare una grande variazione della velocità del cilindro e, per questo motivo, la velocità finale del cilindro deve essere controllata ogni volta che si modifica l'impostazione.

- 2. Forza di sollevamento per la manopola**

La forza per il sollevamento della manopola è indicata nella tabella seguente.

Se si solleva la manopola con una forza superiore a quella riportata nella tabella seguente, la manopola si staccherà, la velocità di impostazione del cilindro o la scala graduata risulteranno errate o il prodotto subirà dei danni.

Dimensione	Manopola di utilizzo	Forza di sollevamento della manopola [N]
DAS5	Manopola di temporizzazione	da 1 a 1.5
	Manopola della 2° velocità	da 1 a 1.5
DAS7	Manopola di temporizzazione	da 1 a 1.5
	Manopola della 2° velocità	da 3 a 4



Serie DAS

Precauzioni specifiche del prodotto 3

Leggere attentamente prima dell'uso dei prodotti. Consultare la retrocopertina per le Istruzioni di sicurezza. Per le precauzioni sui regolatori di flusso, consultare le "Precauzioni d'uso per i prodotti di SMC" e il catalogo sul sito web di SMC: <https://www.smc.eu>

Montaggio

⚠ Precauzione

- 3. Non applicare urti eccessivi (1 0 0 m/s² o più) al prodotto facendolo cadere o colpendolo con un altro oggetto durante l'utilizzo.**

Anche se il corpo appare integro, i componenti interni potrebbero essere danneggiati e causare malfunzionamenti.

- 4. Per il montaggio del raccordo sull'adattatore (Montaggio filettatura M5)**

1) Metodo di serraggio

Serrare prima manualmente, poi ruotare di 1/6-1/4 di giro con una chiave esagonale. Fare riferimento alla tabella sotto per i valori indicativi.

Attacco	Coppia di serraggio corretta [N·m]
M5	da 1 a 1.5

* Un serraggio eccessivo potrebbe danneggiare l'elemento filettato o deformare la guarnizione causando un trafilamento. Se la vite non è avvitata in profondità, potrebbe allentarsi o provocare una perdita d'aria.

Connessione

⚠ Precauzione

- 1. Consultare le Precauzioni per raccordi e tubi sul sito di SMC per l'utilizzo dei raccordi istantanei.**
2. Preparazione prima di procedere al collegamento

Prima di aver collegato i tubi, è necessario pulirli accuratamente con un getto d'aria o lavarli per rimuovere schegge, olio da taglio o altre particelle presenti al loro interno.

Alimentazione pneumatica

⚠ Attenzione

- 1. Tipo di fluidi**

Consultare SMC se si usa il prodotto in applicazioni diverse da quelle con aria compressa.

- 2. In caso di un notevole quantitativo di condensa**

L'aria compressa contenente un'elevata quantità di condensa può causare il malfunzionamento dell'impianto pneumatico. A monte dei filtri deve essere installato un essiccatore d'aria o un separatore di condensa.

- 3. Scarico della condensa**

Se la condensa che si accumula nell'apposita tazza non viene rimossa regolarmente, questa trabocca. Questo potrebbe provocare un malfunzionamento dell'apparecchiatura pneumatica. Se la tazza della condensa è difficile da controllare e rimuovere, si raccomanda l'installazione di una tazza con un'opzione di scarico automatico.

Per la qualità dell'aria compressa, consultare il **catalogo sul sito** <https://www.smc.eu>.

- 4. Utilizzare aria trattata.**

Non usare aria compressa contenente prodotti chimici, oli sintetici che contengano solventi organici, sale o gas corrosivi poiché può causare danni o malfunzionamenti.

Alimentazione pneumatica

⚠ Precauzione

- 1. Installare un filtro.**

Installare un filtro a monte della valvola. Selezionare un grado di filtrazione pari o inferiore a 5 µm oppure equivalente o inferiore a ISO 8573-1:2010 [6:4:4]^{*1}

*1 Questo valore è equivalente a quello ottenuto installando un filtro per la classe di purezza [7:4:4] dell'aria compressa del lato primario.

- 2. Assicurarsi che le temperature del fluido e dell'ambiente rientrino nel campo specificato.**

Se la temperatura del fluido è pari o inferiore a 5 °C, la condensa nel circuito potrebbe congelare, danneggiando le guarnizioni o portando a malfunzionamenti dell'apparecchiatura. Adottare quindi adeguate contromisure per evitare il congelamento.

Per la qualità dell'aria compressa, consultare il **catalogo sul sito** <https://www.smc.eu>.

Ambiente d'esercizio

⚠ Attenzione

- 1. Evitare l'utilizzo in atmosfere contenenti gas corrosivi, prodotti chimici, acqua salata, acqua, vapore acqueo o a contatto diretto con una di queste sostanze.**
2. Non esporre il prodotto alla luce diretta del sole per periodi di tempo prolungati.
2. Non montare il prodotto nelle vicinanze di fonti di calore.

Manutenzione

⚠ Attenzione

- 1. Non smontare il prodotto o apportare modifiche, comprese lavorazioni aggiuntive.**

Può provocare lesioni e/o incidenti.

- 2. Eseguire la manutenzione e le ispezioni secondo le procedure indicate nel manuale operativo.**

Se maneggiato in modo inadeguato, possono verificarsi danni o malfunzionamenti ai macchinari e impianti.

- 3. Operazioni di manutenzione**

Se manipolata in modo scorretto, l'aria compressa può essere pericolosa. L'assemblaggio, l'utilizzo e la riparazione e la sostituzione di elementi di sistemi pneumatici devono essere effettuati da personale esperto e istruito.

- 4. Pulizia dei filtri**

Pulire il filtro regolarmente.

- 5. Rimozione dell'apparecchio e alimentazione/scarico dell'aria compressa**

Prima della rimozione dei componenti, verificare in primo luogo di aver adottato adeguate contromisure per prevenire la caduta dei pezzi in lavorazione e la perdita di controllo dell'impianto, ecc. Interrompere quindi l'alimentazione della pressione e della corrente ed evacuare tutta l'aria compressa dal sistema mediante la funzione di scarico della pressione residua. Al riavvio del macchinario, procedere con cautela dopo aver verificato che siano state adottate adeguate contromisure per evitare movimenti improvvisi.

Istruzioni di sicurezza

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

Precauzione:

Precauzione indica un pericolo con un livello basso di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni lievi o medie.

Attenzione:

Attenzione indica un pericolo con un livello medio di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni gravi o la morte.

Pericolo:

Pericolo indica un pericolo con un livello alto di rischio che, se non viene evitato, provocherà lesioni gravi o la morte.

1) ISO 4414: Pneumatica – Regole generali relative ai sistemi pneumatici.

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: Sicurezza dei robot industriali di manipolazione. ecc.

Attenzione

1. La compatibilità del prodotto è responsabilità del progettista dell'impianto o di chi ne definisce le specifiche tecniche.

Dato che il presente prodotto viene usato in diverse condizioni operative, la sua compatibilità con un determinato impianto deve essere decisa dalla persona che progetta l'impianto o ne decide le caratteristiche tecniche in base ai risultati delle analisi e prove necessarie. La responsabilità relativa alle prestazioni e alla sicurezza dell'impianto è del progettista che ha stabilito la compatibilità con il prodotto. La persona addetta dovrà controllare costantemente tutte le specifiche del prodotto, facendo riferimento ai dati del catalogo più aggiornato con l'obiettivo di prevedere qualsiasi possibile guasto dell'impianto al momento della configurazione dello stesso.

2. Solo personale qualificato deve azionare i macchinari e gli impianti.

Il presente prodotto può essere pericoloso se utilizzato in modo scorretto. Il montaggio, il funzionamento e la manutenzione delle macchine o dell'impianto che comprendono il nostro prodotto devono essere effettuati da un operatore esperto e specificamente istruito.

3. Non effettuare la manutenzione o cercare di rimuovere il prodotto e le macchine/impianti se non dopo aver verificato le condizioni di sicurezza.

1. L'ispezione e la manutenzione della macchina/impianto possono essere effettuate solo ad avvenuta conferma dell'attivazione delle posizioni di blocco di sicurezza specificamente previste.
2. Al momento di rimuovere il prodotto, confermare che le misure di sicurezza di cui sopra siano implementate e che l'alimentazione proveniente da qualsiasi sorgente sia interrotta. Leggere attentamente e comprendere le precauzioni specifiche del prodotto di tutti i prodotti relativi.
3. Prima di riavviare la macchina/impianto, prendere le dovute precauzioni per evitare funzionamenti imprevisti o malfunzionamenti.

4. Contattare prima SMC e tenere particolarmente in considerazione le misure di sicurezza se il prodotto viene usato in una delle seguenti condizioni.

1. Condizioni o ambienti che non rientrano nelle specifiche date, l'uso all'aperto o in luoghi esposti alla luce diretta del sole.
2. Impiego nei seguenti settori: nucleare, ferroviario, aviazione, spaziale, dei trasporti marittimi, degli autotrasporti, militare, dei trattamenti medici, alimentare, della combustione e delle attività ricreative. Oppure impianti a contatto con alimenti, circuiti di blocco di emergenza, applicazioni su presse, sistemi di sicurezza o altre applicazioni inadatte alle specifiche standard descritte nel catalogo del prodotto.
3. Applicazioni che potrebbero avere effetti negativi su persone, cose o animali, e che richiedano pertanto analisi speciali sulla sicurezza.
4. Utilizzo in un circuito di sincronizzazione che richiede un doppio sistema di sincronizzazione per evitare possibili guasti mediante una funzione di protezione meccanica e controlli periodici per confermare il funzionamento corretto.

Precauzione

1. Questo prodotto è stato progettato per l'uso nell'industria manifatturiera.

Il prodotto qui descritto è previsto basicamente per l'uso pacifico nell'industria manifatturiera.

Se è previsto l'utilizzo del prodotto in altri tipi di industrie, consultare prima SMC per informarsi sulle specifiche tecniche o all'occorrenza stipulare un contratto.

Per qualsiasi dubbio, contattare la filiale di vendita più vicina.

Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità/ Requisiti di conformità

Il prodotto usato è soggetto alla seguente "Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità" e "Requisiti di conformità". Leggerli e accettarli prima dell'uso.

Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità

1. Il periodo di garanzia del prodotto è di 1 anno in servizio o 18 mesi dalla consegna, a seconda di quale si verifichi prima.²⁾ Inoltre, il prodotto dispone di una determinata durabilità, distanza di funzionamento o parti di ricambio. Consultare la filiale di vendita più vicina.
2. Per qualsiasi guasto o danno subito durante il periodo di garanzia di nostra responsabilità, sarà effettuata la sostituzione del prodotto o dei pezzi necessari. Questa limitazione di garanzia si applica solo al nostro prodotto in modo indipendente e non ad altri danni che si sono verificati a conseguenza del guasto del prodotto.
3. Prima di utilizzare i prodotti di SMC, leggere e comprendere i termini della garanzia e gli esoneri di responsabilità indicati nel catalogo del prodotto specifico.
- 2) Le ventose per vuoto sono escluse da questa garanzia di 1 anno. Una ventosa per vuoto è un pezzo consumabile pertanto è soggetto a garanzia per un anno a partire dalla consegna. Inoltre, anche durante il periodo di garanzia, l'usura del prodotto dovuta all'uso della ventosa per vuoto o il guasto dovuto al deterioramento del materiale in plastica non sono coperti dalla garanzia limitata.

Requisiti di conformità

1. È assolutamente vietato l'uso dei prodotti di SMC negli impianti di produzione per la fabbricazione di armi di distruzione di massa o altro tipo di armi.
2. Le esportazioni dei prodotti o della tecnologia di SMC da un paese a un altro sono regolate dalle relative leggi e norme sulla sicurezza dei paesi impegnati nella transazione. Prima di spedire un prodotto di SMC in un altro paese, assicurarsi di conoscere e osservare tutte le norme locali che regolano l'esportazione in questione.

Precauzione

I prodotti SMC non sono stati progettati per essere utilizzati come strumenti per la metrologia legale.

Gli strumenti di misurazione fabbricati o venduti da SMC non sono stati omologati tramite prove previste dalle leggi sulla metrologia (misurazione) di ogni paese.

Pertanto, i prodotti SMC non possono essere utilizzati per attività o certificazioni imposte dalle leggi sulla metrologia (misurazione) di ogni paese.

Istruzioni di sicurezza

Assicurarsi di leggere le "Precauzioni per l'uso dei prodotti di SMC" (M-E03-3) prima dell'uso.

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	+45 70252900	www.smc.dk.com	smc@smcdk.com
Estonia	+372 651 0370	www.smcee.ee	info@smcee.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smc.fi@smc.fi
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient@smc-france.fr
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie
Italy	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv

Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	+46 (0)86031240	www.smc.nu	smc@smc.nu
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcturkey.com.tr	info@smcturkey.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk

South Africa	+27 10 900 1233	www.smcza.co.za	zasales@smcza.co.za
---------------------	-----------------	-----------------	---------------------