

ATTUATORE ELETTRICO ROTATIVO SERIE SEF (AR2...)

ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO E LA MANUTENZIONE

Leggere le istruzioni prima dell'uso.
Questo dispositivo di controllo deve essere
installato secondo i regolamenti in vigore.

1) NOTE GENERALI	pag.	1
2) DATI TECNICI	pag.	1
3) MONTAGGIO	pag.	2
4) COLLEGAMENTI ELETTRICI	pag.	3
5) TARATURE	pag.	4
5.1 Taratura fine corsa	pag.	4
5.2 Taratura microinterruttori ausiliari	pag.	5
5.3 Potenziometro	pag.	6
6) STAZIONE DI COMANDO LOCALE	pag.	7
7) MESSA IN FUNZIONE	pag.	8
8) MANUTENZIONE	pag.	8
9) SOSTITUZIONE	pag.	9

1. NOTE GENERALI

- 1.1 L'installazione deve essere effettuata da personale qualificato.
- 1.2 Non ruotare manualmente l'albero dell'attuatore mediante chiave o leva: questa operazione potrebbe danneggiare il gruppo ingranaggi.
- 1.3 Assicurarsi che la tensione di alimentazione sia disinserita prima di effettuare qualsiasi intervento sull'attuatore.
- 1.4 Controllare attentamente tutte le istruzioni prima di far azionare automaticamente l'attuatore.
- 1.5 Ogni attuatore viene fornito con etichetta di identificazione fissata al di sotto dei pressaguaina dei cavi di collegamento elettrici.
- 1.6 Sull'etichetta di identificazione vengono riportati i principali dati di funzionamento e le caratteristiche tecniche dell'attuatore, tutte le prestazioni tecniche vengono specificate nel relativo bollettino tecnico.
- 1.7 Prima di installare o di mettere in funzione l'attuatore, assicurarsi che la sua applicazione rientri nel campo delle prestazioni riportate sull'etichetta di identificazione.
- 1.8 Prevedere l'ubicazione dell'attuatore con buona accessibilità per poter effettuare con facilità i collegamenti elettrici e la taratura dei fine corsa elettrici.
- 1.9 L'attuatore elettrico rotativo può essere installato in qualsiasi ambiente compreso nel campo della protezione elettrica IP54 fatta eccezione per gli ambienti con presenza di fumi acidi od altri vapori in grado di intaccarne le parti metalliche o in atmosfera con fughe di gas o vapori esplosivi.
In ambienti con eccessiva presenza di sale le viti di fissaggio della base debbono essere zincate o cadmate e non in ottone o acciaio inossidabile.

2. DATI TECNICI

Corpo e coperchio	: alluminio pressofuso
Momento nominale	: da 4 a 20 Nm
Momento di stazionamento	: da 4 a 20 Nm
Tempo di rotazione	: 7, 15, 30, 60 secondi per 90° a 50 Hz
Angolo di rotazione regolabile	: 20°÷90° (a richiesta 180°)
Albero uscente	: ø 12 con quadro 9,5 mm
Installazione	: in qualsiasi posizione
Temperatura ambiente	: -10 ÷ +60 °C
Tensione	: 24V, 115V, 230Vca/50-60 Hz
Potenza assorbita	: 7 VA
Potenzimetri ausiliari	: da 1000 ohm o 2500 ohm a richiesta
2 microinterruttori ausiliari regolabili a richiesta	

Stazione di comando locale	: AUTO/MAN. e Aperto/Fermo/Chiuso (a richiesta)
Portata dei contatti elettrici, fine corsa ed ausiliari	: 5 (1) A/250V ca
Protezione elettrica standard	: IP 54 secondo IEC 529
Funzionamento	: continuo 100%
Peso	: 2,5 kg
Pressacavi	: 2 x Pg 13,5

3. MONTAGGIO

- 3.1 Posizionare l'attuatore in modo che l'albero quadro lato POWER END sia rivolto verso l'apparecchio da azionare.
- 3.2 Se non è stata espressamente ordinata un'altra regolazione dell'angolo di rotazione l'attuatore viene spedito dalla fabbrica sempre con la taratura dei fine corsa per una rotazione di 90°.
- 3.3 Il quadro dell'albero dal lato POWER END viene posizionato in fabbrica con un vertice rivolto verso l'alto (come nella figura Nr. 1)

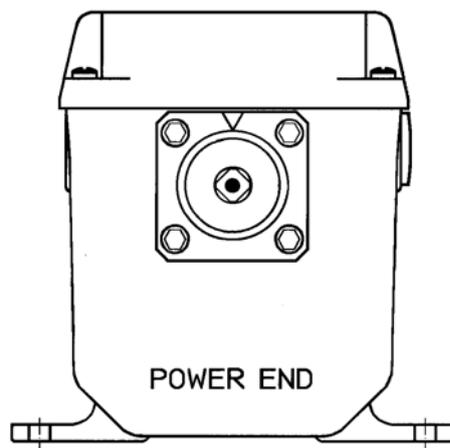


fig. 1

- 3.4 Guardando il lato POWER END l'albero quadro:
- ruota in senso orario (chiude) alimentando i morsetti : N. 1 – 2
 - ruota in senso antiorario (apre) alimentando i morsetti: N. 1 – 3
- 3.5 L'attuatore deve essere libero di venire arrestato dai suoi fine corsa elettrici. L'installazione di fermi meccanici o la presenza di altri impedimenti può danneggiarlo.

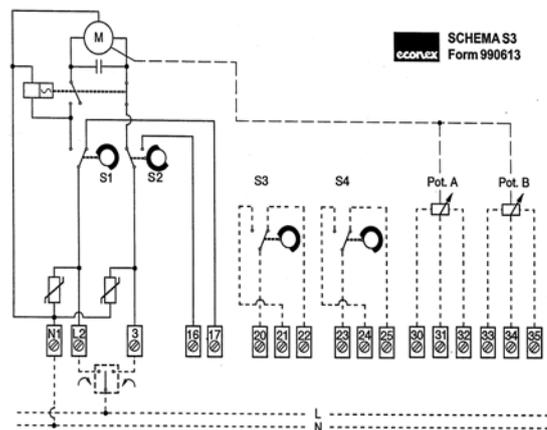
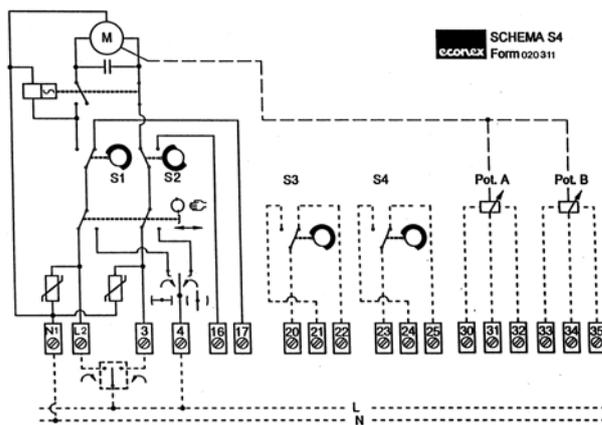
4 COLLEGAMENTI ELETTRICI

- 4.1 Dopo aver posizionato l'attuatore e prima di fissarlo meccanicamente al dispositivo che deve azionare provvedere ai collegamenti elettrici ed alla messa a terra.
- 4.2 Gli schemi elettrici di collegamento sono riportati sia sull'apposito bollettino tecnico che sulla targhetta situata all'interno del coperchio di chiusura.
- 4.3 **ATTENZIONE!**
Prima di effettuare qualsiasi operazione sull'attuatore assicurarsi che sia stata disinserita la tensione di alimentazione tramite l'apposito interruttore bipolare (fase e

neutro). In caso di inosservanza possono verificarsi danni a persone ed alle apparecchiature

- 4.4 Per accedere alla morsettiera interna per i collegamenti elettrici rimuovere il coperchio svitando le quattro viti di fissaggio.
- 4.5 Sulla carcassa dell'attuatore sono predisposti 2 fori filettati per il montaggio di pressacavi Pg. 13,5.
- 4.6 Per i cavetti elettrici utilizzare cavetti conformi alle locali norme vigenti e comunque con una sezione compresa tra 1 ed 1,5 mm².
Tubazione di collegamento consigliata: HO7V-U...G1.5mm².
- 4.7 Gli schemi elettrici di collegamento mostrano l'attuatore a fine corsa chiuso (0°).
- 4.8 I microinterruttori ausiliari unipolari hanno i contatti elettrici in commutazione e si trovano a potenziale zero.
- 4.9 La portata dei microinterruttori ausiliari è di 5(1)A/250V a.c.
- 4.10 Il valore della resistenza dell'eventuale potenziometro è riportato sulla targhetta di identificazione.
- 4.11 Accertare che la tensione di alimentazione e la frequenza del sistema corrispondano a quelle indicate sulla targhetta dell'attuatore.
- 4.12 I cavi di segnalazione a bassa tensione (inferiore a 48V) devono essere posati separatamente dai condotti a tensione maggiore (superiore a 48V). In caso di posa in un unico canale debbono essere utilizzati cavi schermati.
- 4.13 **ATTENZIONE**
Serrare le viti della morsettiera con cacciaviti elettrici o manuali che abbiano la coppia massima non superiore a 0,5 Nm per non causare rotture alla morsettiera.





Schema elettrico **con** stazione di comando locale

Schema elettrico **senza** stazione di comando

5 TARATURE

5.1 FINE CORSA

- 5.1.1 Come già riportato nel capitolo 3 paragrafo 3.2 , l'attuatore elettrico rotativo viene fornito dalla fabbrica con la taratura predisposta per una rotazione di 90°; qualora risultassero necessari angoli di rotazione maggiori o minori di 90° procedere come segue.
- 5.1.2 Distaccare il leverismo di azionamento dall'albero dell'attuatore e rimuovere il coperchio.
- 5.1.3 Per la regolazione del posizionamento **“chiuso”** è necessario agire sulla camma **“S1”**.
Per la regolazione del posizionamento **“aperto”** è necessario agire sulla camma **“S2”**.
- 5.1.4 Per la regolazione delle camme si deve utilizzare l'apposita chiavetta fornita a corredo dell'attuatore ed installata al suo interno.
- 5.1.5 Utilizzare la chiavetta dalla parte diritta inserendo il perno in uno degli appositi fori situati sui lati della corona mobile della camma **“S1”** oppure **“S2”** secondo l'esigenza e, facendo leva, trascinarla all'angolazione desiderata (vedi Fig. 2).
- 5.1.6 Qualora la corona mobile si trovasse in posizione completamente arretrata utilizzare dapprima la levetta dalla parte ricurva per trascinare la corona in una posizione più adatta per effettuare la regolazione di precisione.
- 5.1.7 La regolazione delle camme è possibile in entrambe le direzioni e per tutta l'estensione della rotazione dell'albero a camme.

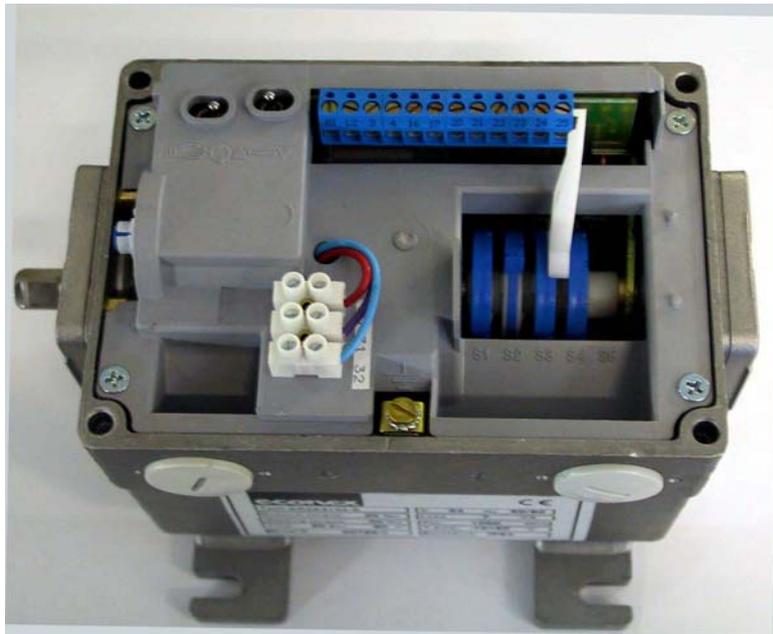


fig. 2

- 5.1.8 Togliere la chiavetta prima della messa in moto dell'attuatore.
- 5.1.9 Fare funzionare l'attuatore per alcuni cicli assicurandosi di avere ottenuto il giusto posizionamento delle camme.
- 5.1.10 Una volta completate tutte le tarature riporre la chiavetta all'interno dell'attuatore e rimontare il coperchio serrando le apposite 4 viti.
- 5.1.11 Ripristinare i leverismi di azionamento dell'attuatore e collaudare l'effettivo funzionamento dell'intero sistema.

5.2 MICROINTERRUTTORI AUSILIARI

- 5.2.1 Su richiesta l'attuatore elettrico rotativo può essere fornito con 2 microinterruttori ausiliari che possono venire tarati in qualsiasi posizione dell'angolo di rotazione.
- 5.2.2 I microinterruttori ausiliari sono a potenziale zero.
- 5.2.3 Per la taratura delle camme dei microinterruttori ausiliari procedere come per le camme dei fine corsa indicato nel paragrafo 5.1 del capitolo 5 "TARATURE".

5.3 POTENZIOMETRO

- 5.3.1 Su richiesta l'attuatore rotativo può essere fornito con 1 o 2 potenziometri (Pot. A e pot. B).
- 5.3.2 Il valore di resistenza del potenziometro è riportato sull'etichetta di identificazione.

- 5.3.3 Se il valore di resistenza non corrisponde a quello desiderato nella posizione dell'albero è necessario agire sull'albero del potenziometro ad attuatore fermo.
- 5.3.4 L'albero del potenziometro è frizionato ed è accessibile dal lato POWER END. (vedi figura 3).

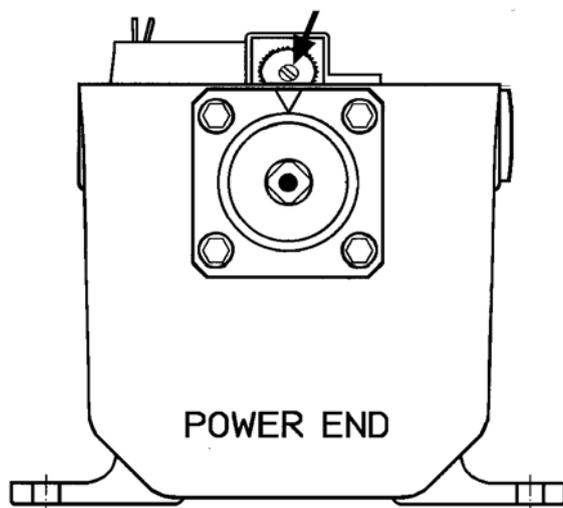


fig. 3

- 5.3.5 Provvedere a disconnettere dai morsetti Nr. 30, 31, 32 (Pot. A) ed eventualmente dai morsetti Nr. 33, 34, 35 (Pot. B) i rispettivi cavetti collegati al sistema di regolazione.
- 5.3.6 Con l'ausilio di un cacciavite a taglio di 5mm ruotare l'albero del potenziometro e misurare il valore di resistenza ovvero 0 ohm tra i morsetti 31 e 32 nella posizione **“chiuso”** e valore massimo nella posizione **“aperto”**.
- 5.3.7 Tenere ben presente che il gruppo degli ingranaggi di trasmissione tra l'albero dell'attuatore e quello del potenziometro è previsto per un angolo di rotazione di 90°.
Pertanto, se l'angolo di rotazione dell'albero dell'attuatore è stato tarato per una angolazione inferiore a 90°, la variazione della resistenza sarà proporzionalmente ridotta.
Se invece l'angolo di rotazione è stato tarato per un'angolazione superiore ai 90° non si verificherà nessun ulteriore aumento di resistenza quando l'albero dell'attuatore avrà superato i 90°.
- 5.3.8 Ruotando il potenziometro in:
- senso orario il valore della resistenza aumenta
 - senso antiorario il valore della resistenza diminuisce.

6 STAZIONE DI COMANDO LOCALE

Per gli attuatori dotati della stazione di comando procedere come segue.

- 6.1 La stazione di comando permette l'azionamento elettrico manuale dell'attuatore.
- 6.2 Collegare la fase L1 al morsetto No. 4.

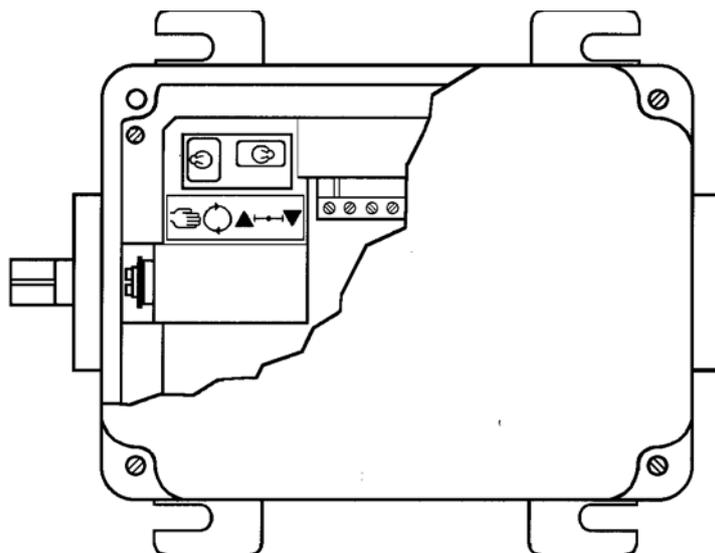


fig. 4

Il commutatore AUTO/MAN. viene fornito dalla fabbrica nella posizione AUTO.

6.3 Posizionare il commutatore AUTO/MAN sulla posizione manuale indicata dalla mano stilizzata.

6.3.1 Attivare l'interruttore Aperto/Fermo/Chiuso nel seguente modo:

6.3.2 Mantenendo la levetta premuta verso il simbolo: (aperto) l'albero quadro ruota in senso antiorario ed il motore apre (la camma S2 regola la posizione finale di apertura desiderata);

6.3.3 Mantenendo la levetta premuta verso il simbolo: (chiuso) l'albero quadro ruota in senso orario ed il motore chiude (la camma S1 regola la posizione finale "chiuso").

6.3.4 Posizionando la levetta al centro il motore non si aziona.

6.4 **IMPORTANTE:** terminate le operazioni per l'azionamento elettrico manuale dell'attuatore riposizionare il commutatore AUTO/MAN nella posizione AUTO.



7 MESSA IN FUNZIONE

7.1 Dopo l'installazione e la regolazione dei leverismi di azionamento controllare che l'interruttore e gli allacciamenti del circuito siano esatti.

7.2 Verificare che l'attuatore elettrico rotativo azioni appropriatamente il dispositivo cui è destinato.

7.3 Verificare che l'attuatore risponda correttamente al comando manuale.

7.4 Ispezionare che l'attuatore, leverismi e dispositivo azionato siano collegati meccanicamente in modo corretto e sicuro.

7.5 Verificare che il movimento dei le verismi avvenga liberamente senza inceppamento ed ostruzioni di altri oggetti.

8 MANUTENZIONE

8.1 L'attuatore non richiede alcuna particolare manutenzione ordinaria.

8.2 L'attuatore non necessita di lubrificazione in quanto il gruppo ingranaggi viene opportunamente ingrassato in fabbrica.

8.3 Si sconsiglia di effettuare riparazioni sul campo.

8.4 Non smontare alcuna parte interna dell'attuatore. Qualora non funzionasse a dovere, dopo aver provveduto alle verifiche e controlli sul campo, deve essere ritornato in fabbrica per le eventuali opportune riparazioni.

8.5 Le operazioni di sostituzione devono essere eseguite unicamente da personale specializzato.

9 SOSTITUZIONE

Nel caso si riveli necessaria la sostituzione dell'attuatore procedere come segue:

9.1 Disinserire la tensione di alimentazione dell'attuatore.

9.2 Rimuovere il coperchio dell'attuatore.

9.3 Sconnettere tutti i collegamenti elettrici.

9.4 Rimuovere tutti i leverismi tra attuatore e dispositivo azionato.

9.5 Installare il nuovo attuatore procedendo come da istruzioni riportate nei precedenti capitoli.

Il presente manuale può essere soggetto ad eventuali modifiche senza obbligo di preavviso.

Form 070702