



Indice	Pagine
<b>Dati tecnici</b>	3
<b>1. Installazione e funzionamento</b>	4
1.1 Versioni	4
1.2 Funzionamento	5
1.3 Equipaggiamento elettrico supplementare	6
<b>2. Installazione</b>	7
2.1 Accoppiamento attuatore - valvola	7
<b>3. Collegamenti elettrici</b>	8
<b>4. Comando</b>	10
4.1 Comando manuale dell'attuatore	10
4.2 Taratura degli apparecchi supplementari	10
4.2.1 Posizionatore	12
4.2.2 Potenziometro	14
4.2.3 Finecorsa	14
<b>5 Dimensioni</b>	15



### **ATTENZIONE**

*L'apparecchio deve essere montato e messo in funzione solo da personale specializzato, che sia pratico della messa in opera e del funzionamento di questo prodotto.*

*Secondo questo manuale d'istruzione per personale specializzato s'intendono le persone che in base alla loro istruzione tecnica, alle loro conoscenze ed esperienze, così come per la loro conoscenza delle norme in vigore, possono giudicare e riconoscere i lavori ad essi affidati e i possibili pericoli.*

*Bisogna evitare con opportuni provvedimenti, che la valvola venga danneggiata dal fluido, dalla pressione e da elementi mobili.*

*Sono premesse indispensabili il trasporto accurato e lo stoccaggio adatto dell'apparecchio.*

*Gli attuatori sono previsti per uso in impianti con corrente di potenza.*

*Per il collegamento e la manutenzione bisogna rispettare le norme di sicurezza vigenti. E' necessario utilizzare solo quegli interruttori d'insersione che sono protetti da eventuali riaccensioni accidentali.*

*Durante i lavori di taratura sugli elementi sotto tensione, non togliere mai le coperture !*

## Dati tecnici

Attuatore		Tipo	3274	-11	-12	-13	-14	-15	-16	-17	-18	-21	-22	-23	
Comando manuale			elettrico					meccanico					elettrico		
Posizione di sicurezza in direzione azione			senza										con		
													esce	entra	esce
Corsa nominale			15 o 30 mm												
Tempo nominale <sup>1)</sup>			60 s con 15 mm, 120 s con 30 mm, in funzione della temperatura e delle forze												
Velocità di posizionamento in posizione di sicurezza mm/s <sup>1)</sup>			—										0,7	1	0,7
Forza  N	corsa 15mm	per asta	entra	2100	500	4300	500	2100	500	4300	500	2100	1800	500	
			esce	2000	3400	4300	7700	2000	3400	4300	7700	2000	2300	3400	
	corsa 30mm		entra	2100	500	4300	500	2100	500	4300	500	2100	1800	500	
			esce	1800	3000	4300	7300	1800	3000	4300	7300	1800	2100	3000	
Collegamento elettrico			230 V, 50 o 60 Hz ( $\pm 10\%$ )												
Potenza assorbita			80 VA												
Max temperatura ambiente			$-10 + +60^{\circ}\text{C}$ (con riscaldamento: $-35 + +60^{\circ}\text{C}$ )												
Max temperatura stoccaggio			$-25 + +70^{\circ}\text{C}$												
Protezione			IP 65 Per montaggio verticale												
Peso			12				13				12				
Motore elettronico			grado di interferenza DIN VDE 0857												
<b>Dotazione elettrica supplementare</b>															
Posizionatore elettrico			Energia ausiliaria come collegamento elettrico, 110 o 24 V e 50 o 60 Hz a richiesta												
segnale			$4 \div 20\text{ mA}$ , $0 \div 20\text{ mA}$ ( $R_i = 50\text{ k}\Omega$ ), $0 \div 10\text{ V DC}$ , $2 \div 10\text{ V DC}$ ( $R_i = 10\text{ k}\Omega$ )												
spostamento punto zero			$0 \div 100\%$												
variazione del campo			$30 \div 100\%$												
uscita (ritorno)			$4 (0) \div 20\text{ mA}$ , $R = \leq 200\ \Omega$ ; $0 (2) \div 10\text{ V}$ , $R = \leq 2\text{ k}\Omega$												
isteresi			ca. 3%												
Potenziometro			$0 \div 1000\ \Omega$ , $0 \div 200\ \Omega$ , $0 \div 100\ \Omega$ , $0 \div 275\ \Omega$ , $0 \div 138\text{ k}\Omega$ (per corsa nominale 80% del valore di fondo scala); carico ammesso 0,5 W												
Finecorsa elettrico			max 3 finecorsa tarabili separatamente												
carico ammesso			250 V AC, 5 A												
Finecorsa induttivo			iniziatore a fessura SJ 2-N												
circuitto corrente comando			i valori corrispondono al relè a transistor inserito a valle												
Riscaldamento			ca. 45 W on: $< -10^{\circ}\text{C}$ , off: $> 0^{\circ}\text{C}$ termostati montati sopra												
<b>Materiali</b>															
corpo, coperchio			cilindro			pistone			asta pistone		asta attuatore		olio idraulico		
alluminio-pressofuso			tubo cilind. idraulico			acciaio/combinazione NBR			C 45, acc. cromato		WN 1.4104		HPL speciale, privo silicone		

<sup>1)</sup> altri valori a richiesta

## 1. Installazione e funzionamento

Gli attuatori elettroidraulici sono attuatori di regolazione per il comando di valvole della serie 240, 250 e 280 ecc.

Gli attuatori sono avvitati con un dado ad anello sulla parte superiore della valvola e collegati saldamente all'asta dell'attuatore e dell'otturatore con un giunto di fissaggio. L'attuatore è costituito principalmente da una custodia, dal motore con una pompa ad olio e dalla custodia del cilindro con il pistone.

Le valvole a pilota si curano della mandata e dello scarico dell'olio dal pistone. In funzione della versione, l'attuatore è dotato di molle compresse che determinano le forze di posizionamento. Gli attuatori con il meccanismo a molle assicurano la posizione di sicurezza della valvola in caso di interruzione della tensione in funzione dell'azione "asta attuatore in entrata o in uscita".

### 1.1 Versioni

A seconda delle applicazioni sono disponibili le seguenti versioni:

**Versioni con comando manuale elettrico** (Fig. 1)

**Tipo 3274-11** · attuatore elettroidraulico con forza della corsa nominale  $F_{on}$  di 2100 N in direzione dell'azione "asta attuatore in entrata" e forza della corsa nominale  $F_{off}$  di 1800 N in direzione dell'azione "asta attuatore in uscita".

**Tipo 3274-12** · attuatore elettroidraulico con  $F_{on}$  di 500 N e  $F_{off}$  di 3000 N.

**Tipo 3274-13** · attuatore elettroidraulico con  $F_{on}$  e  $F_{off}$  ognuno di 4300 N.

**Tipo 3274-14** · attuatore elettroidraulico con  $F_{on}$  di 500 N e  $F_{off}$  di 7300 N.

### Versioni con comando manuale meccanico

Per queste versioni si utilizza al posto di un comando elettrico un comando meccanico.

**Tipo 3274-15** · Attuatore elettroidraulico con forze di posizionamento come per 3274-11

**Tipo 3274-16** · Attuatore elettroidraulico con forze di posizionamento come per 3274-12.

**Tipo 3274-17** · Attuatore elettroidraulico con forze di posizionamento come per 3274-13.

**Tipo 3274-18** · Attuatore elettroidraulico con forze di posizionamento come per 3274-14.

### Versioni con posizione di sicurezza e comando manuale elettrico

**Tipo 3274-21** · Attuatore elettroidraulico con forza di posizionamento  $F_{on}$  di 2100 N e  $F_{off}$  di 1800 N. Direzione dell'azione della posizione di sicurezza "asta attuatore in uscita".

**Tipo 3274-22** · Attuatore elettroidraulico con forza di posizionamento  $F_{on}$  di 1800 N e  $F_{off}$  di 2100 N. Direzione dell'azione della posizione di sicurezza "asta in entrata".

**Tipo 3274-23** · Attuatore elettroidraulico con forza di posizionamento  $F_{on}$  di 500 N e  $F_{off}$  di 3000 N. Direzione dell'azione della posizione di sicurezza "asta attuatore in uscita".

### Omologazione

Gli attuatori 3274-21 e 3274-23 con diverse valvole SAMSON sono omologati con il TÜV secondo DIN 32730.

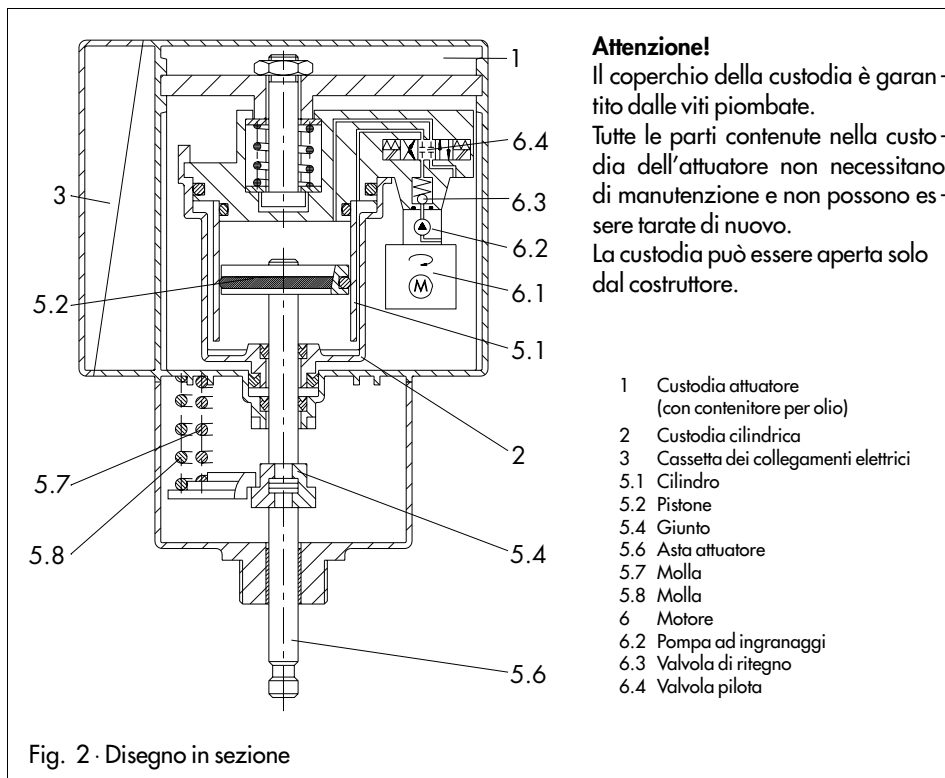
DIN Nr. di registrazione vedere targhetta.

## 1.2 Funzionamento

Nella custodia dell'attuatore (1) a tenuta di pressione (1), che serve contemporaneamente da contenitore dell'olio, sono installati oltre la custodia cilindrica (2), cilindro (5.1) e il pistone (5.2) il motore (6.1), la pompa (6.2) e le valvole pilota elettromagnetiche (6.4).

La pompa dell'olio (6.2) azionata dal motore (6.1) spinge l'olio sotto pressione tramite la valvola di ritegno (6.3) e la valvola pilota (6.4) nella camera del cilindro corrispondente. Le valvole elettromagnetiche sono chiuse in mancanza di corrente e rimangono aperte finché c'è un segnale di uscita del regolatore. Al raggiungimento delle posizioni di finecorsa o in caso di superamento della forza nominale dell'attuatore da parte di forze esterne, il motore viene disinserito. A seconda della versione, gli attuatori non sono dotati di molle o ne hanno una o due sotto pressione (5.7, 5.8). Con i tipi 3274-11, -12, -15, -16

e -21 fino a -23 il motore effettua solo una direzione, il ritorno avviene mediante la forza delle molle. Gli apparecchi con comando elettrico hanno due tasti a pressione per aprire o chiudere la valvola. In caso di comando manuale meccanico l'apparecchio base è ampliato ed ha anche una custodia. Un esagono portato verso l'esterno serve a confermare la regolazione manuale meccanica e in collegamento con il meccanismo di sgancio sul lato superiore dell'attuatore, serve ad aprire o chiudere la valvola. Le versioni con posizione di sicurezza hanno un alloggiamento delle molle ed una valvola elettromagnetica supplementare che in caso di interruzione della corrente apre e scarica la camera in pressione. L'alloggiamento delle molle porta l'otturatore e la valvola in posizione di sicurezza. La direzione dell'azione "Asta attuatore in entrata o in uscita" è fissata dalla disposizione delle molle.



### **1.3 Dotazione elettrica supplementare**

Tutti gli accessori elettrici sono disposti nella cassetta dei collegamenti (3). Per azionare gli elementi di inserzione e di segnalazione, la corsa dell'asta dell'attuatore, mediante un meccanismo ad asta dentata, viene trasformata in un movimento di rotazione che viene captato dall'alberino. Gli attuatori possono anche essere dotati successivamente di questi accessori. La dotazione massima degli accessori è riportata nella tabella a pagina 10.

#### **Posizionatore elettrico**

I posizionatori confrontano i segnali di posizionamento provenienti da un dispositivo elettrico di regolazione da 4(0) a 20 mA o da 0(2) a 10 V- con la posizione proporzionale alla corsa di un potenziometro a resistenza ed emettono quale grandezza d'uscita un segnale a tre punti.

#### **Potenziometro a resistenza**

Gli attuatori possono essere dotati di due potenziometri a resistenza. Mediante un alberino viene azionato un ingranaggio a segmento. Una trasmissione semplice con un doppio

pignone garantisce per le corse nominali da 15 e 30 mm lo stesso angolo di rotazione di 260°.

#### **Finecorsa elettrici**

Gli attuatori vengono dotati a richiesta di max tre commutatori elettrici. Essi vengono azionati da dischetti e camme regolabili.

Il motore si spegne in funzione della forza, mediante interruttori fissi posizionati nella custodia dell'attuatore (1).

Gli attuatori con molle di ritorno possiedono solo un interruttore dipendente dalla forza, finché le molle (5.7 e 5.8) determinano l'altra posizione di fondo scala (vedere anche Fig. 4 e 5).

#### **Riscaldamento**

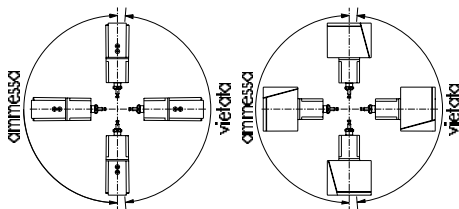
Per basse temperature può essere installato solo dalla produzione nel serbatoio per olio un riscaldamento, che viene attivato mediante termostati per temperature per olii < -0 °C e disattivato per temperature > 0 °C.

Il collegamento elettrico avviene mediante i morsetti N e L.

Il riscaldamento non è assicurato all'interno.

## 2. Installazione

Posizione di montaggio: Per soddisfare tutte le richieste di possibilità di montaggio, devono essere rispettate le seguenti posizioni di montaggio dell'attuatore.



Comunque l'installazione dell'attuatore è determinata dalla posizione d'installazione della valvola (vedere le istruzioni di montaggio corrispondenti).

Per valvole dal DN 100 la posizione di montaggio consigliata è verticale – attuatore verso l'alto –, per semplificare i lavori di manutenzione sulla valvola.

In caso di montaggio sospeso, bisogna prestare attenzione che l'acqua non possa scorrere lungo l'asta dell'attuatore e dentro l'attuatore.

E' necessario sempre prestare attenzione alla rimozione del coperchio dei collegamenti o dell'attuatore completo (vedere disegni delle dimensioni Cap. 5).

### 2.1 Accoppiamento valvola - attuatore (Fig. 3)

Nel caso in cui valvola e attuatore non sono stati forniti dallo stesso fornitore, bisogna procedere come segue:

Controllare se l'asta dell'attuatore è rientrata. Eventualmente effettuare il collegamento elettrico (Cap. 3), aprire il morsetto di separazione 81 (Cap. 4.1) e portare il tasto On in direzione d'entrata.

Per le versioni con comando manuale meccanico premere il pulsante sul lato superiore della custodia, poi con una chiave ad esagono si può azionare il meccanismo ad asta dentata lentamente per far rientrare l'asta dell'attuatore.

Per le versioni con posizione di sicurezza "in uscita" l'attuatore deve rimanere collegato

alla tensione di alimentazione perché altrimenti la funzione di sicurezza fa uscire di nuovo l'asta dell'attuatore.

**DN 15 ÷ 80** (serie 240) · Per questi diametri nominali deve essere sostituito prima il dado del giunto (9.3) all'asta dell'otturatore con  $\varnothing$  esterno di 10 mm con un dado con  $\varnothing$  esterno di 16 mm (cod Nr. 0250-0674).

Dopo aver sostituito il dado (9.3) bisogna tarare la corsa  $x$  a valvola chiusa a 75 mm e serrare il contro dado (9.4).

Mettere l'attuatore sulla parte superiore della valvola e serrare il dado anulare (8.1).

Spingere verso l'alto l'asta dell'otturatore (9.5) e collegare il dado del giunto (9.3) e l'asta dell'attuatore mediante le due metà del giunto (8.2) e serrare con le viti.

Portare la valvola in posizione di fondo scala e direzionare la targhetta della corsa (9.2) verso la punta del giunto.

**DN 100 ÷ 150** (serie 240 e serie 250 e 280  $k_{vs}$  40 ÷ 160) · controllare se la distanza  $x$  è  $= a$  90 mm e se necessario correggerla.

Disporre l'attuatore a corsa sulla parte superiore della valvola e serrare il dado (8.1).

Avvitare il dado del giunto e l'asta dell'attuatore con le due metà del giunto (8.2).

Portare la valvola in posizione di fondo scala e direzionare la targhetta (9.2) secondo la punta della freccia del giunto (8.2), quindi avvitare bene.

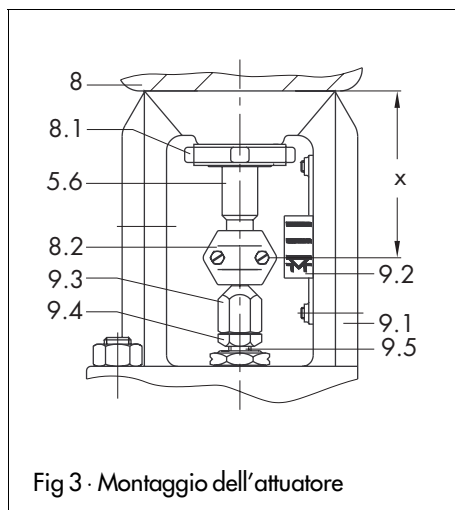


Fig. 3 · Montaggio dell'attuatore

### 3. Collegamenti elettrici

**In caso d'installazione di cavi elettrici bisogna osservare strettamente le prescrizioni per la costruzione di impianti in corrente industriale.**

Specialmente per gli attuatori da 24 V, 50 Hz bisogna garantire una sufficiente sezione del cavo, che non può superare la tolleranza di tensione ammessa di  $\pm 10\%$ .

**Nota:** Quando i collegamenti elettrici sono effettuati come descritto negli schemi elettrici, un dispositivo del motore assicura che i contatti del relè d'uscita del regolatore sono protetti – per es. per regolatori a 3 punti – e caricati solo con cavi di comando relativamente piccoli. L'allacciamento alla linea avviene tramite un Triac e un relè che si trovano nel dispositivo del motore.

Svitare il coperchio laterale della custodia, portare i cavi attraverso i raccordi Pg-13,5 sulla custodia ai morsetti di collegamento e fissarli ai morsetti secondo lo schema incolato all'interno della custodia o secondo le figure 4 e 5.

In caso di bisogno, si possono applicare max tre raccordi Pg-13,5 estraendo i tappi di chiusura vicino al raccordo Pg.

Collegare il cavo di messa a terra al morsetto separato sulla parete interna della custodia.

### Dotazione elettrica supplementare

Gli schemi di collegamento 4 e 5 valgono anche per gli apparecchi accessori.

Bisogna tener presente che i finecorsa non devono essere collegati alla morsettiera, bensì ai morsetti a vite separati.

Nella versione con posizionatore (Fig. 5) si possono derivare per scopi di segnalazione e di comando dei segnali di uscita proporzionali alla corsa sui morsetti 31, 32 e 33 (il segnale aumenta con l'asta dell'attuatore che rientra).

Importante: se si occupa l'uscita della tensione bisogna fare un ponte tra i morsetti 31 e 32.

### Fusibili

Sulla scheda del dispositivo del motore si trova un supporto con un fusibile di vetro di sicurezza 5 x 20 mm, che è utilizzato per proteggere l'attuatore e in caso di collegamento come da fig. 4 e 5 i contatti del regolatore esterno.

Tensione della rete

230V, 50 Hz T1L 250 (1 A fusibili ritardati),

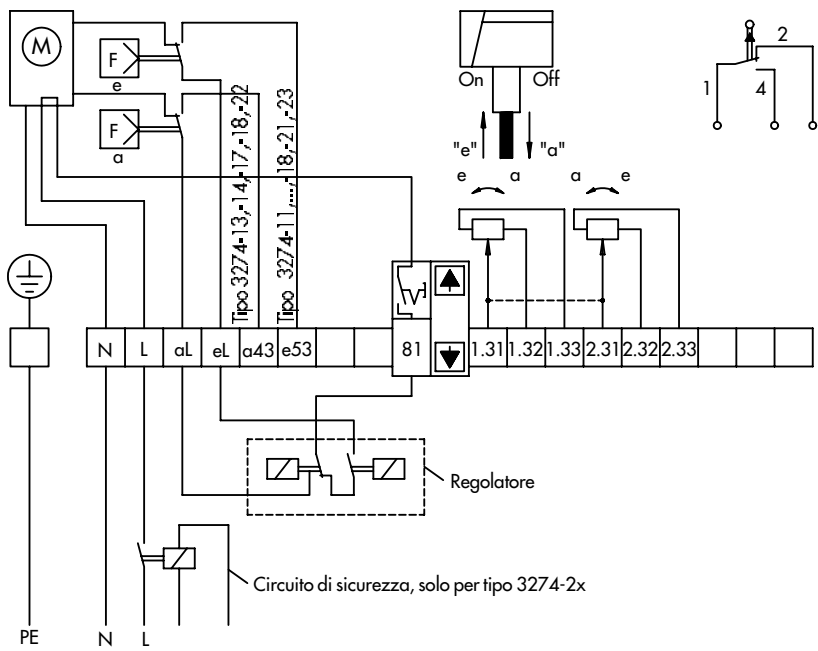
Attuatori con tempo di corsa 60 s /corsa 30 mm:

230V, 50 Hz T1,25, 250 (1,25 fusib. ritard.)

110 V, 50 Hz T1,25 (1,25 A fusib. ritard.)

24 V, 50 Hz T6,3 (6,3 A fusib. ritard.)





**Attenzione:** I relè d'uscita del regolatore per il comando dei segnali d'ingresso **aL** e **eL** per gli attuatori possono funzionare ed essere collegati mediante il morsetto 81 (di uguale potenzialità).

Fig. 4 - Schema relativo agli attuatori per segnali a tre punti

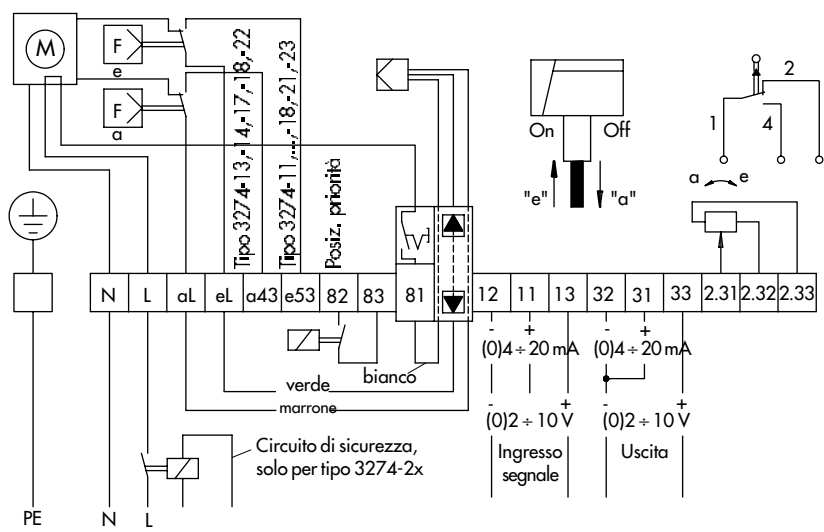


Fig. 5 - Schema relativo agli attuatori con posizionatore

## 4. Manovra

### 4.1 Comando manuale dell'attuatore

#### 4.1.1 Versione con comando elettrico (Tipo 3274-11 fino a -14 e -22, -23)

Con i due tasti a pressione sul coperchio laterale della custodia, l'asta dell'attuatore può essere guidata verso l'interno o verso l'esterno, in questo modo la valvola può essere portata nella posizione desiderata di apertura.

**Al termine della pressione sul tasto, l'attuatore segue nuovamente il segnale di posizionamento del dispositivo di regolazione.**

**Importante:** Se per es. all'avviamento dell'impianto occorre eliminare la precedenza del segnale di posizionamento o se la valvola deve fermarsi in una determinata posizione, deve essere disconnesso il **morsetto di separazione 81** (figura 6).

Bisogna procedere nel seguente modo:

1. **Disinserire la tensione**
2. Allentare le due viti e togliere il coperchio laterale della custodia.
3. Posizionare il cacciavite sul morsetto di separazione 81 sotto il pulsante di sblocco e sollevarlo fino allo scatto; l'astina rossa di marcatura viene coperta.
4. Riavvitare il coperchio.
5. Rinserire la tensione.

Ora il segnale di posizionamento è interrotto e la posizione desiderata per la valvola viene avviata premendo i tasti On e Off, la valvola si arresta in questa posizione.

Se il segnale di posizionamento del dispositivo di regolazione deve avere di nuovo la precedenza:

1. Disinserire la tensione e togliere il coperchio.
2. Premere forte il pulsante di sblocco fino allo scatto, in modo che l'astina rossa di marcatura diventi visibile.
3. Avvitare di nuovo il coperchio e rinserire la tensione.

### 4.1.2 Versione con comando manuale meccanico

1. Premere lo sblocco nero sulla parte superiore della custodia.
2. Con una chiave ad esagono (SW 24) comandare l'estremità dell'alberino che sporge dalla custodia fino a che si raggiunge la posizione della corsa voluta.

Non appena lo sblocco non è più premuto, l'attuatore segue di nuovo il segnale di posizionamento del dispositivo di regolazione.

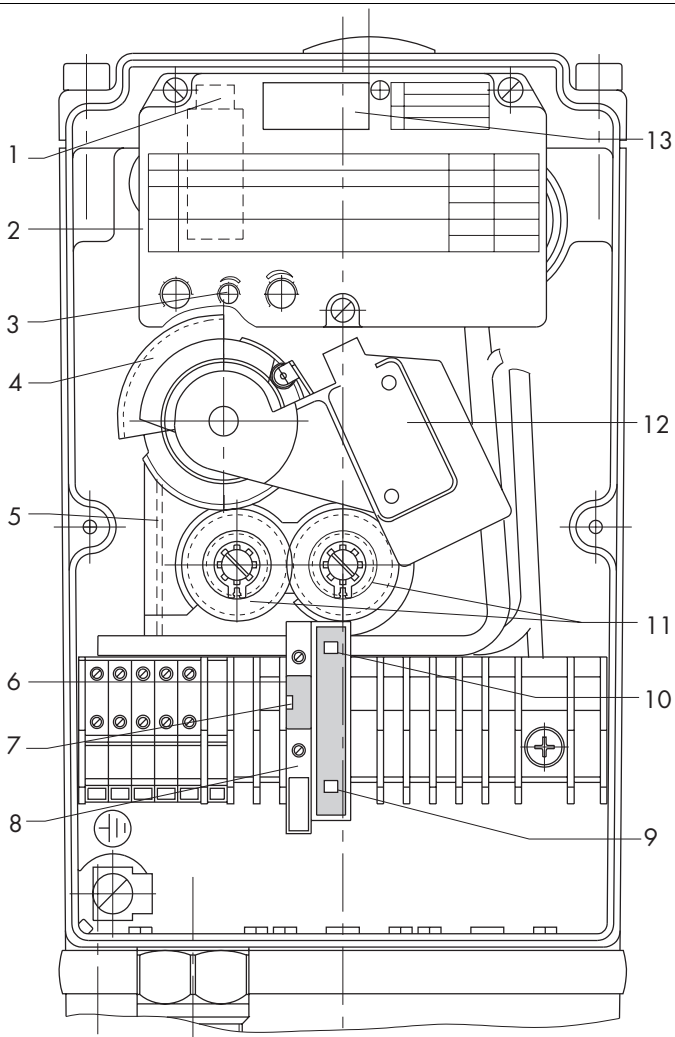
**Importante:** Se la valvola deve stare ferma nella posizione predeterminata manualmente, il morsetto di separazione 81 deve essere aperto, come descritto nel Cap. 4.1.1.

### 4.2 Taratura degli apparecchi accessori

Gli attuatori possono essere dotati di accessori in diverse combinazioni. E' possibile installare gli accessori anche successivamente. La combinazione massima possibile è indicata nelle colonne verticali della seguente tabella.

Tabella accessori									
Posizionatore elettrico	•	•							
Potenzimetro 1	• <sup>1)</sup>	• <sup>1)</sup>	•	•	•	•			
Potenzimetro 2	•	•	•	•					
Finecorsa elettrico 1								•	•
Finecorsa elettrico 2	•		•		•			•	
Finecorsa elettrico 3	•		•		•			•	
Finecorsa induttivo 1		•		•		•		•	
Finecorsa induttivo 2		•		•		•		•	

<sup>1)</sup> Necessario per la retroazione con il posizionatore



- 1 Fusibile
- 2 Elettronica del motore
- 3 Taratore per versione con posizizzatore
- 4 Segmento ad ingranaggio
- 5 Asta di spinta
- 6 Tasto di sblocco
- 7 Astina di marcatura
- 8 Morsetto di separazione
- 9 Tasto di uscita (estensione)
- 10 Tasto di entrata (rientro)
- 11 Potenzimetro a resistenza
- 12 Finecorsa
- 13 Interruttore in serie per versione con posizizzatore

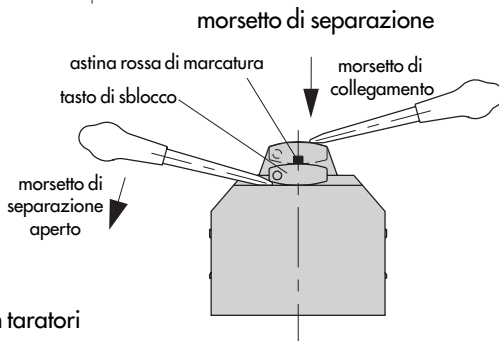


Fig. 6 · Cassetta dei collegamenti con taratori

## 4.2.1 Posizionatore (Fig. 7)

L'attuatore viene comandato da un segnale in corrente o tensione continua quale grandezza guida w.

A questa grandezza guida, normalmente un campo di  $4 \div 20$  ( $0 \div 20$ ) mA oppure  $2 \div 10$  ( $0 \div 10$ ) V, deve essere subordinata la corsa della valvola.

In funzionamento split-range le valvole lavorano con grandezze guida più piccole. Per questo il segnale di regolazione per il comando di due valvole viene suddiviso in modo che queste percorrano la corsa completa con metà del segnale di ingresso (per es. la prima valvola tarata su  $4 \div 12$  mA e la seconda su  $12 \div 20$  mA).

### Taratori (Fig. 8)

I taratori si trovano sulla piastrina di copertura dell'unità elettronica. Sono accessibili allentando le due viti sul coperchietto.

### Attenzione, l'apparecchio è sotto tensione!

Sull'interruttore SW si possono fissare con gli interruttori SW 1÷4, le seguenti funzioni.

### Configurazione – SW 1

Se i morsetti 82 e 83 si collegano con un contatto esterno, si ha come risultato la seguente funzione:

SW 1 su Ein (on) – Asta attuatore in entrata

SW 1 su Aus (off) – Asta attuatore in uscita

Se il contatto viene aperto, il segnale di posizionamento del dispositivo di regolazione determina di nuovo la posizione della valvola.

### Direzione dell'azione – SW 2

SW 2 su Ein (on) <> all'aumentare della grandezza guida, asta dell'attuatore in uscita

SW 2 su Aus (off) >> all'aumentare della grandezza guida, asta attuatore in entrata

### Segnale d'uscita – SW 3 e 4

a seconda del collegamento sui morsetti 31, 32 e 33

SW 3 e 4 su Ein (on) —  $4 \div 20$  mA o  $2 \div 10$  V

SW 3 e 4 su Aus (off) —  $0 \div 20$  mA o  $0 \div 10$  V

**Importante:** entrambi gli interruttori SW 3 e SW 4 devono trovarsi nella stessa posizione!

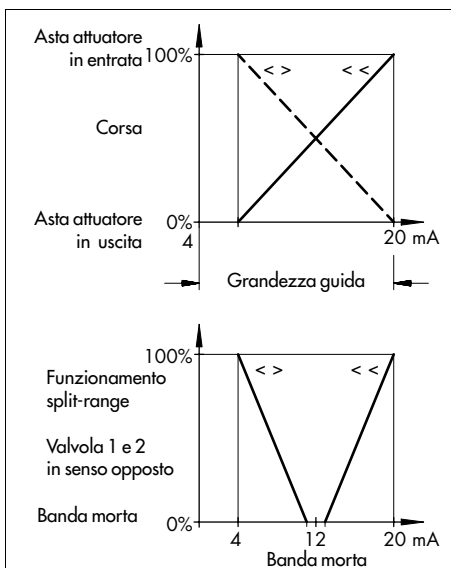


Fig. 7 · Caratteristiche

### Interruttore SW

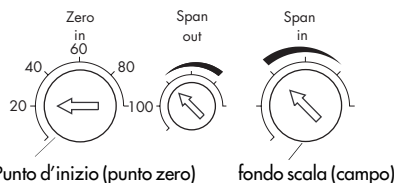
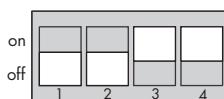


Fig. 8 · Taratore

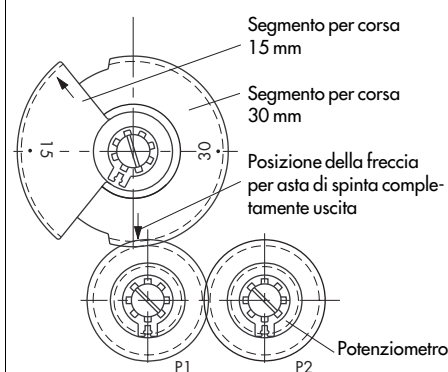


Fig. 9 · Taratura della corsa

## Taratura della valvola

La descrizione si riferisce ad una valvola a via dritta che chiude con l'asta dell'attuatore in uscita, e ad una valvola a tre vie che chiude perfettamente da entrambi i lati.

Grandezza guida scelta  $4 \div 20$  mA.

**Pre-taratura:** (necessaria per entrambe le direzioni delle azioni >> e <<)

1. Aprire il morsetto 81 tirando verso l'alto la manopolina di sblocco (Fig. 6).
2. Portare la valvola con il comando manuale nella posizione di fondo scala, perciò l'asta dell'attuatore deve essere portata fino al fermo della valvola. Con il comando manuale elettrico premere il tasto +, con un comando manuale meccanico azionare il meccanismo dell'asta dentata (cap. 3.1.1 e 3.1.2).
3. In funzione della corsa nominale della valvola, ruotare la ruota dentata del segmento (15 o 30 mm) sul suo asse in modo che la freccia di marcatura si trovi sul punto di presa degli ingranaggi (Fig 10).
4. Tener fermi in questa posizione il segmento dentato e la ruota dentata, poi spostare verso destra con il cacciavite fino al fermo, l'asse del potenziometro di retroazione P1.
5. Preselezionare il segnale di uscita sugli interruttori SW 3 SW 4.
6. Collegare i morsetti per il segnale d'ingresso (grandezza di guida w) con la corrente adatta, o con il generatore di segnale (o il regolatore). Collegare ai morsetti 31, 32 un apparecchio per la misura della corrente.

## Direzione dell'azione >> :

7. Mettere l'interruttore SW 2 su **Aus** (off). Mettere il taratore **Zero** fino al fermo verso sinistra (0 %) e mettere il taratore **Span<sub>in</sub>** a metà (punto di marcatura).
8. Tarare il segnale d'ingresso sul generatore al valore d'inizio (4 mA).
9. Ruotare il taratore **Zero** lentamente dalla posizione di fondo scala verso destra, finché il led si spegne e poi si riaccende tramite rotazioni minime. In questo modo la forza massima si verifica nella posizione di chiusura.
10. Portare la valvola con il comando manuale nella posizione di fondo scala, cioè far rientrare l'asta dell'attuatore.
11. Tarare il segnale d'ingresso sul generatore del segnale di fondo scala (20 mA).
12. Ruotare il taratore **Span<sub>out</sub>**, fino a che sull'amperometro appare 20 mA quale segnale d'uscita.
13. Spostare il taratore **Span<sub>in</sub>** verso sinistra fino al fermo, poi ruotarlo indietro lentamente, finché il led si spegne (per posizione di apertura di una valvola a globo), minime rotazioni nella stessa direzione, riaccendono il led (per la posizione di chiusura della seconda via di una valvola a tre vie), in modo da ottenere la massima forza di chiusura.
14. **Chiudere il morsetto di separazione 81** premendo il pulsante di sblocco, se non deve essere variata la direzione dell'azione <<.

## Direzione dell'azione <<

15. Mettere l'interruttore SW 2 su **Ein** (on). Portare il taratore Zero verso destra fino al fermo (100 %).
16. Ritarare sul generatore il valore d'inizio 4 mA.
17. Ruotare il taratore Zero lentamente verso sinistra, finché si spegne (per posizione di apertura di una valvola a globo), nella

stessa direzione minime rotazioni riaccendono il led (posizione di chiusura della seconda via di una valvola a tre vie), in modo da ottenere la massima forza di chiusura.

**Non effettuare nessun'altra taratura!**

18. **Collegare il morsetto di separazione 81** premendo il tasto di blocco.

#### Informazioni sul funzionamento split-range:

Per evitare l'intersezione delle valvole in caso di taratura, deve essere considerata una banda morta come da Fig. 7 per esempio di  $\pm 0,5$  mA. La valvola 1 dovrebbe essere tarata quindi a 12,5 ... 20 mA e la valvola 2 a 4 ... 11,5 mA, i corrispondenti valori valgono per i segnali d'ingresso in V.

#### 4.2.2 Potenzziometro (Fig. 9)

In funzione della versione scelta, l'attuatore può essere dotato di uno o due potenziometri a resistenza. Nel caso di attuatori con posizionatore, uno dei potenziometri (P1) serve per la retroazione interna, il suo valore di resistenza non può essere portato verso l'esterno per la segnalazione.

##### Potenzziometro P1:

1. Far fuoriuscire l'asta dell'attuatore fino al fermo della valvola.
2. In funzione della corsa nominale, ruotare la ruota dentata su 15 o 30 mm sul suo asse, in modo che la freccia di marcatura si trovi sopra il punto di intervento delle ruote dentate (Fig. 9).

3. Mettere il segmento e la ruota dentate in questa posizione, quindi posizionare l'asse del potenziometro P1 con il cacciavite fino al fermo verso **destra**:

##### Potenzziometro P2:

Questo potenziometro viene azionato tramite il pignone del potenziometro P1, risultano valori opposti di resistenza.

La taratura si effettua come descritto sopra per P1, però bisogna ruotare verso **sinistra** l'asse tendendo il segmento e la ruota dentata sul fermo.

#### 4.2.3 Finecorsa (Fig. 10)

Il punto d'inserzione del finecorsa supplementari è tarabile con continuità all'interno del campo della corsa.

##### Finecorsa elettrico:

Portare la valvola nella posizione d'inserzione desiderata e ruotare la vite di taratura, fino a che la camma raggiunge il cilindro e commuta il microrelè.

Eventualmente far tornare leggermente indietro l'attuatore e controllare, se il punto d'inserzione viene raggiunto alla posizione d'inserzione desiderata.

**Finecorsa induttivo:** Per il funzionamento dei finecorsa induttivi devono essere inseriti nel circuito di corrente di uscita degli amplificatori di separazione secondo DIN 19 234.

Portare la valvola nella posizione desiderata e ruotare la vite di taratura, finché la banderuola chiude il contatto.

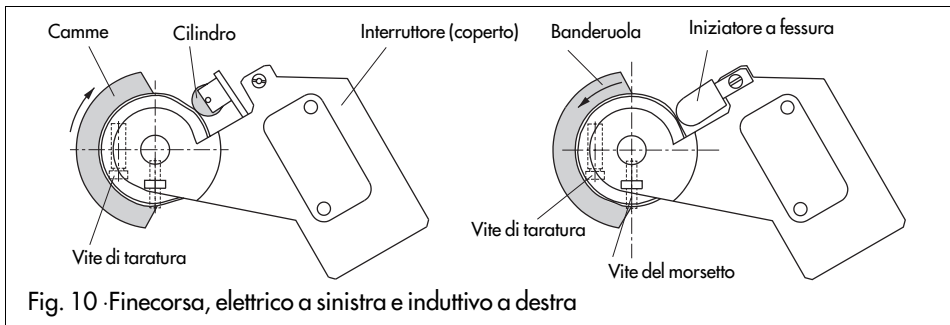
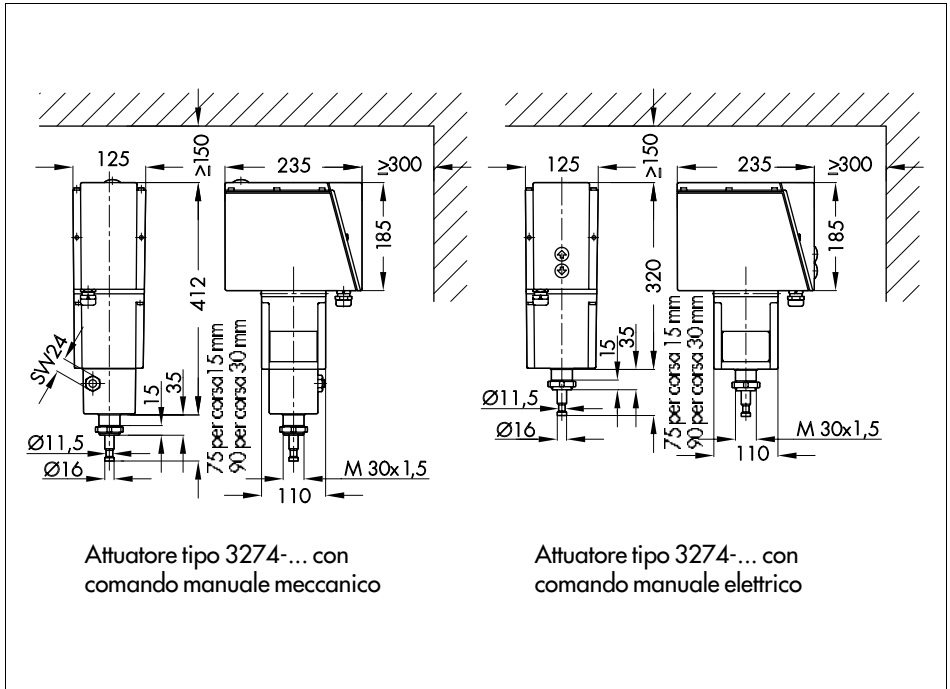


Fig. 10 · Finecorsa, elettrico a sinistra e induttivo a destra

## 5. Dimensioni in mm



Attuatore tipo 3274-... con comando manuale meccanico

Attuatore tipo 3274-... con comando manuale elettrico



SAMSON S.r.l.  
Via Figino 109 · 20016 Pero (Mi)  
Tel. 02 33.91.11.59 · Telefax 02 38.10.30.85  
Internet: <http://www.samson.it>  
E-mail : [samson.srl@samson.it](mailto:samson.srl@samson.it)

**EB 8340 it**

S/C 01.99