

Attuatore lineare Tipo SAM

Applicazione

Attuatori elettrici per valvole di regolazione in applicazioni industriali, soprattutto per la Serie 240, 250 e 280.

Forza 2 kN ÷ 25 kN
Corsa 15 ÷ 120 mm

Gli attuatori elettrici sono costituiti da motori a corrente alternata AC o trifase AC. Il movimento rotativo del motore viene trasmesso all'asta dell'attuatore attraverso ingranaggio ed i corrispondenti elementi di trasmissione.

Le versioni sono disponibili con motore 230 V AC o 400 V trifase AC per l'attacco su regolatori a tre punti. Tempo di corsa tra 18 e 144 secondi. La versione standard comprende un volantino manuale meccanico.

L'apparecchio è costituito dai seguenti finecorsa e segnali:

- Due limitatori di coppia
- Tre finecorsa liberi

Dotazione elettrica in opzione:

- Freno motore (richiesto per posizionatori)
- Uno o due potenziometri 100, 200 o 1000 Ω
- Un trasmettitore di posizione elettronico con segnale in uscita 4(0) ÷ 20 mA
- Un posizionatore con segnale in ingresso 4(0) ÷ 20 mA o 0 ÷ 10 V

Versioni

Versione standard con motore a gabbia di scoiattolo con superficie raffreddata per corrente alternata 230 V AC o 400 V trifase. Dotato di due limitatori di coppia e tre contatti. Motore con protezione termica (in opzione per Tipo SAM -01 ÷ -23).

Tipo SAM -01 e SAM -1x · Attuatore elettrico con corsa 30 mm e forza nominale da 2 kN (SAM -01 e SAM -10) a 6 kN (SAM -13).

Tipo SAM -2x · Attuatore elettrico con corsa 30 mm e forza nominale da 6 kN (SAM -20) a 15 kN (SAM -23).

Tipo SAM -3x · Attuatore elettrico con corsa 60 mm e forza nominale da 6 kN (SAM -30) a 15 kN (SAM -33).

Tipo SAM -4x · Attuatore elettrico con corsa 60 mm e forza nominale da 15 kN (SAM -40) a 25 kN (SAM -42).

Tipo SAM -5x · Attuatore elettrico con corsa 120 mm e forza nominale da 15 kN (SAM -50) a 25 kN (SAM -52).

Tutti gli attuatori sono disponibili con la strumentazione elettrica sopra citata.

Per ulteriori dettagli tecnici, vedere a pagina 2

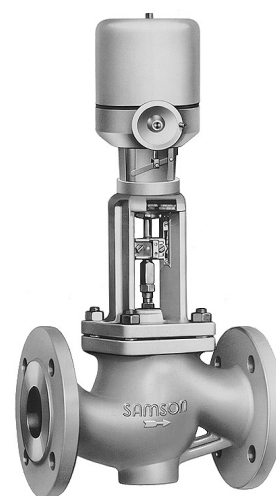


Fig. 1 · Attuatore elettrico Tipo SAM montato su valvola Tipo 3241



Fig. 2 · Attuatore elettrico SAM montato su convertitore vapore Tipo 3284

Funzionamento

L'attuatore converte l'uscita pulsante del regolatore a 3 punti in gradini di corsa. La lunghezza di questi gradini e la direzione di rotazione dipendono dall'ampiezza e previsione di un possibile scostamento di regolazione.

Il movimento di rotazione del motore viene trasmesso attraverso ingranaggio su una ruota dentata, collocata su una boccola con filetto femmina. La parte superiore dell'asta dell'attuatore è dotata del corrispondente filetto maschio. Attraverso il movimento di rotazione di ruota dentata e boccola, l'asta dell'attuatore viene avvitata nel filetto femmina generando un movimento lineare. L'attuatore può essere regolato manualmente dopo il disinnescamento del motore.

Tutte le versioni sono dotate di due limitatori di coppia e tre finecorsa liberi, che arrestano il motore una volta raggiunto il limite. I componenti elettrici sono collocati, separatamente dall'ingranaggio, sotto il coperchio dotato di guarnizione e in tal modo protetti da polvere e umidità. Rimuovendo il coperchio sono facilmente accessibili.

I limitatori di corsa (S1 e S2 in fig.4) disinnescano il motore quando la forza impostata è stata raggiunta, p.es. quando l'otturatore della valvola si appoggia sul sedggio o quando il movimento della corsa viene in qualche modo bloccato. I tre limitatori di corsa flottanti (da S3 a S5) emettono un segnale quando i valori limite vengono superati. Normalmente un commutatore (S3) viene utilizzato per limitare la corsa nella direzione di apertura della valvola, mentre gli altri due commutatori (S4 e S5) indicano posizioni intermedie o finali.

Gli attuatori possono avere in opzione due potenziometri e/o un trasmettitore di posizione elettrico con segnale di uscita

4 (0) ÷ 20 mA, utilizzati per la trasmissione remota analogica della posizione della valvola. E' inoltre possibile installare un posizionario con segnale di ingresso 4 (0) ÷ 20 mA o 0 ÷ 10 V quando viene utilizzato un freno motore AC per 230 V, 50 Hz. L'installazione e lo start up sono molto più impegnativi per freni motore AC trifase, perchè vengono richiesti contattori esterni supplementari.

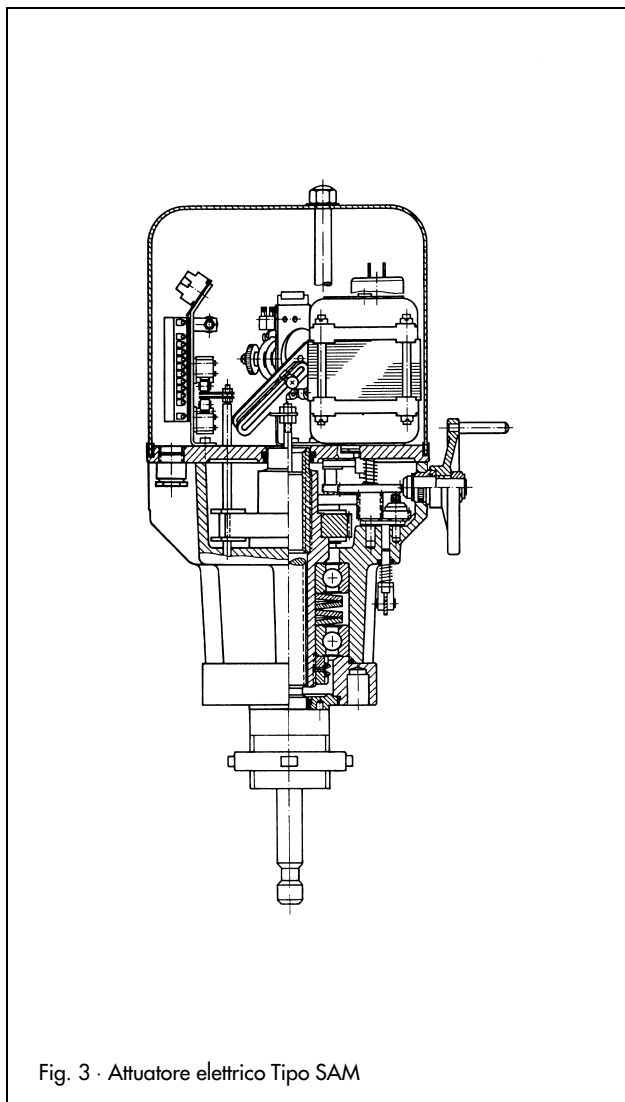


Fig. 3 · Attuatore elettrico Tipo SAM

Tabella 1 · Dati tecnici

Tipo	SAM -	01	10	11	12	13	20	21	22	23	30	31	32	33	40	41	42	50	51	52
Forza nom.	kN	2	2	3.5	4.5	6	6	8	12	15	6	8	12	15	15	20	25	15	20	25
Corsa nom.	standard	30									60						120			
	opzione	15									30						60			
Velocità di risposta	mm/min	15	17 · 25 · 50			17 34	13.5 · 25 · 50			13.5 22 40	13.5 · 25 · 50			13.5 22 40	25 · 50					
Attacco filettato		M 30 x 1.5									M 60 x 1.5						M 100 x 1.5			
Tipo di protezione		IP 65																		
Temperatura ambiente max.		-20 ÷ +60 °C																		

Tabella 2 · Dati elettrici

Tipo	SAM -	01	10 · 11 · 12		13		20 · 21 30 · 31		22 · 23 32 · 33		23 33	20 · 21 · 22 30 · 31 · 32		23 33	40 · 41 · 42 50 · 51 · 52		
Velocità di risposta	mm/min	15	17 · 25	50	17	34	13.5	25	13.5	22	50	40	25	50			
Motore consumo [A]	230 V/50 Hz	0.029	0.16	0.18	0.16	0.18	0.1	0.225	0.145	0.225	0.7	0.7	0.66	0.93			
	400 V/50 Hz	0.015	0.11	0.08	0.11	0.08	0.062	0.11	0.85	0.11	0.29	0.29	0.4	0.7			
	Versione	Motore sincrono											Motore asincrono ¹⁾				
	Controllo temperatura	Solo a richiesta, non necessario											Interruttore bimetallico				

¹⁾ Gli attuatori con posizionario richiedono un freno motore

Tabella 3 · Dotazione elettrica

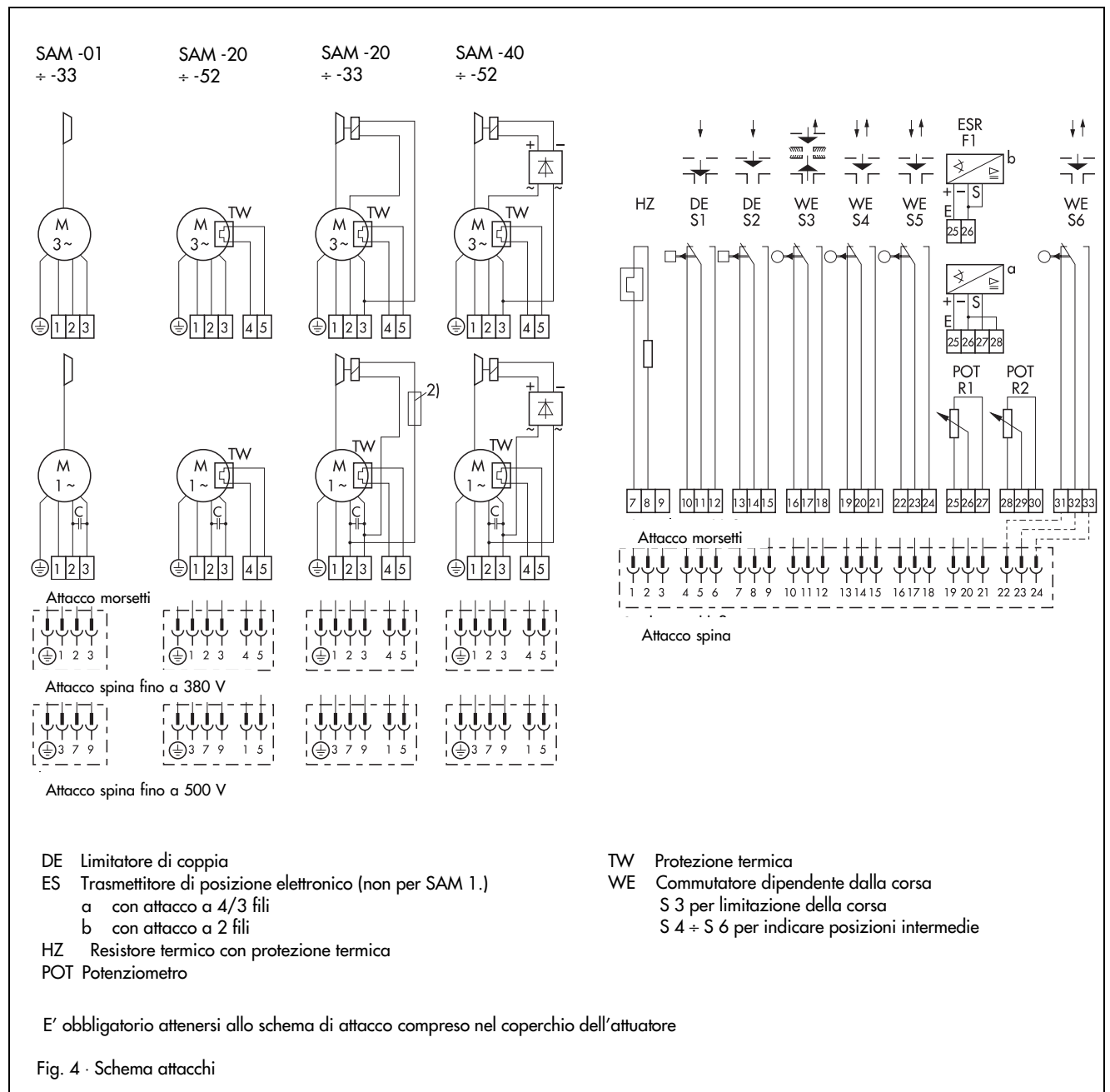
Versione standard	2 Limitatori di coppia 3 Limitatori di corsa Motore con protezione termica (vedere tabella 2)
Opzioni	1 o 2 potenziometri 100, 200 o 1000 Ω 1 trasmettitore di posizione con uscita 4(0) ÷ 20 mA 1 posizionatore con ingresso 4(0) ÷ 20 mA o 0 ÷ 10 V (solo con freno motore o motore sincrono) 1 resistore termico con protezione termica

Attacco elettrico

Gli attuatori possono essere connessi in tre modi: 1) via morsettieria interna (versione standard), 2) via blocco a 32 poli con box morsettieria o 3) via connettore compatto.

Per la connessione del motore viene utilizzata una spina a 10 poli (boccole e perni argentati); per la connessione di finecorsa e segnali viene utilizzata un'unità a 24 poli con contatti dorati o argentati.

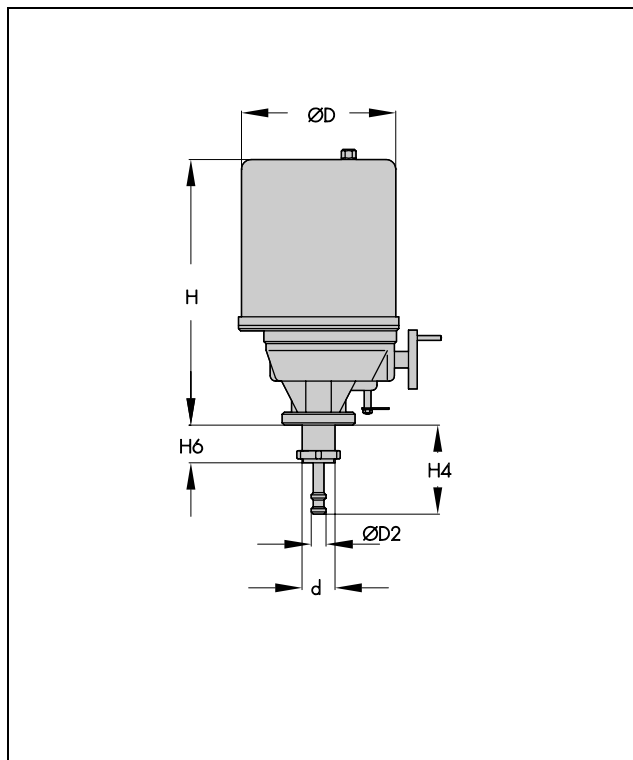
Quando si utilizza un connettore a spina, si può impiegare solo 1 potenziometro (R1) nel caso fosse desiderato un quarto limitatore della corsa (S6). Il limitatore S3 deve essere impostato in modo da limitare la corsa della valvola in direzione di apertura, attraverso il disinnescamento del motore.



Dimensione in mm e peso

Tipo	SAM -01 ÷ -13 ¹⁾	SAM -20 ÷ -23	SAM -30 ÷ -33	SAM -40 ÷ -42	SAM -50 ÷ -52
Corsa nominale	30	30	60	60	120
H	248	319	304	385	395
H4 max.	90	90	165	165	315
H6	34	34	54	54	92
ø D	144	188	188	216	216
ø D2	16	16	22	40	40
ø d (filetto)	M 30x1.5	M 30x1.5	M 60x1.5	M 60x1.5	M 100x2
Ca. peso in kg	5	6	7	15	19

¹⁾ Senza posizionatore e trasmettitore di posizione ES, altrimenti come per SAM -20.



Testo per l'ordinazione

Attuatore elettrico	Tipo SAM -...
Motore AC	230 V, 50 Hz
Freno motore AC	230 V, 50 Hz
Motore AC trifase	400 V, 50 Hz
Freno motore AC trifase	400 V, 50 Hz
Montaggio su valvola	Tipo ...
Corsa valvola	15/ 30/ 60/ 120 mm

Opzioni:

Potenziometro	1 o 2 100, 200 o 1000 Ω
1 Trasmettitore di posizione elettrico	
Output	4 ÷ 20 mA
1 Posizionatore	
Input	4 ÷ 20 mA 0 ÷ 10 V.

Ci riserviamo il diritto di modifica.

