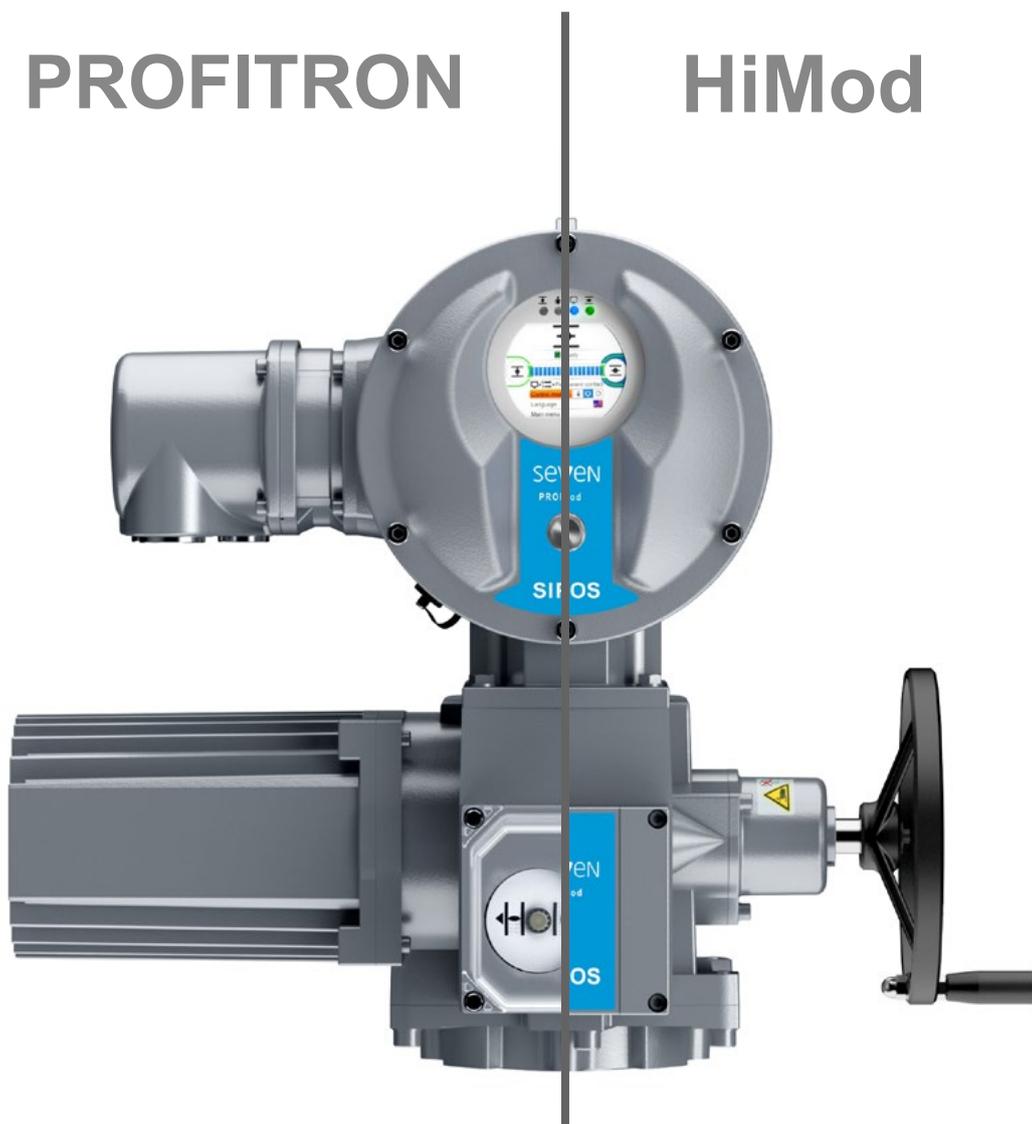


Manuale d'istruzione
Attuatori elettrici
2SA7, 2SG7

PROFITRON

HiMod



Sommario	
1 Informazioni generali	4
1.1 Norme di sicurezza	4
1.2 Trasporto e stoccaggio	5
1.3 Smaltimento e riciclaggio	5
1.4 Avvertenze sul manuale d'istruzione	5
1.4.1 Avvertenze di sicurezza: simboli utilizzati e relativo significato	5
1.4.2 Campo di validità	6
1.5 Istruzioni aggiuntive	6
2 Generale	7
2.1 Principio di funzionamento	7
2.2 Moduli	8
2.3 Diagramma a blocchi (collegamenti elettrici)	9
3 Montaggio e collegamento	10
3.1 Installazione su valvola/riduttore	10
3.1.1 Istruzioni di montaggio generali per tutte le versioni di alberi terminali ..	10
3.1.2 Versione albero terminale tipo A	10
3.1.3 Montaggio del tubo di protezione per stelo	11
3.2 Collegamento elettrico	12
3.2.1 Collegamento con connettore tondo ...	12
3.2.2 Collegamento bus di campo	13
3.2.3 Collegamento conduttore di potenziale esterno	13
3.3 Montaggio separato	14
4 Informazioni su comando e funzionamento	15
4.1 Manovella, volantino	15
4.2 Diodi luminosi e display	16
4.2.1 Panoramica dei diodi luminosi	16
4.2.2 Panoramica dell'indicatore di stato	16
4.3 Messaggi delle condizioni di esercizio	18
4.4 Navigazione all'interno dei menu	22
4.4.1 Comando del Drive Controller	22
4.4.2 Spiegazione dei simboli, testi nel menu	23
5 Menu Avvio	25
5.1 Comando	25
5.1.1 Comando "LOCALE":  traslazione dell'attuatore "LOCALE"	26
5.1.2 Comando "REMOTE": 	27
5.1.3 Comando "Off": 	27
5.2 Selezione della lingua	28
5.3 Panoramica Menu principale	29
6 Amministrazione utenti	30
6.1 Generale	30
6.2 Procedimento generale	30
6.3 Assegnazione/modifica password di un livello utente	31
6.4 Abilitazione livello utente	32
7 Messa in servizio	33
7.1 Informazioni generali	33
7.2 Riduttore supplementare	35
7.2.1 Selezione del riduttore supplementare e modifica dei parametri.	36
7.2.2 Parametri e rispettivi valori nel menu "Riduttore supplementare"	37
7.3 Configurazione della direzione di chiusura, delle velocità, dei tipi e delle coppie di spegnimento	39
7.3.1 Selezione della direzione di chiusura ..	39
7.3.2 Configurazione velocità/tempi di attuazione	40
7.3.3 Configurazione dei tipi di spegnimento e delle coppie/forze di spegnimento ...	41
7.4 Regolazione delle posizioni di fine corsa nell'esecuzione con gruppo ingranaggi di segnalazione	44
7.4.1 Generale	44
7.4.2 Rapporto del gruppo ingranaggi di segnalazione	46
7.4.3 Procedimento per la nuova regolazione (prima regolazione) delle posizioni di fine corsa	47
7.4.4 Regolazione successiva delle posizioni di fine corsa	52
7.4.5 Regolazione dell'indicatore meccanico di posizione	54
7.5 Regolazione delle posizioni di fine corsa nell'esecuzione con sensore di posizionamento "non intrusivo"	55
7.5.1 Nuova regolazione (prima regolazione)	55
7.5.2 Regolazione successiva delle posizioni di fine corsa	58
8 Parametri e possibili valori dei parametri	60
8.1 Menu Parametri	60
8.2 Parametri relativi alla valvola	61
8.2.1 Modifica dei parametri nel menu "Valvola"	61
8.2.2 Parametri e rispettivi valori nel menu Valvola	63
8.3 Parametri per il sistema di comando ...	65
8.3.1 Panoramica del menu Sistema di comando	65
8.3.2 Sequenza dei comandi: modifica dei parametri nel menu "Sistema di comando"	66
8.3.3 Sistema di comando – Comando	66
8.3.4 Sistema di comando – Comando alternativo	68
8.3.5 Sistema di comando – Ingresso binario	69
8.3.6 Ingresso Mode	69
8.3.7 Sistema di comando – Ingresso analogico IA1	69

8.3.8	Sistema di comando – Ingresso analogico IA2	70	11 Osservazione	95
8.3.9	Sistema di comando – Uscite binarie	70	11.1 Targhetta d'identificazione elettronica	95
8.3.10	Sistema di comando – Uscita analogica UA1	72	11.1.1 Codice dell'impianto	95
8.3.11	Sistema di comando – Uscita analogica UA2	72	11.1.2 Codice d'ordine ed equipaggiamento	95
8.3.12	Sistema di comando – Bus di campo	72	11.1.3 Numero di serie	95
8.4	Parametri relativi alla sicurezza	74	11.1.4 Numero di serie originario	95
8.4.1	Ingresso di emergenza	74	11.1.5 Versione firmware	95
8.4.2	Velocità di EMERGENZA	75	11.2 Ingressi e uscite (Osservazione)	96
8.4.3	Posizione di EMERGENZA	75	11.2.1 Ingressi binari	96
8.4.4	Errore fonte di comando	75	11.2.2 Ingressi e uscite analogiche	96
8.5	Funzioni software	76	11.2.3 Comunicazione bus di campo	96
8.5.1	Abilitazione delle funzioni software e varianti per i clienti	76	11.3 Stato dell'attuatore	97
8.5.2	Regolatore di posizione	77	11.4 Taratura del punto zero coppia torcente	97
8.5.3	Corsa proporzionale	78	12 Diagnostica (dati di esercizio e limiti di manutenzione).....	98
8.5.4	Funzioni software opzionali	79	12.1 Dati di esercizio attuatore	98
8.6	Parametri speciali	80	12.2 Limite di manutenzione valvola	99
8.6.1	Codice dell'impianto	81	12.3 Manutenzione valvola	99
8.6.2	Montaggio separato	81	13 Comunicazione e scambio dei dati	100
8.6.3	Contatti intermedi	81	13.1 Controllo remoto (azionamento remoto)	100
8.6.4	Motore	82	13.2 Programma di configurazione PC COM-SIPOS	100
8.6.5	Intervallo di manutenzione della valvola	83	13.3 Presa USB, Bluetooth	101
8.6.6	Controllo manutenzione	83	13.3.1 Presa USB	101
8.6.7	Chiusura ermetica	84	13.3.2 Bluetooth	101
8.6.8	Tempo di accelerazione	84	13.4 Caricamento del firmware	101
8.6.9	Forza frenante	84	14 Manutenzione, ispezione, assistenza tecnica	102
8.6.10	Ritardo messaggio caduta di tensione	85	14.1 Generale	102
8.6.11	Flangia di misurazione coppia torcente	85	14.2 Intervalli di lubrificazione e lubrificanti	103
8.6.12	Limiti per il rilevamento linea interrotta in corrispondenza degli ingressi analogici	85	14.3 Assegnazione e quantità dei lubrificanti	103
8.6.13	Esercizio di prova	86	15 Parti di ricambio.....	104
8.6.14	Limitazione della tensione del circuito intermedio	86	15.1 Generale	104
8.6.15	Monitoraggio funzionamento	87	15.2 Distinta ricambi	104
8.6.16	Velocità di fine corsa	87	15.3 Disegni esplosi	105
8.6.17	Modifica autom. posizione fine corsa DE	88	15.3.1 Riduttore 2SA7. 1/2/3/4.-	105
8.6.18	Tempo di accettazione del sistema di comando	89	15.3.2 Riduttore 2SA7. 5/6/7/8.-	106
9 Impostazioni del sistema.....	90		15.3.3 Gruppo di rotazione piccolo 2SG7...-	107
9.1	Orientamento del display	90	15.3.4 Unità elettronica (motore fino a 1,5 kW)	108
9.2	Impostazione dell'orologio in tempo reale	91	15.3.5 Unità elettronica (motore a partire da 3 kW)	109
9.3	Attivazione, disattivazione Bluetooth	91	Indice analitico	110
10 Curva della coppia.....	92		Dichiarazione di conformità UE / dichiarazione di montaggio ai sensi della direttiva sui macchinari	115
10.1	Generale	92		
10.2	Registrazione della curva della coppia torcente	93		
10.3	Salvataggio della curva della coppia sulla penna USB	94		

1 Informazioni generali

1.1 Norme di sicurezza

Generale

Gli apparecchi descritti nel presente manuale sono parti di impianti per uso industriale e sono stati prodotti secondo le appropriate regole tecniche ufficialmente riconosciute.

Tutti i lavori inerenti a trasporto, montaggio, installazione, messa in servizio, manutenzione e riparazioni devono essere eseguiti da personale qualificato.

Il personale qualificato è costituito da persone che hanno una profonda conoscenza delle avvertenze di sicurezza contenute nel presente manuale, sono autorizzate ad eseguire le operazioni richieste in conformità agli standard dei sistemi di sicurezza e hanno la capacità di riconoscere e prevenire potenziali pericoli. Il personale qualificato deve essere adeguatamente istruito sulle avvertenze che si trovano sull'apparecchio e sulle avvertenze di sicurezza contenute nel presente manuale d'istruzione.

Per quanto riguarda i lavori su impianti ad alta tensione, per il divieto di ricorrere a personale non qualificato valgono le rispettive norme, ad es. DIN EN 50110-1 (ex DIN VDE 0105) o IEC 60364-4-47 (VDE 0100 sezione 470).



■ Corrente di dispersione

La corrente di dispersione degli attuatori supera tipicamente 3,5 mA. Pertanto, è necessaria un'installazione fissa a norma IEC 61800-5-1.

■ Corrente di guasto per interruttori automatici o dispositivi di monitoraggio

Per via del convertitore di frequenza integrato può originarsi una corrente continua all'interno del conduttore di messa a terra.

Se nella rete si utilizza un dispositivo di protezione contro la corrente di guasto a monte (RCD) o un dispositivo di monitoraggio della corrente di guasto (RCM), tale dispositivo deve essere di tipo B.

Affinché il funzionamento sia corretto e sicuro si presuppone che il trasporto venga eseguito in modo appropriato e che lo stoccaggio, l'installazione, il montaggio e la messa in servizio vengano eseguiti a regola d'arte.

Questo è un prodotto a disponibilità limitata secondo la norma IEC 61800-3.

Questo prodotto può causare radiodisturbi nella zona residenziale; in questo caso può essere necessario per l'utente prendere le dovute misure.

In particolare si deve osservare quanto segue:

- i dati tecnici e le indicazioni sull'uso affidabile (condizioni di montaggio, collegamento, ambiente ed esercizio) contenuti tra l'altro nel catalogo, nei documenti dell'ordine, nel manuale d'istruzione, sulle targhette informative e nella restante documentazione del prodotto;
- le norme generali sull'installazione e sulla sicurezza;
- le norme e le disposizioni locali specifiche per l'impianto;
- le condizioni ambientali locali, in particolare il carico da vibrazioni che può avere origine su una valvola vibrante in seguito al montaggio dell'attuatore;
- l'uso corretto di attrezzi e dispositivi per il sollevamento e il trasporto;
- l'uso di equipaggiamento di protezione personale, in particolare in presenza di alte temperature ambientali ed eventuali alte temperature superficiali dell'attuatore.

Avvertenze riportate sull'apparecchio



Pericolo di schiacciamento. Prestare particolare attenzione nello spingere la manovella o il volantino onde evitare di schiacciarsi le mani o le dita, vedi figura.



Vale per gli apparecchi della serie 2SA7.5/6/7/8: indica il lubrificante che è stato utilizzato, vedi anche "14.2 Intervalli di lubrificazione e lubrificanti" a pagina 103.



Superficie molto calda. Attenzione: temperature superficiali elevate (dovute ad alte temperature ambientali, attuazioni frequenti e tempi di attuazione lunghi).



Fig.: Pericolo di schiacciamento

1.2 Trasporto e stoccaggio

- Utilizzare un imballaggio solido per il trasporto dell'apparecchio.
- Per il trasporto fissare una fune intorno al motore e all'alloggiamento del volantino, vedi figura. Utilizzare gli occhielli (1) della centralina elettronica soltanto per sollevare il peso proprio dell'attuatore.
- Non fissare alcun mezzo di sollevamento al volantino o alla manovella.
- Conservare in luoghi asciutti e ben ventilati a temperature comprese tra -30 °C e +80 °C.
- Proteggere l'attuatore dall'umidità del terreno sistemandolo sullo scaffale o su pallet di legno.
- Tenere chiusi la calotta/coperchio di collegamento, i passacavi e il coperchio dell'unità elettronica.

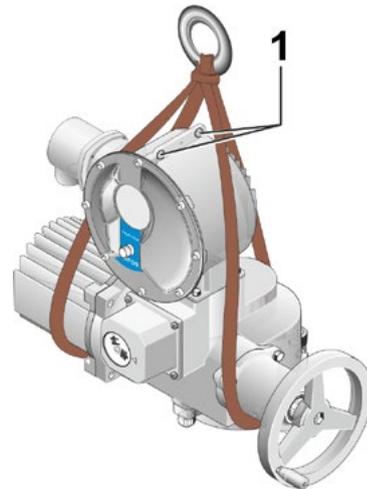


Fig.: Trasporto

1.3 Smaltimento e riciclaggio

Imballaggio

Gli imballaggi dei nostri prodotti sono costituiti da materiali non inquinanti e facilmente separabili, e sono riciclabili. I nostri materiali d'imballaggio sono: pannelli di legno (MSB/OSB), cartone, carta, pellicola di PE. Per lo smaltimento del materiale d'imballaggio si raccomanda di rivolgersi alle imprese di riciclaggio.

Attuatore

I nostri attuatori sono costruiti in modo modulare, quindi possono essere facilmente separati e assortiti in base ai materiali: parti elettroniche, diversi metalli, materiali plastici, grassi e oli.

In generale vale quanto segue:

- I grassi e gli oli vanno raccolti durante lo smontaggio. Normalmente si tratta di sostanze dannose per l'acqua che non devono essere disperse nell'ambiente.
- Il materiale smontato va smaltito in un regolare centro di smaltimento e/o portato in un centro di riciclaggio differenziato.
- Rispettare le norme nazionali/locali di smaltimento dei rifiuti.

1.4 Avvertenze sul manuale d'istruzione

1.4.1 Avvertenze di sicurezza: simboli utilizzati e relativo significato

Nel manuale d'istruzione vengono utilizzati i seguenti simboli con diversi significati. **In caso di mancata osservanza** delle avvertenze di sicurezza si rischiano gravi danni fisici o materiali.



Attenzione indica attività che possono rappresentare un rischio per la sicurezza di persone o cose in caso di errata esecuzione delle operazioni.



Avvertenza indica attività che influiscono notevolmente sul corretto funzionamento dell'apparecchio. La mancata osservanza di queste note può causare danni conseguenti.



I componenti soggetti a pericolo elettrostatico si trovano sulle schede a circuito stampato e possono essere danneggiati o distrutti da scariche elettrostatiche. Se si rende necessario toccare i componenti durante le regolazioni, le misurazioni o la sostituzione della scheda, accertarsi che la carica elettrostatica venga prima scaricata tramite il contatto con una superficie metallica opportunamente messa a terra (ad es. l'alloggiamento).

**Operazioni già eseguite dal fornitore delle valvole:**

Se gli attuatori vengono forniti già accoppiati alle valvole, vuol dire che questa operazione è già stata effettuata dal fornitore delle valvole. La regolazione deve essere controllata prima della messa in servizio.

1.4.2 Campo di validità

Il manuale d'istruzione, per motivi di chiarezza, non può contenere tutte le informazioni dettagliate su possibili variazioni costruttive e in particolare non può considerare ogni possibilità di installazione, esercizio o manutenzione. Pertanto, il manuale d'istruzione contiene soltanto le istruzioni indispensabili al personale qualificato per il corretto uso degli apparecchi in ambienti lavorativi industriali (vedi sezione 1.1).

Se si vogliono usare gli apparecchi in ambienti non industriali e se sono necessarie ulteriori esigenze di sicurezza in merito, dette esigenze vanno soddisfatte al momento dell'installazione nello stabilimento tramite ulteriori misure di sicurezza.

Se ci sono domande a riguardo, in particolare per la mancanza di informazioni dettagliate sul prodotto, a rispondere sarà il distributore competente. Si prega di indicare a tal fine il tipo di modello e il numero di serie (vedi targhetta d'identificazione).



Per i lavori di progettazione, montaggio, messa in servizio e assistenza tecnica si raccomanda di affidarsi al supporto e ai servizi forniti dai centri di assistenza di tecnica competenti.

Si sottolinea che il contenuto dei manuali d'istruzione e delle documentazioni del prodotto non fa parte di un accordo, benestare o rapporto legale, passati o attuali che siano, e che quest'ultimo non è soggetto a modifiche. Tutti gli obblighi della SIPOS Aktorik si deducono dal rispettivo contratto d'acquisto che contiene anche le complete e sole condizioni di garanzia valide. Queste prescrizioni contrattuali di garanzia non saranno estese né limitate dalle versioni dei manuali d'istruzione e delle documentazioni presenti.

1.5 Istruzioni aggiuntive

Attuatore angolare piccolo 2SG7	
Programma di configurazione PC COM-SIPOS	
Manuale d'istruzione PROFIBUS	
Manuale d'istruzione MODBUS	
Manuale d'istruzione HART	
Classe di protezione IP68 – 8 m “K51”	
Resistenza alle oscillazioni maggiorata “K57”, “K58”	
Resistenza alle oscillazioni maggiorata secondo Seismic class S2A “K59”	
Protezione anticorrosione molto forte, categoria di corrosività C5 con protezione molto duratura “L38”	
SIPOS SEVEN con UPS	
Ingressi binari e analogici disponibili tramite bus	
ecc.	

Se il produttore ha prodotto e fornito manuali d'istruzione e di montaggio su componenti ulteriormente installati o di produzione da parte di terzi, dette documentazioni sono allegate ai manuali d'istruzione e vanno osservate.

2 Generale

2.1 Principio di funzionamento

Descrizione

L'unità elettronica con il convertitore di frequenza integrato (1) comanda il motore (2). Il motore ruota l'albero primario (4) mediante l'albero a coclea (3); l'albero primario aziona a sua volta il riduttore oppure lo stelo della valvola (5) tramite la madrevite.

Il movimento dell'albero a coclea (3) viene trasferito attraverso l'albero di segnalazione (6) al

- gruppo ingranaggi di segnalazione (7a). Il gruppo ingranaggi di segnalazione riduce il movimento e ruota il potenziometro (8).

oppure:

- il sensore di posizionamento non intrusivo (niP) (7b) nell'esecuzione "non intrusiva". Il sensore di posizionamento non intrusivo conta il numero di giri e determina la posizione all'interno del giro. Questo rilevamento della posizione avviene anche in assenza della tensione di alimentazione esterna.

Dalla posizione del potenziometro o del sensore di posizionamento non intrusivo, l'unità elettronica riconosce la posizione dell'albero primario (9), quindi anche la posizione della valvola azionata, e comanda il motore in funzione delle esigenze di processo.

Il rilevamento della coppia torcente (DE) avviene elettronicamente.

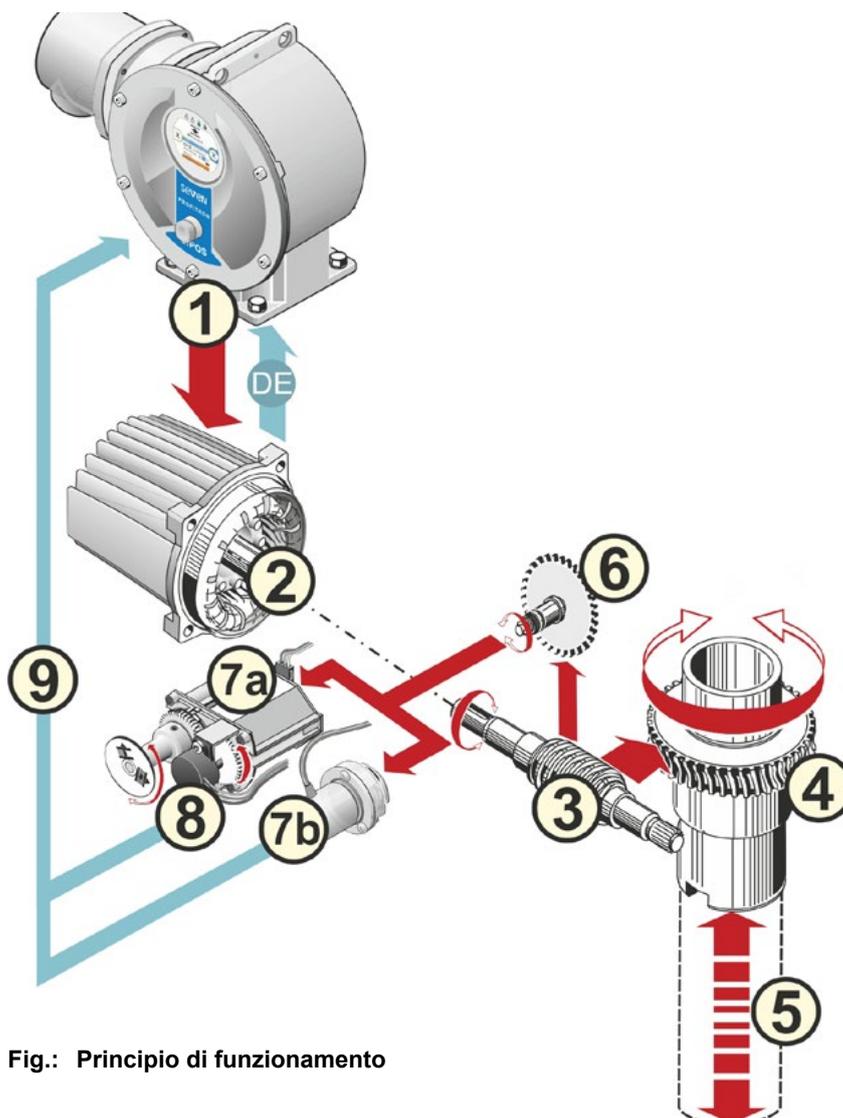


Fig.: Principio di funzionamento

2.2 Moduli

Gli attuatori della serie SIPOS SEVEN sono costituiti dai moduli principali "gruppo di trasmissione" e "unità elettronica".

Per informazioni dettagliate vedi capitolo "15.3 Disegni esplosi".

Il modulo principale gruppo di trasmissione è costituito dai seguenti moduli:

- 1 elemento per collegamento elettrico,
- 2 motore,
- 3 riduttore,
- 4 gruppo di ingranaggi di segnalazione o sensore di posizionamento non intrusivo (non per il 2SG7) con coperchio,
- 5 attuatore manuale (con manovella o volantino),
- 6 possibili accessori meccanici che dipendono dalla versione.

Nell'attuatore angolare piccolo 2SG7 manca il gruppo ingranaggi di segnalazione, e il riduttore e l'azionatore manuale hanno una forma diversa.

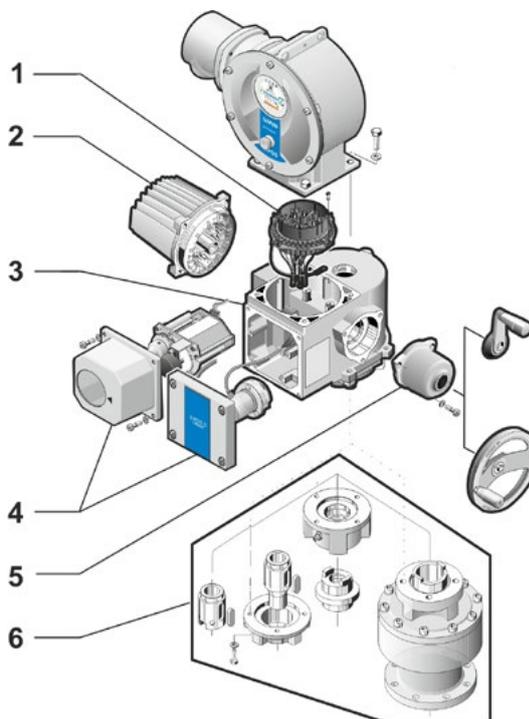


Fig.: Moduli gruppo di trasmissione

Il modulo principale centralina elettronica è costituito dai seguenti moduli:

- 1 collegamento elettrico (due varianti),
- 2 elemento per collegamento riduttore,
- 3 alloggiamento unità elettronica con coperchio,
- 4 unità modulo di potenza con modulo di potenza,
- 5 scheda relè (opzione),
- 6 scheda di comando con display,
- 7 modulo aggiuntivo analogico per ingresso e uscita analogica (opzione) o connessione HART (opzione).

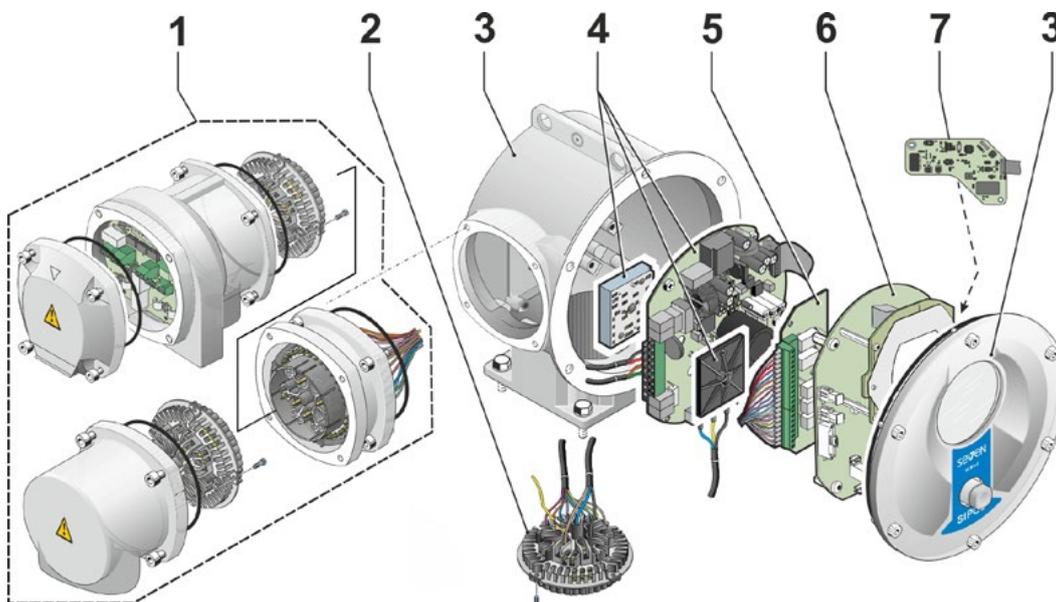


Fig.: Moduli unità elettronica

2.3 Diagramma a blocchi (collegamenti elettrici)

Il diagramma a blocchi mostra i moduli elettronici e gli ingressi e le uscite per i collegamenti specifici del cliente.

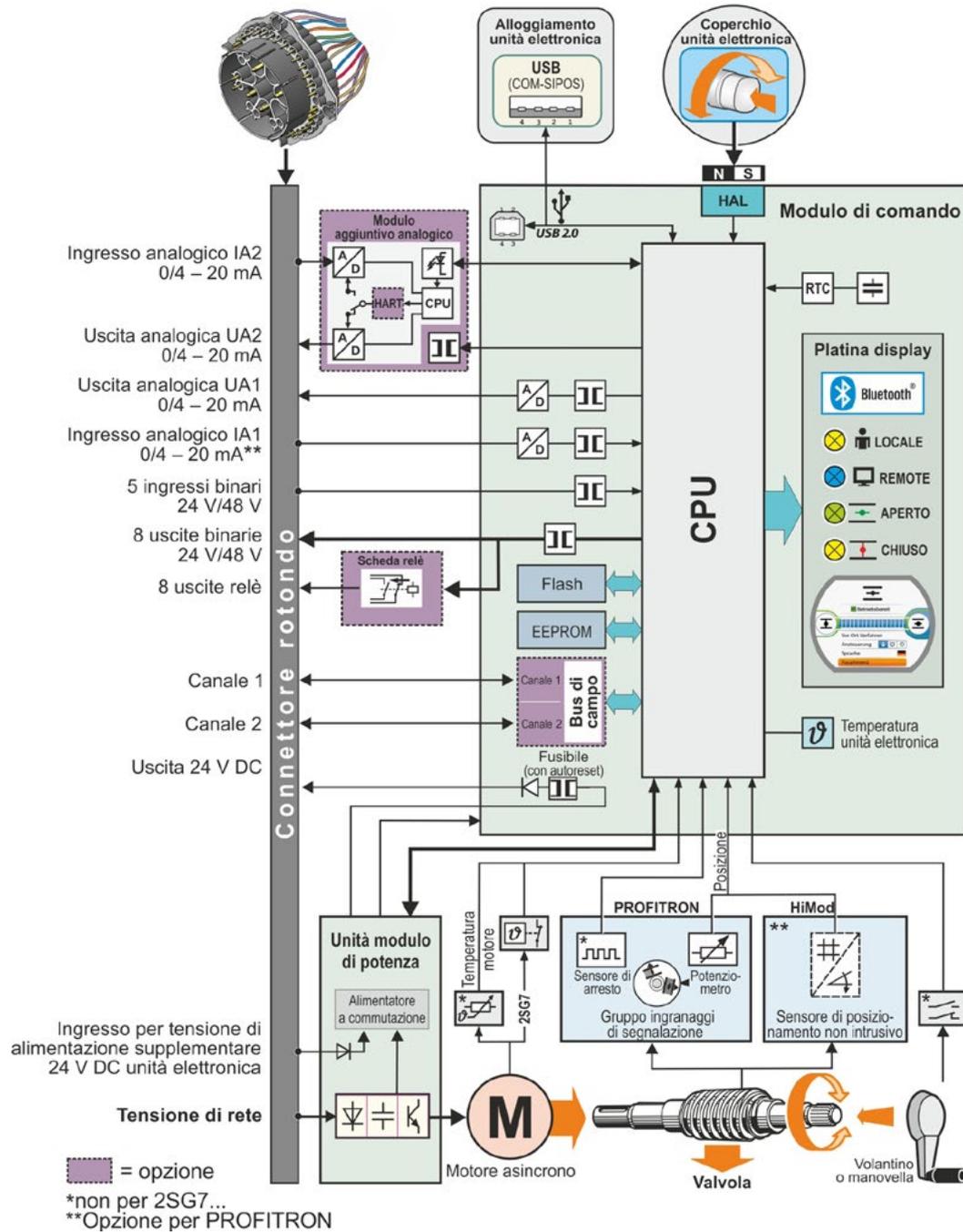


Fig.: Diagramma a blocchi

3 Montaggio e collegamento

3.1 Installazione su valvola/riduttore



Se l'attuatore viene fornito già accoppiato a una valvola, vuol dire che questa operazione è già stata effettuata dal fornitore della valvola. Tuttavia, la regolazione deve essere controllata prima della messa in servizio.



- Rispettare le norme di sicurezza (vedi capitolo 1.1).
- Prima di iniziare con i lavori di montaggio
 - assicurarsi che le misure da eseguire (eventuale attivazione della valvola ecc.) non costituiscano un pericolo per le persone e/o provochino errori nell'impianto.
 - rispettare le condizioni ambientali locali, in particolare il carico da vibrazioni che può avere origine su una valvola vibrante in seguito al montaggio dell'attuatore.
- Durante il montaggio l'insero dell'albero terminale può uscire dall'albero primario e cadere.
- Controllare che il coperchio dell'unità elettronica non cada durante lo smontaggio.



Per i lavori di progettazione, montaggio, messa in servizio e assistenza si raccomanda di affidarsi al supporto e ai servizi forniti dai centri di assistenza SIPOS Aktorik competenti.

3.1.1 Istruzioni di montaggio generali per tutte le versioni di alberi terminali

- Il montaggio e il funzionamento sono possibili in qualsiasi posizione. A tal fine, fare attenzione alle condizioni ambientali locali, in particolare il carico da vibrazioni che può avere origine su una valvola vibrante in seguito al montaggio dell'attuatore.
- Evitare urti e altre azioni violente.
- Controllare che l'attuatore disponga di una flangia di accoppiamento e di una versione di albero terminale adatte alla valvola/riduttore.
- Pulire accuratamente le superfici di montaggio della flangia di accoppiamento dell'attuatore e della valvola/riduttore.
- Ingrassare leggermente i punti di collegamento.
- Posizionare l'attuatore sulla valvola/riduttore osservando la centratura.
- Le viti utilizzate nello stato alla consegna non vengono ingrassate. Altrimenti utilizzare viti di qualità di almeno 8.8. Se si utilizzano viti equivalenti inossidabili, queste vanno leggermente ingrassate con vaselina.
Selezionare la profondità di avvitamento minimo di 1,25 x diametro del filetto.
- Inserire l'attuatore sulla valvola/riduttore e serrare le viti uniformemente e in modo incrociato.
- L'alloggiamento degli attuatori SIPOS SEVEN è costituito da una lega di alluminio resistente alla corrosione in condizioni ambientali normali. Se si verificano danni alla vernice a causa del montaggio, la riparazione può essere effettuata con la tonalità originale disponibile in piccoli fusti presso la SIPOS Aktorik.

3.1.2 Versione albero terminale tipo A

Suggerimento per il montaggio

La boccola filettata viene avvitata sullo stelo della valvola ruotando la manovella/il volantino.



Gli alberi terminali A con supporto a molla sono soggetti a precarico elevato. Il montaggio e lo smontaggio della boccola filettata per il taglio di un filetto devono essere svolti secondo le istruzioni di montaggio Y070.289!

Montaggio e smontaggio della boccola filettata

Se la boccola filettata ordinata non ha il filetto trapezoidale (supplemento al numero d'ordine "Y18") oppure se è usurata e quindi va sostituita, il procedimento da seguire è il seguente:

La flangia di azionamento (fig., pos. 1) non deve essere smontata dall'attuatore multigiroy!

1. Svitare l'anello di centraggio (fig., pos. 5) dalla flangia di azionamento.
2. Estrarre la boccola filettata (4) insieme agli anelli ad aghi assiali e ai dischi assiali del cuscinetto (3).
3. Togliere gli anelli ad aghi assiali e i dischi assiali del cuscinetto (3) dalla boccola filettata.
4. Solo nel caso in cui la boccola filettata fornita è senza filetto: filettare e pulire la boccola (4) (controllare l'oscillazione assiale e radiale durante il bloccaggio).
5. Lubrificare gli anelli ad aghi assiali e i dischi assiali del cuscinetto (3) con grasso per cuscinetti a sfere e applicarli sulla nuova boccola filettata lavorata (4).
6. Introdurre la boccola filettata (4) con cuscinetti assiali nella flangia di azionamento (le griffe devono avere una presa perfetta nella scanalatura dell'albero primario dell'attuatore).
7. Avvitare l'anello di centraggio (5) fino alla battuta. Accertarsi che l'anello di tenuta per albero venga introdotto in modo preciso (6).
8. Applicare il grasso per cuscinetti a sfere sul nippolo di lubrificazione (2) con l'ingrassatore fino a quando il lubrificante non fuoriesce tra l'anello di centraggio (5) e la boccola filettata (4).

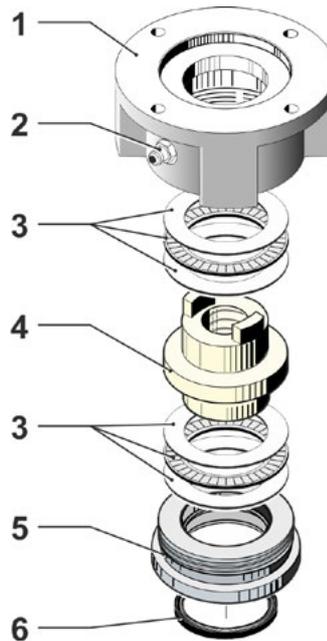


Fig.: Montaggio versione albero terminale tipo A

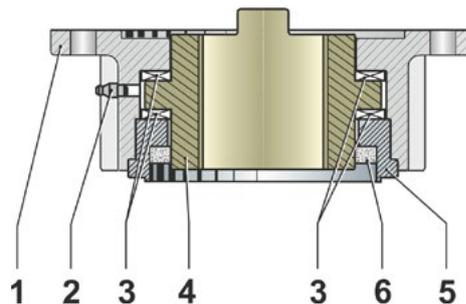


Fig.: Versione albero terminale tipo A montato



Negli alberi terminali di tipo A ci si deve accertare che lo stelo della valvola venga lubrificato a parte!

3.1.3 Montaggio del tubo di protezione per stelo

1. Togliere la chiusura (fig., pos. 1).
2. Assicurarci che la parte fuoriuscita dello stelo non superi la lunghezza del tubo di protezione per stelo.
3. Applicare del mastice di tenuta (ad es. 732 RTV della ditta Dow Corning, Monaco di Baviera) sul filetto e sulle superfici di tenuta.
4. Avvitare il tubo di protezione per stelo (2).

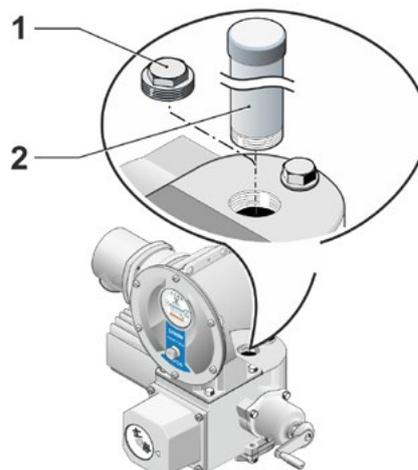


Fig.: Montaggio del tubo di protezione per stelo

3.2 Collegamento elettrico

I componenti sono progettati in modo tale che, una volta effettuati correttamente i collegamenti alla morsettiera, non vi siano parti scoperte e sotto tensione; quindi in questo modo si rispetta la protezione anticontatto secondo IP2X e/o IPXXB.



Nell'attuatore si riscontrano tensioni pericolose anche a motore spento. Prima di aprire il coperchio o la calotta del comparto morsettiera, togliere la tensione di alimentazione dall'attuatore. Osservare un tempo di scarico minimo dei condensatori di **5 minuti**; non toccare i contatti lungo questo arco di tempo.



- La tensione di rete deve trovarsi entro il campo di tensione indicato sulla targhetta d'identificazione.
- **Cavo di alimentazione:** per l'allacciamento alla rete si deve applicare il pressacavi metallico.
- **Cavo di segnale:** per il collegamento del cavo di segnale si deve utilizzare il pressacavi metallico con schermo applicato, altrimenti possono verificarsi anomalie. Il cavo di segnale deve essere schermato e lo schermo deve essere applicato su entrambi i lati e messo a terra. Accertarsi di applicare a regola d'arte lo schermo nel pressacavi!
- Per mantenere la classe di protezione inalterata, i **pressacavi e i punti di tenuta** (O-Ring) devono essere montati a regola d'arte! Per le sezioni ammissibili dei cavi vedi schema di allacciamento.
- I pressacavi e i cavi non sono contenuti nel volume di fornitura.

3.2.1 Collegamento con connettore tondo

1. Svitare la calotta del comparto morsettiera (fig. pos. 2) insieme all'elemento di collegamento (1).
2. Svitare dalla calotta del comparto morsettiera i tappi ciechi per l'inserimento dei cavi.
3. Svitare l'elemento di collegamento (1) dalla calotta del comparto morsettiera (2).
4. Avvitare il pressacavi (3) senza serrare e realizzare la connessione dei cavi di collegamento (4).
5. I cavi di collegamento vanno allacciati fedelmente allo schema di allacciamento riportato sul coperchio del comparto morsettiera (accertarsi che il collegamento di protezione a terra venga effettuato nel punto previsto).
6. Avvitare l'elemento di collegamento (1) nella calotta del comparto morsettiera (2), quindi avvitare nuovamente la calotta.
7. Serrare i pressacavi (3).

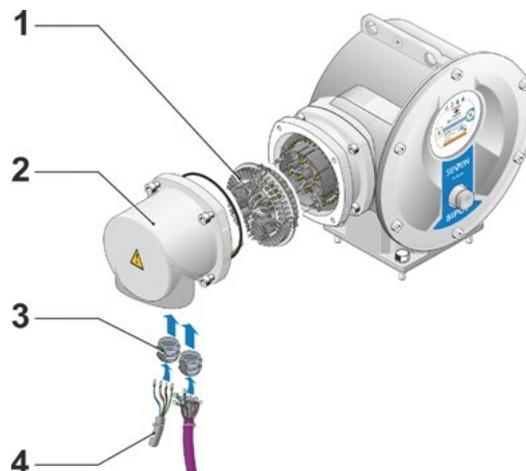


Fig.: Collegamento con connettore tondo

3.2.2 Collegamento bus di campo

1. Smontare l'alloggiamento del bus di campo (fig. pos. 2) e il coperchio (4).
2. Svitare l'elemento di collegamento (1) dall'alloggiamento del bus di campo (2).
3. Svitare dall'alloggiamento del bus di campo solo i tappi ciechi per l'inserimento dei cavi necessari.
4. Avvitare i pressacavi (5) senza serrare e realizzare la connessione dei cavi di collegamento (6).
Per i cavi di collegamento del bus di campo sono sufficienti pressacavi senza schermo applicato, vedi punto 7 in basso.
5. Collegare i cavi di rete ed eventualmente i cavi di segnale fedelmente allo schema di allacciamento riportato sull'alloggiamento del comparto morsettiera (accertarsi che il collegamento di protezione a terra venga effettuato nel punto previsto).
6. Avvitare nuovamente l'elemento di collegamento (1) nell'alloggiamento del bus di campo (2).
7. Collegare i cavi di collegamento del bus di campo alla scheda di terminazione bus (3). Passare la trecciola di schermatura (7) sotto il morsetto metallico (8).
8. Avvitare nuovamente il coperchio (4) e l'alloggiamento del bus di campo (2).
9. Serrare i pressacavi (5).

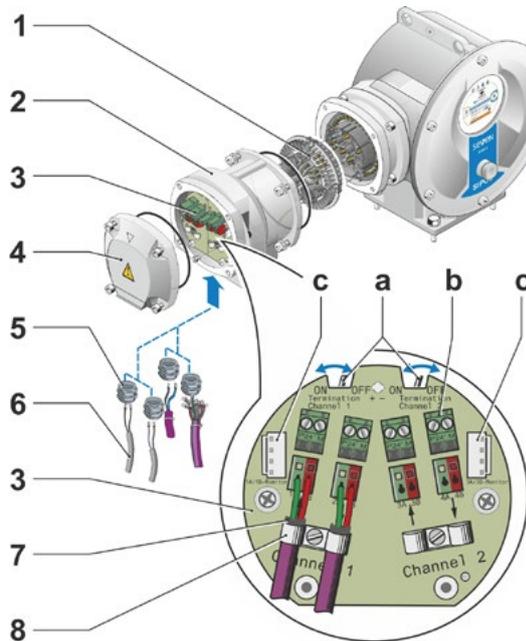


Fig.: Collegamento bus di campo

- a** = Se l'attuatore è integrato per ultimo sul segmento di bus, la resistenza terminale deve essere portata su ON oppure si deve applicare la resistenza terminale all'esterno.
- b** = Collegamento per tensione di alimentazione esterna da 24 V. Permette la comunicazione anche con la tensione di rete disinserita.
- c** = Collegamento per monitor bus PROFIBUS DP (Protocol Analyzer).

3.2.3 Collegamento conduttore di potenziale esterno

Il collegamento conduttore di potenziale esterno può essere utilizzato per una messa a terra della funzione e non come terra di protezione.

1. Estrarre il coperchio in plastica (1) dall'alloggiamento dell'unità elettronica.
2. Con la vite M5 (2) e la rondella (3) avvitare il conduttore di potenziale (4) e il disco ad artigli (5); gli artigli sono rivolti verso l'alloggiamento.

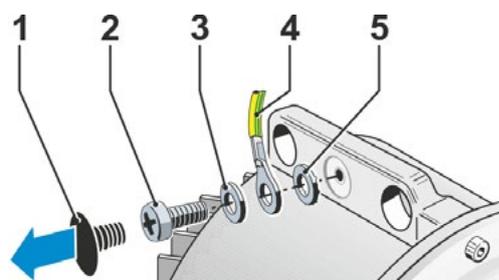


Fig.: Avvitamento del conduttore di potenziale

3.3 Montaggio separato

La centralina elettronica si deve montare separatamente rispetto al riduttore nel caso in cui lo richiedano le condizioni ambientali, quali ad es. vibrazioni estreme, temperatura elevata e/o condizioni sfavorevoli di spazio.

Il kit per il montaggio separato dal riduttore e dell'unità elettronica può essere ordinato direttamente insieme all'attuatore oppure a parte come accessorio (2SX5300-..). Il kit di montaggio è preconfezionato. Se il kit di montaggio viene ordinato direttamente insieme all'attuatore, tale kit viene fornito a parte rispetto all'attuatore.



Prima di iniziare con i lavori si deve togliere la tensione dall'attuatore!

Procedimento

1. Applicare il supporto angolare (fig., pos. 3) sul punto di montaggio dell'alloggiamento dell'unità elettronica.
2. Smontare l'alloggiamento dell'unità elettronica (1) dal riduttore (6) e montarlo sul supporto angolare (3) con l'O-Ring (2).
3. **Montaggio standard, vedi A**
Avvitare il kit per il "montaggio separato": il coperchio dell'elemento di collegamento con pin di contatto (4) va sotto il supporto angolare (3) e il coperchio dell'elemento di collegamento con bocche di contatto (5) va sopra il gruppo di trasmissione (6).
4. **Montaggio con tubo di protezione per stelo, vedi B**
Per non intralciare le linee provenienti dal tubo di protezione per stelo, ruotare la calotta del comparto morsettiera di 90° o 180°: svitare le viti (7) dal connettore rotondo (8), ruotare il connettore rotondo di 90° o 180° e riavvitare. Continuare come descritto nel punto 3.



- Durante il montaggio ci si deve accertare che gli O-Ring vengano inseriti correttamente onde mantenere inalterata la classe di protezione.
- Accertarsi che le tubazioni non intralcino le parti mobili, ad esempio del braccio orientabile.
- In casi eccezionali, il motore può surriscaldarsi, quindi evitare di lasciare le linee a contatto con il motore.

Specifiche del cavo di collegamento tra la centralina elettronica e il gruppo di trasmissione

Allacciamento alla rete: schermato e resistente ai raggi UV, ad es. cavo TOPFLEX-611-C-Pur-4G1,5/11,3. (TOPFLEX® è un marchio della ditta HELUKABEL.)

Raccordo per la tensione ausiliaria: schermato e resistente ai raggi UV, ad es. L IY11Y-7x2x0,5/11,4-S.

I cavi di collegamento sono disponibili in diverse versioni:

- lunghezze standard: 3 m, 5 m, 10 m;
- con apparecchiatura ausiliaria (filtro) fino a 150 m.
Per il montaggio separato a più di 10 m con filtro è necessario attivare il parametro "Montaggio separato" con il valore "> 10 m con filtro LC". Vedi nel capitolo Parametri speciali "8.6.2 Montaggio separato" a pagina 81.

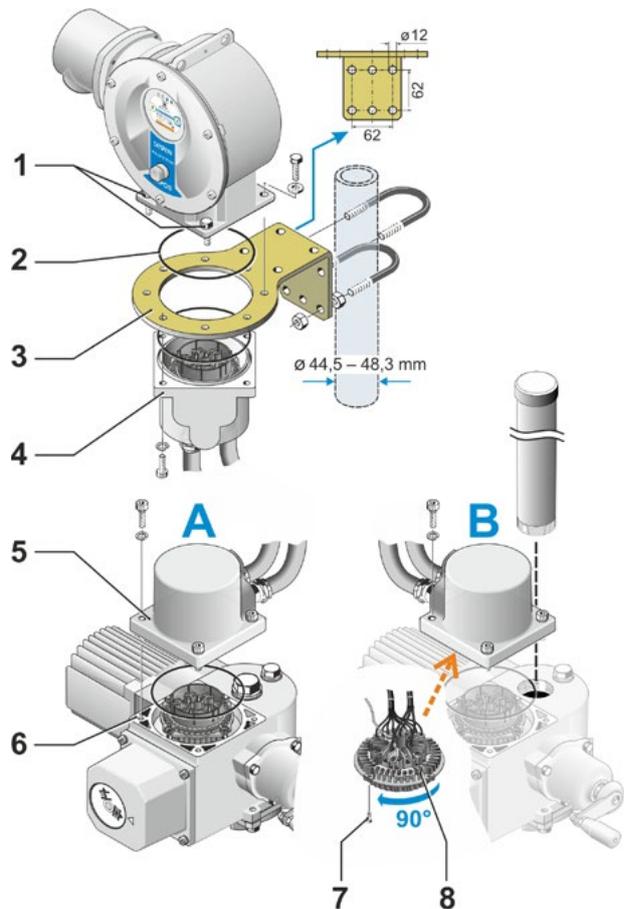


Fig.: Montaggio separato
A = standard
B = con tubo di protezione per stelo

4 Informazioni su comando e funzionamento

4.1 Manovella, volantino



- L'azionamento motorizzato della manovella/del volantino non è consentito.
- Dopo la messa in servizio non si deve portare l'attuatore con la manovella/il volantino oltre le posizioni di fine corsa predefinite.
- Quando si spinge la manovella/volantino si deve fare attenzione a non mettere le mani tra la manovella/il volantino e l'alloggiamento: pericolo di schiacciamento! Vedi la successiva sequenza operativa no. 3.

A motore acceso, la manovella/il volantino è ferma/fermo.

Comando

Comando in tutti gli attuatori tranne 2SG7:

1. L'attuatore deve essere fermo (1).
2. Estrarre la clip (opzionale) (2). La clip serve come protezione contro l'innesto involontario della manovella/del volantino mentre l'attuatore è sottoposto a forti vibrazioni o pressione dell'acqua (classe di protezione IP 68).
3. Spingere (3) e ruotare (4) la manovella/il volantino in direzione dell'alloggiamento del riduttore contro la forza della molla. (Attenzione: pericolo di schiacciamento durante la spinta!)

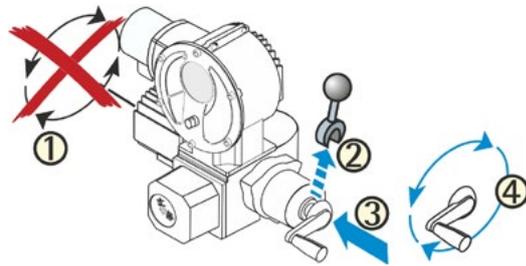


Fig.: Azionamento della manovella

Spingendo la manovella/il volantino, il motore si ferma. Soltanto dopo aver rilasciato la presa dalla manovella/dal volantino, l'attuatore è di nuovo traslabile elettricamente.



Se in modalità "REMOTO" l'attuatore viene mosso manualmente ed è presente un comando di movimento, l'attuatore trasla immediatamente al rilascio della manovella/del volantino.

Solo nel 2SG7:

Ruotare il volantino senza spingerlo. L'azionamento manuale ha effetto prioritario rispetto all'azionamento motorizzato: se durante il funzionamento motorizzato si ruota il volantino, il tempo di attuazione aumenta o si riduce a seconda della direzione di rotazione.

Senso di rotazione

La rotazione destrorsa della manovella/del volantino determina per

- Attuatore multigiro 2SA7: rotazione destrorsa dell'albero primario (eccetto in 2SA7.7. e 2SA7.8.)
- Attuatore angolare 2SG7: rotazione destrorsa del giunto o del braccio di leva, guardando sull'indicatore meccanico di posizione.

A seconda del riduttore montato il senso di rotazione può essere diverso.

4.2 Diodi luminosi e display

Le informazioni relative all'attuatore vengono comunicate all'operatore tramite

- Diodi luminosi (LED)
 - I diodi luminosi (LED) indicano lo stato attuale dell'attuatore.
- Display
 - Il display grafico a colori informa l'utente in merito allo stato dell'attuatore. La rappresentazione chiara e la struttura ben comprensibile dei menu facilitano le operazioni di comando e configurazione. I comandi vengono impartiti direttamente sull'attuatore tramite il Drive Controller (pulsante girevole/a pressione).

Questo capitolo fornisce una panoramica dei diodi luminosi e delle informazioni che essi forniscono all'utente.

Inoltre una panoramica dell'indicatore di stato del display indica quali informazioni dettagliate il display fornisce all'utente quando l'attuatore si trova nello stato di base (funzionamento in corso).

4.2.1 Panoramica dei diodi luminosi

1 A seconda dell'attuatore ordinato i colori dei diodi luminosi sono diversi:

- a) standard,
- b) con supplemento all'ordine C73.

2 Diodo luminoso  (CHIUSO, giallo; C73 = verde).
Il LED CHIUSO lampeggia quando l'attuatore si sposta nella direzione verso la posizione CHIUSO; rimane sempre acceso quando l'attuatore si trova in posizione di fine corsa CHIUSO.

3 Diodo luminoso  (LOCALE, giallo).
Il LED LOCALE è acceso quando è selezionato il comando "LOCALE".

4 Diodo luminoso  (REMOTE, blu).
Il LED REMOTO è acceso quando è selezionato il controllo remoto.

5 Diodo luminoso  (APERTO, verde; C73 = rosso).
Il LED APERTO lampeggia mentre l'attuatore si sposta nella direzione verso la posizione APERTO; rimane sempre acceso quando l'attuatore si trova in posizione di fine corsa APERTO.

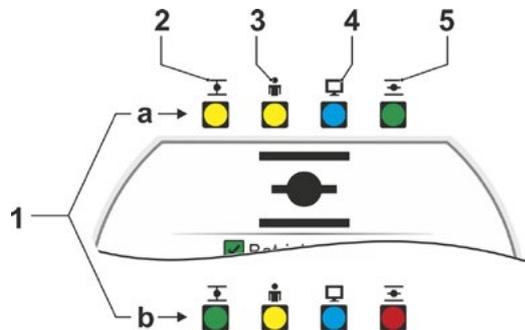


Fig.: Diodi luminosi



Nelle successive descrizioni del presente manuale d'istruzione si fa riferimento alla versione standard dei diodi luminosi.

4.2.2 Panoramica dell'indicatore di stato

Settori del display

Nello stato di base il display visualizza l'indicatore di stato, che è composto da due settori, vedi figura:

- **A** = Il campo superiore fornisce informazioni sullo stato dell'attuatore.
- **B** = Il campo inferiore mostra il menu Avvio, dal quale si accede a diversi menu di comando e configurazione.

Il display si illumina automaticamente: la retroilluminazione si schiarisce al primo comando del Drive Controller e dopo breve tempo torna allo stato di riposo se non vengono immessi comandi.

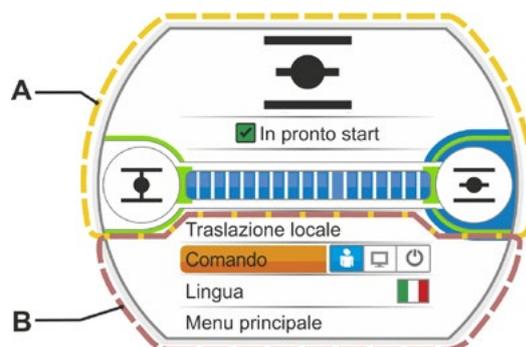


Fig.: Settori del display

Testi/simboli nell'indicatore di stato

- 1 Mostra lo stato in cui si trova l'attuatore.
Vedi anche il capitolo "4.3 Messaggi delle condizioni di esercizio" a pagina 18.
- 2 Indicatore di posizione
Il numero e la barra di avanzamento indicano a quale distanza si trova l'attuatore in posizione APERTO.
Le cifre decimali vengono visualizzate in base alla versione dell'attuatore:
 - HiMod - due cifre decimali;
 - PROFITRON con niP - una cifra decimale;
 - PROFITRON con gruppo ingranaggi di segnalazione - nessuna cifra decimale.

Se l'attuatore si trova in una posizione di fine corsa, al posto del numero viene visualizzato il rispettivo simbolo di fine corsa, vedi anche fig. 2.

- 3 Simbolo per posizione di fine corsa APERTO , posizione di fine corsa CHIUSO .
Per la descrizione precisa vedi il seguente paragrafo "Simboli delle posizioni di fine corsa e barra di avanzamento".
- 4 Simboli per tipo di azionamento
Indicano l'azionamento selezionato: "LOCALE" , "REMOTO"  o "OFF" , vedi capitolo "5 Menu Avvio" a pagina 25.
- 5 Bandiera della lingua selezionata.
- 6 Menu Avvio
Per la descrizione vedi il capitolo "5 Menu Avvio" a pagina 25.

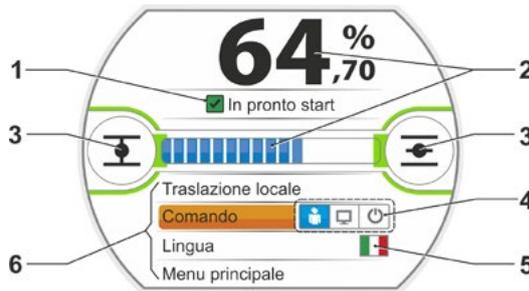


Fig. 1: Indicatore di stato

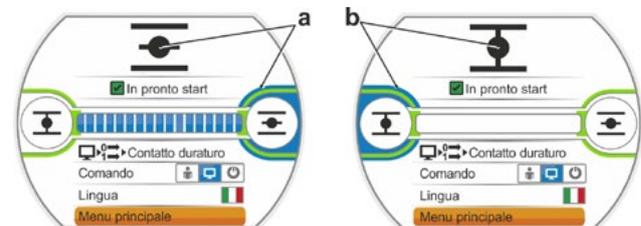


Fig. 2: Attuatore in posizione di fine corsa:
a = posizione di fine corsa APERTO
b = posizione di fine corsa CHIUSO

Simboli delle posizioni di fine corsa e barra di avanzamento

Il settore superiore della barra di stato fornisce informazioni sul tipo di spegnimento nelle posizioni di fine corsa e durante la traslazione segnala lo stato attuale dell'attuatore.

- 1 Tipo di spegnimento nelle posizioni di fine corsa:
 - 1a = un cerchio chiuso arancione significa "spegnimento in funzione della coppia torcente".
 - 1b = un cerchio aperto verde significa "spegnimento in funzione della corsa".
- 2 Indicatore del campo di fine corsa:
 - 2a = campo di fine corsa della posizione di fine corsa CHIUSO
 - 2a = campo di fine corsa della posizione di fine corsa APERTO

La grandezza del campo di fine corsa si riconosce dalla lunghezza dell'indicatore.
- 3 Indicatore durante la traslazione:
 - 3a = la barra di avanzamento segnala l'avanzamento durante la traslazione (apertura e chiusura della valvola). Il numero percentuale mostra a quale distanza si trova l'attuatore in posizione APERTO.
 - 3b = il simbolo della posizione di fine corsa che viene raggiunta lampeggia.

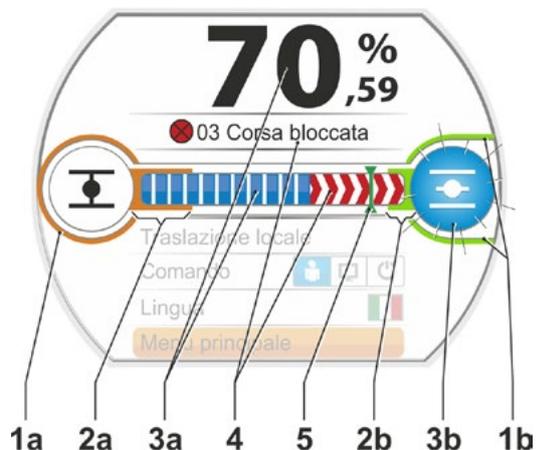


Fig. 1: Simboli delle posizioni di fine corsa e barra di avanzamento

- 4 Se durante la traslazione si verifica un bloccaggio, viene visualizzato un messaggio di stato e la restante corsa di manovra viene visualizzata con una barra rossa tratteggiata, vedi fig. 2.
- 5 Se viene raggiunta una posizione di EMERGENZA o un valore di riferimento, la rispettiva posizione viene segnalata da un simbolo (lineetta verticale sulla barra di avanzamento).
- 6 Se l'attuatore si trova in una posizione di fine corsa, il rispettivo simbolo di fine corsa è blu.

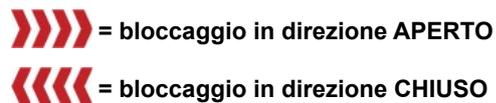


Fig. 2: Visualizzazione della direzione di traslazione in caso di bloccaggio

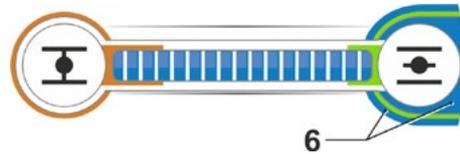


Fig. 3: Visualizzazione attuatore posizione di fine corsa APERTO

4.3 Messaggi delle condizioni di esercizio

Sul display viene visualizzato lo stato dell'attuatore, vedi fig. pos. 1.

In presenza di un errore, il display visualizza un simbolo di allarme (fig. pos. 2) e un'indicazione della possibile causa. Se l'attuatore non è in pronto start, compare una cornice rossa che circonda il display (pos. 4).

Selezionando il messaggio di errore vengono visualizzate informazioni supplementari, ad es. le possibili misure risolutive.

I numeri davanti al messaggio (fig. pos. 3) indicano il tipo di errore e consentono all'assistenza tecnica di riconoscere chiaramente l'errore.

La prima cifra del numero significa:

- 0 = stato di funzionamento normale;
- 1 = errore a ripristino automatico;
- 2 = errore che si può confermare;
- 3 = errore dovuto a cause esterne;
- 4, 5, 6 = errore dell'apparecchio.

La seguente tabella riporta una descrizione dettagliata dei possibili messaggi.

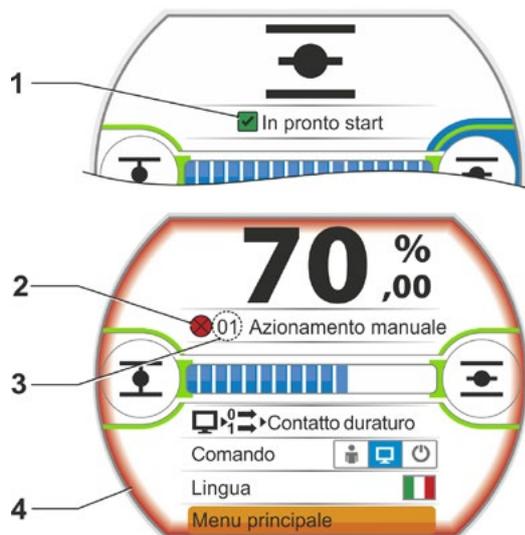


Fig.: Indicazione di stato

Messaggi di stato sul display e rispettiva spiegazione		
Mes-saggio	Spiegazione	Possibile rimedio
01 Azionamento manuale	<ul style="list-style-type: none"> ■ Il volantino/la manovella è azionato o ■ il cavo diretto al volantino è guasto 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tirare il volantino/la manovella e/o ■ controllare le linee e i punti di contatto dell'unità elettronica/riduttore. <p>Qualora questo messaggio dovesse presentarsi solo sporadicamente, la causa potrebbero essere le vibrazioni.</p> <p>In questo caso utilizzare la clip.</p> <p>Vedi "4.1 Manovella, volantino" a pagina 15.</p>
02 Modalità Emergenza	<p>È presente un segnale di EMERGENZA.</p> <p>Viene raggiunta la posizione di EMERGENZA configurata.</p>	

Messaggi di stato sul display e rispettiva spiegazione		
Mes-saggio	Spiegazione	Possibile rimedio
03 Corsa bloccata	È stato individuato un bloccaggio nella corsa dell'attuatore. La coppia torcente effettivamente necessaria è maggiore della coppia di spegnimento impostata oppure il parametro "Montaggio separato" è impostato su ">10 m con filtro" sebbene non sia presente un filtro LC.	Traslare l'attuatore in direzione opposta. Se il messaggio si presenta con maggiore frequenza, <ul style="list-style-type: none"> ■ controllare l'impostazione della valvola e della coppia torcente, event. aumentare la coppia di spegnimento o utilizzare la funzione "Superamento del bloccaggio, ■ controllare se l'organo di comando presenta difficoltà di scorrimento, ■ controllare il parametro "Montaggio separato".
04 Modalità Locale bloccata	Solo messaggio di stato! La commutazione in modalità LOCALE può essere bloccata tramite il bus di campo. In caso di errore di comunicazione tramite bus di campo la commutazione in modalità LOCALE viene riattivata automaticamente.	
05 Messa in servizio da REMOTO	Solo messaggio di stato! L'attuatore viene messo in servizio in modalità REMOTE.	Attendere la conclusione della messa in servizio da REMOTE!
11 Temp. motore troppo alta	Il motore ha superato la temperatura massima di 155 °C. Possibili cause: <ul style="list-style-type: none"> ■ temperatura ambiente eccessiva, ■ tempo di corsa troppo lungo, ■ troppi cicli, ■ coppia torcente effettivamente necessaria troppo elevata, ■ cortocircuito tra spire nel motore o collegamento alla sonda termica nel motore interrotto (solo con 2SG7), ■ parametro per montaggio separato ">10 m con filtro" non impostato. 	Avvertenza: il monitoraggio temperatura motore può essere disattivato configurando l'attuatore (la protezione dell'impianto ha la precedenza sulla protezione del motore). Tuttavia in questo caso si estingue immediatamente la garanzia del motore. <ul style="list-style-type: none"> ■ Controllare le condizioni di esercizio, la valvola il motore; ■ controllare il parametro "Montaggio separato".
12 Sovratensione	Tensione di rete troppo elevata (fuori tolleranza +15%).	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controllare la tensione di allacciamento, ■ controllare se la tensione di rete presenta oscillazioni.
13 Sottotensione	Tensione di rete troppo bassa (fuori tolleranza -30%).	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controllare la tensione di rete! ■ Controllare se la tensione di rete presenta oscillazioni.
14 Tensione di rete assente	La tensione di rete è assente o è troppo bassa.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controllare la tensione di rete! ■ Controllare il cavo di collegamento!
21 Errore del tempo di corsa	Trascorso il 3% del tempo di attuazione l'attuatore ha percorso meno dello 0,5% della corsa di manovra. Il tempo di attuazione viene misurato e memorizzato dopo la regolazione posizione di fine corsa. Possibili cause: <ul style="list-style-type: none"> ■ i contatti del potenziometro nel connettore tondo sono stati estratti, ■ errate operazioni di montaggio e/o regolazione del potenziometro dopo la sostituzione, ■ cavo del motore interrotto (il motore non gira), ■ errore durante il rilevamento della posizione (il gioco dei denti tra il potenziometro e la ruota centrale è troppo piccolo o grande: non viene rilevato alcun cambiamento di posizione benché il motore sia in funzione), ■ il rapporto di riduzione del gruppo ingranaggi di segnalazione è stato modificato: <ul style="list-style-type: none"> – il gruppo ingranaggi di segnalazione ruota in direzione opposta oppure – impostazione scelta per la rotella di spostamento troppo grande (giri/corsa) nel gruppo ingranaggi di segnalazione. ■ L'attuatore è bloccato (non è possibile spostare l'attuatore dalla sua posizione/dalla posizione di fine corsa). ■ Potenziometro guasto (strato conduttore interrotto). ■ Parametro per montaggio separato ">10 m con filtro" non impostato. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controllare la valvola, il gruppo ingranaggi di segnalazione, il motore e il potenziometro! ■ Controllare il parametro "Montaggio separato".

Messaggi di stato sul display e rispettiva spiegazione		
Mes-saggio	Spiegazione	Possibile rimedio
31 Regolazione delle posizioni di fine corsa	Nessuna regolazione posizione di fine corsa valida. Questo messaggio può avere le seguenti cause: <ul style="list-style-type: none"> ■ la regolazione posizione di fine corsa non è stata ancora eseguita, ■ la posizione di fine corsa è stata superata in seguito all'azionamento volante, ■ il giunto di sicurezza del gruppo ingranaggi di segnalazione è stato ruotato oppure la riduzione del gruppo ingranaggi di segnalazione è stata modificata oppure ■ il tipo di spegnimento è stato modificato (ad es. da in funzione della coppia torcente a in funzione della corsa) 	Eseguire la regolazione posizione di fine corsa
32 Nessun segnale IA1	Questo messaggio è possibile solo in caso di impostazione live-zero (4 – 20 mA). Valore limite I: > 21 mA o < 3,6 mA superato per eccesso o per difetto.	Controllare la corrente in entrata.
33 Errore bus di campo	La comunicazione tramite il bus di campo è stata interrotta (timeout). Questo stato di errore viene segnalato come anomalia quando avviene il controllo REMOTO tramite il bus di campo. Avvertenza: l'indirizzo del BUS deve essere diverso dall'impostazione standard (126 nel PROFIBUS e 247 nel Modbus)!	Controllare la comunicazione tramite bus di campo e il collegamento.
34 Nessun segnale – Pos. mantenuta	Nessun segnale proveniente dalla fonte di comando (linea interrotta). L'attuatore rimane fermo. L'attuatore si può traslare in modalità comando "LOCALE" (ad es. volante, azionamento di emergenza, comando alternativo).	Controllare i cavi/contatti nel connettore tondo.
35 Nessun segnale – Posizione di EMERGENZA	Nessun segnale proveniente dalla fonte di comando (linea interrotta). L'attuatore esegue una traslazione di EMERGENZA. L'attuatore si può traslare in modalità comando "LOCALE" (ad es. volante, azionamento di emergenza, comando alternativo).	Controllare i cavi/contatti nel connettore tondo.
36 Mantenimento del valore reale di processo	Nessun segnale (valore di riferimento) proveniente dalla fonte di comando (linea interrotta). L'ultimo valore reale di processo rilevato al riconoscimento della linea interrotta continua ad essere regolato. L'attuatore si può traslare in modalità comando "LOCALE" (ad es. volante, azionamento di emergenza, comando alternativo). Dopo la commutazione a "REMOTE" viene regolato il valore reale di processo presente.	Controllare i cavi/contatti nel connettore tondo.
37 Raggiungere il valore di riferimento fisso	Nessun segnale proveniente dalla fonte di comando (linea interrotta). Il valore di riferimento fisso del processo viene raggiunto e mantenuto. L'attuatore si può traslare in modalità comando "LOCALE" (ad es. volante, azionamento di emergenza, comando alternativo).	Controllare i cavi/contatti nel connettore tondo.
38 Nessun segnale IA2	Questo messaggio è possibile solo in caso di impostazione live-zero (4 – 20 mA). Valore limite I: > 21 mA o < 3,6 mA superato per eccesso o per difetto.	Controllare la corrente in entrata.
39 Nessun segnale fibre ottiche	In caso di bus di campo con topologia anulare: da uno o entrambi i lati non viene ricevuto il telegramma.	Controllare la linea e i punti di contatto!
41 Nessun segnale temp. motore	Collegamento alla sonda termica interrotto.	Controllare le linee e i punti di contatto dell'unità elettronica/riduttore.

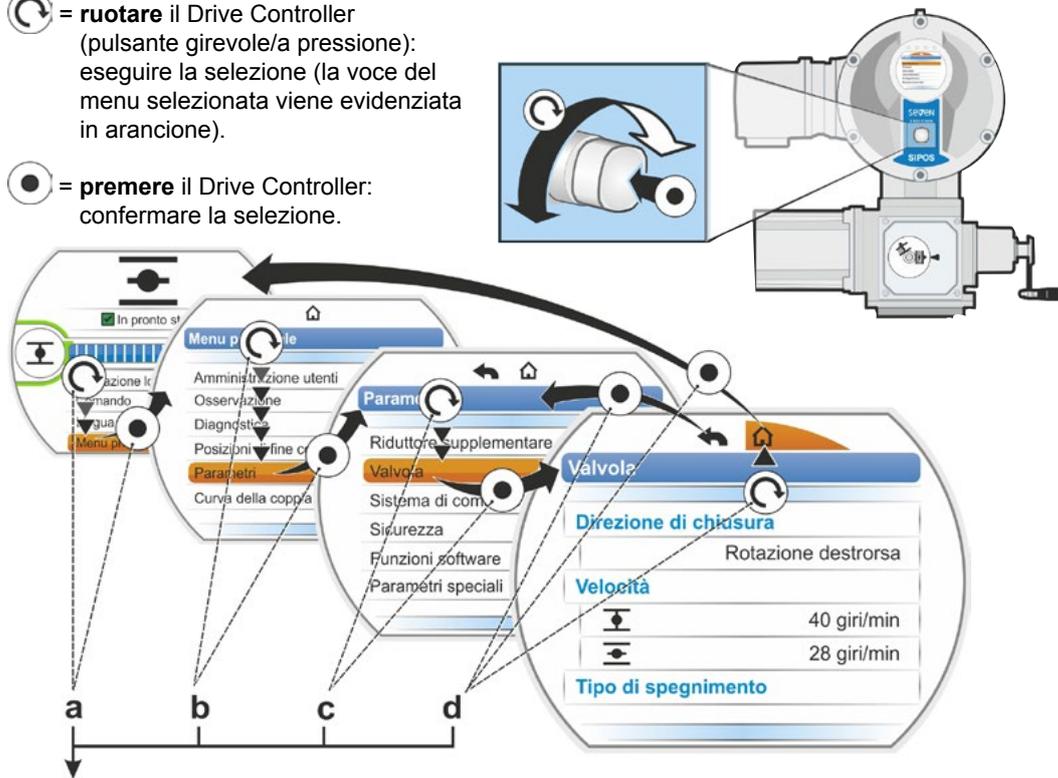
Messaggi di stato sul display e rispettiva spiegazione		
Mes-saggio	Spiegazione	Possibile rimedio
42 Nessun segnale potenziometro	Non vengono ricevuti dati dal potenziometro.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controllare le linee e i punti di contatto dell'unità elettronica/riduttore. ■ Controllare la linea in caso di installazione separata. ■ Sostituire il gruppo ingranaggi di segnalazione.
43 Nessun segnale sensore di posizionamento	Non vengono ricevuti dati dal sensore di posizionamento non intrusivo (niP).	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controllare le linee e i punti di contatto dell'unità elettronica/riduttore. ■ Controllare la linea in caso di installazione separata. ■ Sostituire il sensore di posizionamento non intrusivo.
44 Corsa di manovra superata	La posizione della ruota centrale è troppo vicina alla posizione di fine corsa meccanica del gruppo ingranaggi di segnalazione. <ul style="list-style-type: none"> ■ Le posizioni di fine corsa sono state superate tramite azionamento manuale oppure ■ il giunto di sicurezza nel gruppo ingranaggi di segnalazione è stato ruotato oppure il rapporto del gruppo ingranaggi di segnalazione è stato modificato. 	Si rende necessaria una nuova regolazione delle posizioni di fine corsa ▶ vedi capitolo "7.4 Regolazione delle posizioni di fine corsa nell'esecuzione con gruppo ingranaggi di segnalazione" a pagina 44.
45 Nessun segnale sensore di arresto	Non vengono ricevuti dati dal sensore di arresto.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controllare le linee e i punti di contatto dell'unità elettronica/riduttore. ■ Controllare la linea in caso di installazione separata.
46 Modulo aggiuntivo analogico	Non vengono ricevuti segnali dal modulo aggiuntivo analogico.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controllare la piattina multipolare collegata al modulo aggiuntivo analogico, ■ Disinserire/inserire la tensione (AC/DC). <p>Se il messaggio persiste, sostituire l'unità elettronica.</p>
48 Errore UA2	Non sono possibili output tramite UA2.	<p>Disinserire/inserire la tensione (AC/DC).</p> <p>Se il messaggio persiste, sostituire l'unità elettronica.</p>
49 Nessun segnale UA2	Collegamento da UA2 al sistema di comando interrotto.	Controllare la linea e i punti di contatto.
50 Errore hardware	Errore dell'unità elettronica.	<p>Disinserire/inserire la tensione (AC/DC).</p> <p>Se il messaggio persiste, sostituire l'unità elettronica.</p>
60 Errore Bluetooth	Errore di comunicazione con il modulo Bluetooth. L'attuatore rimane in pronto start e può essere configurato tramite il pannello di controllo locale oppure con COM-SIPOS.	<p>Disinserire/inserire la tensione (AC/DC).</p> <p>Se il messaggio persiste, sostituire l'unità elettronica.</p>
61 Temperatura dell'unità elettronica	Il sensore di temperatura dell'unità elettronica è guasto. L'attuatore rimane in pronto start.	<p>Disinserire/inserire la tensione (AC/DC).</p> <p>Se il messaggio persiste, sostituire l'unità elettronica.</p>
62 Errore sensore di posizionamento	Il segnale del sensore di posizionamento non intrusivo (niP) è guasto; impossibile rilevare la posizione.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controllare le linee e i punti di contatto dell'unità elettronica/riduttore. ■ Controllare la linea in caso di installazione separata.

4.4 Navigazione all'interno dei menu

4.4.1 Comando del Drive Controller

 = **ruotare** il Drive Controller (pulsante girevole/a pressione): eseguire la selezione (la voce del menu selezionata viene evidenziata in arancione).

 = **premere** il Drive Controller: confermare la selezione.



Sequenza dei comandi:

a = selezionare "Menu principale"  e confermare . Viene visualizzato il "Menu principale".

b = selezionare "Parametri"  e confermare . Viene visualizzato il menu "Parametri".

c = selezionare "Valvola"  e confermare . Viene visualizzato il menu "Valvola".

d = selezionare "indietro",  oppure  e confermare .

- : viene visualizzato l'indicatore di stato.

- : viene visualizzato il livello precedente al menu "Parametri".

Visualizzazione della sequenza dei comandi nel manuale d'istruzione:



4.4.2 Spiegazione dei simboli, testi nel menu

Panoramica di un menu

- 1 Nome del menu.
- 2   Indicazione di altre voci del menu sopra/sotto.
- 3 Voce del menu selezionata (contrassegnata da una striscia arancione).
- 4 Voci del menu; selezione all'interno del menu.
- 5 Barra di scorrimento; mostra più voci del menu di quelle visualizzate.
- 6 cursore; modifica la propria posizione sulla barra di scorrimento in base alla posizione del menu selezionato.
- 7 Torna al livello di menu precedente.
- 8 Torna all'indicatore di stato.



Fig.: Panoramica di un menu

Selezione dei parametri

Prima di poter modificare il valore/la proprietà di un parametro, è necessario selezionarlo (arancione). La seguente immagine mostra un esempio di selezione del parametro da modificare:

- 1 Nome del menu
- 2 Nome del parametro (non può essere selezionato)
- 3 Selezione
- 4 Valore parametro (impostazione attuale)



Fig.: Menu di selezione parametri

Modifica dei valori/delle proprietà di un parametro

A seconda del parametro le modalità di impostazione sono diverse.

Impostazione o/o

Selezionare un valore parametro/una proprietà tra due possibilità disponibili, come ad es. il tipo di spegnimento: O "in funzione della coppia torcente" o "in funzione della corsa", vedi figura a lato.

- 1 Nome del parametro "  Tipo di spegnimento" (tipo di spegnimento in posizione di fine corsa CHIUSO)
- 2 Selezione (striscia arancione)
- 3 Possibili valori di parametro/impostazioni
- 4 Impostazione attiva
- 5 Impostazione non attiva



Fig.: Menu di impostazione tipo di spegnimento posizione di fine corsa CHIUSO

Impostazione sì/no

È inoltre possibile impostare attivamente uno o più valori di parametro/impostazioni. Un segno di spunta  indica un'impostazione attiva, vedi fig. pos. 4.

Impostazione a livelli

A seconda del parametro è possibile eseguire la modifica in base ai livelli predefiniti, come ad es. per l'impostazione della velocità di azionamento (in 7 livelli, ad es.: 5, 7, 10, 14, 20, 28, 40 giri/min).

- 1 Nome del parametro
- 2 Direzione di traslazione. In questo esempio è stata impostata la traslazione in direzione CHIUSO.
- 3 Impostazione attuale, visualizzata da un numero.
In caso di modifica, il colore del numero passa da blu ad arancione.
- 4 Impostazione attuale, raffigurata graficamente in riferimento all'intero campo di regolazione.
- 5 Campo di regolazione, da ... a ...
- 6 Unità del valore del parametro.

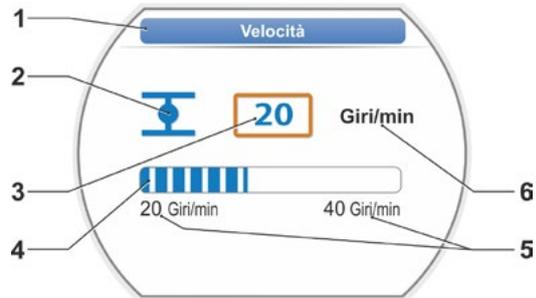


Fig.: Modifica del valore parametro

Impostazione del valore numerico

Alcune impostazioni richiedono l'immissione di un numero a più cifre, come ad es. il codice di abilitazione a 4 cifre per le funzioni speciali. Qui è possibile immettere direttamente il valore del parametro inserendo il numero.

- 1 Nome del parametro.
- 2 Impostazione attuale, visualizzata da un numero.
In caso di modifica, il colore del numero passa da blu ad arancione.
- 3 Impostazione attuale, raffigurata graficamente in riferimento all'intero campo di regolazione.
Campo di regolazione possibile <----->, nel presente esempio da 0 a 100%.
- 4 Conferma dell'impostazione.
- 5 Interruzione dell'impostazione.



Fig.: Modifica del valore numerico

In generale:

- scritta nera = le funzioni/impostazioni possono essere selezionate;
- scritta grigia = la funzione non può essere selezionata perché ad es. manca l'autorizzazione, vedi anche capitolo "6 Amministrazione utenti" a pagina 30.

5 Menu Avvio

- 1 A seconda del comando selezionato è attiva questa riga di menu.
 - Se è selezionato il comando LOCALE , in questa riga di menu compare “Traslazione locale”.
 - Se è selezionato il comando “REMOTE” , qui vengono visualizzate indicazioni integrative sul tipo di azionamento REMOTE.
- 2 Comando: commutazione tra il comando “LOCALE”, “REMOTO” e “OFF”.
- 3 Selezione lingua: tramite questa voce del menu viene selezionata la lingua del display. Insieme al testo nella lingua selezionata viene visualizzata la rispettiva bandiera.
- 4 Menu principale: accesso al menu principale per osservare e configurare l’attuatore e regolare le posizioni di fine corsa.

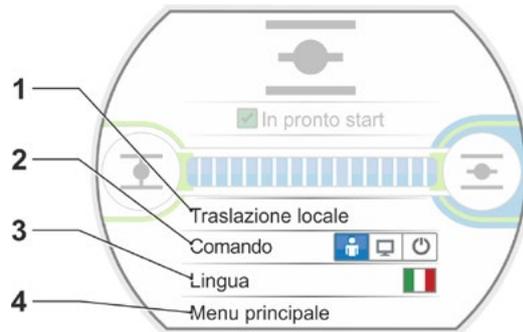


Fig.: Menu Avvio

5.1 Comando

Tramite la voce del menu “Comando” è possibile commutare tra “LOCALE”, “REMOTE” e “OFF”. La seguente tabella mostra quali parametri possono essere modificati oppure soltanto visualizzati nel rispettivo comando dell’attuatore.

Visualizzare/modificare i parametri dell’attuatore			
Menu	Comando		
	LOCALE	REMOTE	OFF
Parametri	Visualizzare = O, Modificare* = X		
Selezione della lingua	X	X	X
Traslazione attuatore	X	–	–
Osservazione			
Targhetta d’identificazione elettronica	O	O	O
Ingressi e uscite	O	O	O
Stato dell’attuatore	O	O	O
Diagnostica			
Dati di esercizio dell’attuatore	O	O	O
Limiti di manutenzione	O	O	O
Manutenzione della valvola	O	O	O
Regolazione posizione di fine corsa			
Parametri	X	–	–
Valori dei parametri	X	O	X
Impostazioni del sistema			
Orientamento del display	X	O	X
Attivazione Bluetooth	X	O	X
Orologio in tempo reale	X	O	X

* a condizione che si disponga dell’autorizzazione.

5.1.1 Comando "LOCALE": traslazione dell'attuatore "LOCALE"

Se è selezionato il comando "LOCALE", compare la voce del menu "Traslazione locale". Tramite questa voce del menu è possibile traslare localmente l'attuatore (APERTO, CHIUSO e STOP), mentre il comando "REMOTE" è bloccato.

Sequenza dei comandi

1. Selezionare la voce del menu "Comando".
2. Premere ripetutamente il Drive Controller finché il simbolo della modalità "LOCALE" non è attivo, fig. 1, pos. 1.
Nella riga superiore compare la voce del menu "Traslazione locale" (vedi pos. 2) e il diodo "LOCALE" giallo si accende (pos. 3).



Se compare il messaggio: "Impossibile eseguire la funzione con il livello utente registrato", modificare il diritto di accesso, vedi a tal fine il capitolo "6 Amministrazione utenti" a pagina 30.

3. Selezionare e confermare la voce del menu "Traslazione locale".
Sul display compare "Traslazione locale", vedi fig. 2, pos. 1.
4. Selezionare la direzione di traslazione (vedi anche fig. 3 a lato):
 - a: simbolo  = traslazione in direzione verso la posizione CHIUSO
 - o
 - b: simbolo  = traslazione in direzione verso la posizione APERTO

Il simbolo della posizione di fine corsa selezionato è contrassegnato dal colore arancione.

5. Premere il Drive Controller.
L'attuatore si sposta e il simbolo della posizione di fine corsa in direzione di traslazione (fig. 4, pos. c) lampeggia nel colore blu.
Se il Drive Controller viene premuto per più di 3 secondi, al suo rilascio l'attuatore prosegue (sul display viene visualizzato "Autotenuta") fino alla posizione di fine corsa o alla posizione di destinazione oppure finché non viene nuovamente premuto il Drive Controller.
Se viene raggiunta la posizione di fine corsa, viene visualizzato un campo blu dietro il simbolo di fine corsa (fig. 5, pos. d).



Nella modalità LOCALE sono possibili tutte le modifiche (lingua del display, posizioni di fine corsa, valori dei parametri) purché si disponga dell'autorizzazione. Vedi anche la tabella in alto.

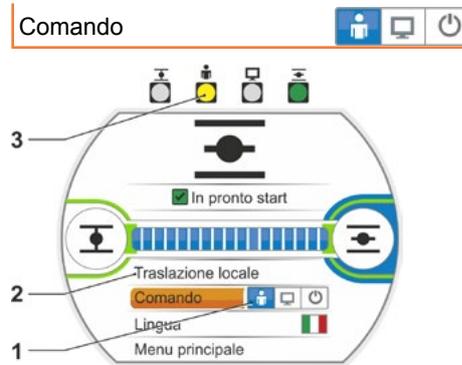


Fig. 1: Comando traslazione locale

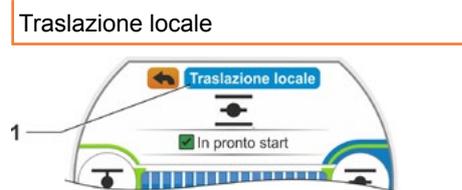


Fig. 2: Visualizzazione "Traslazione locale"



Fig. 3: Selezione della direzione di traslazione

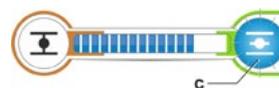


Fig. 4: Visualizzazione della direzione di traslazione

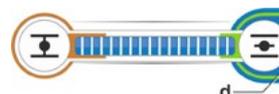


Fig. 5: Visualizzazione attuatore in posizione di fine corsa

5.1.2 Comando "REMOTE":

Nella modalità REMOTE il comando viene eseguito dal sistema di automazione (centrale operativa). Nella modalità REMOTE è possibile selezionare la lingua del display e leggere i parametri.

Sequenza dei comandi

1. Selezionare la voce del menu "Comando".
2. Premere ripetutamente il Drive Controller finché il simbolo della modalità REMOTO non lampeggia, fig. 1, pos. 1.
Nella riga superiore compaiono indicazioni integrative sul tipo di azionamento (pos. 2) e il diodo REMOTO blu si accende (pos. 3).
Il comando dell'attuatore viene ora eseguito dal sistema di automazione, ad es. dalla centrale operativa.



Se si commuta dal comando LOCALE al comando REMOTE, l'attuatore si muove in presenza di un comando di movimento proveniente dal sistema di automazione (centrale operativa)!

In modalità REMOTO è possibile eseguire le seguenti operazioni sull'attuatore senza interrompere il funzionamento in corso:

- Selezione di un'altra lingua.
- Dal menu principale sono visibili informazioni sull'attuatore, si veda la tabella nel capitolo "5.1 Comando" a pagina 25.

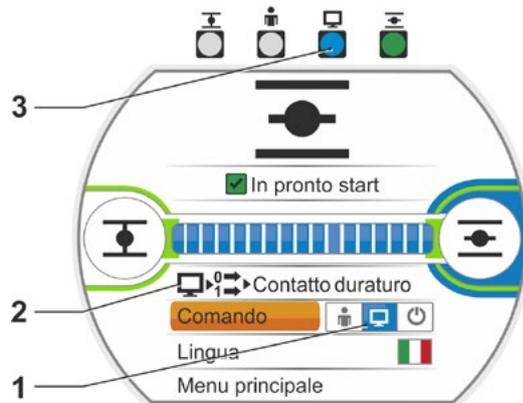


Fig.: Controllo remoto

5.1.3 Comando "Off":

In questo stato non è possibile azionare l'attuatore in modalità Locale e Remoto.

Sequenza dei comandi

1. Selezionare la voce del menu "Comando".
2. Premere ripetutamente il Drive Controller finché il simbolo della modalità Off non è attivo, fig. 1, pos. 1.
Nella riga superiore compare il messaggio "Off", vedi fig. pos. 2.

Ora è possibile eseguire le seguenti operazioni sull'attuatore:

- Selezione di un'altra lingua.
- Dal menu principale Modifica dei valori dei parametri e Impostazioni del sistema e Visualizzazione delle informazioni sull'attuatore e Manutenzione della valvola, si veda la tabella nel capitolo "5.1 Comando" a pagina 25.

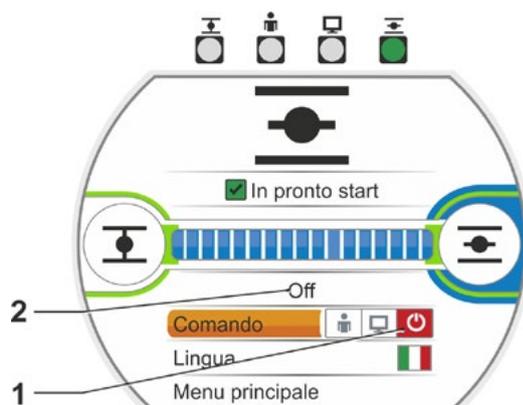


Fig.: Comando "OFF"

5.2 Selezione della lingua

La selezione della lingua si rende necessaria solo nel caso in cui la lingua del testo visualizzato sul display non sia quella desiderata.

Sequenza dei comandi

1. Nel menu Avvio selezionare "Lingua" (fig. 1).
Il display passa al menu Lingua, vedi figura 2.
Viene visualizzata la lingua attualmente impostata (fig. 2, pos. 1) e sotto un elenco con i simboli (bandiere) delle lingue selezionabili.
La barra di scorrimento (pos. 3) indica che ci sono più lingue selezionabili di quelle visualizzate sul display.
2. Evidenziare in arancione (fig. 2, pos. 2) la lingua desiderata, selezionandola.
3. Confermare la selezione.
I testi sul display vengono visualizzati nella lingua selezionata.

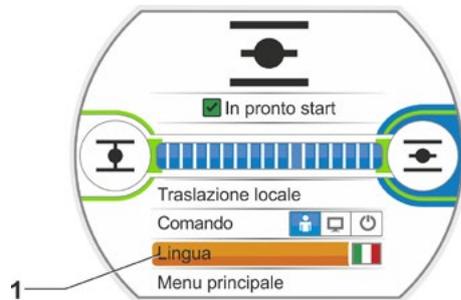


Fig. 1: Selezione lingua nel menu di stato



Fig. 2: Menu Lingua

5.3 Panoramica Menu principale

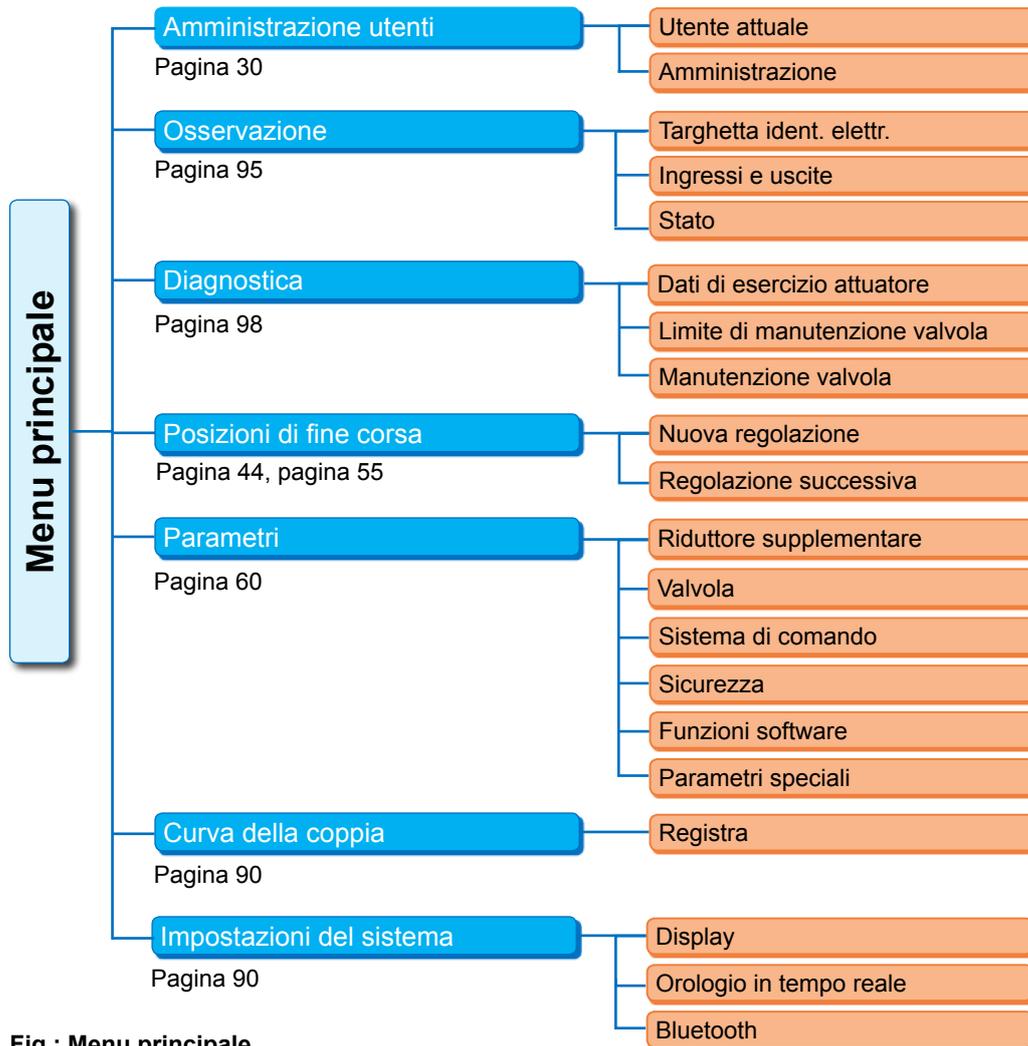


Fig.: Menu principale

Il menu principale contiene le seguenti opzioni

- **Amministrazione utenti:**
per abilitare un diritto di accesso.
- **Osservazione:**
Visualizzazione “targhetta d'identificazione elettronica”, stato degli ingressi e delle uscite e stato dell'attuatore.
- **Diagnostica:** visualizzazione
 - dei dati di esercizio (cicli, spegnimenti, ore di esercizio) dell'attuatore dalla prima messa in servizio;
 - dei dati di esercizio fino alla successiva manutenzione della valvola;
 - se la manutenzione della valvola è necessaria o meno nonché la conferma in caso di manutenzione effettuata.
- **Posizioni di fine corsa:**
tramite questa voce del menu è possibile impostare le posizioni di fine corsa.
- **Parametri:**
questa voce del menu serve a visualizzare e modificare i parametri dell'attuatore. La modifica dei valori dei parametri è possibile solo nel livello utente “Configuratore” o superiore.
Se il diritto di accesso non è impostato su generale, compare la richiesta di inserire la password (codice di accesso a 4 cifre).
- **Curva della coppia:**
È possibile registrare tre curve della coppia.
- **Impostazioni del sistema:**
Impostazioni della direzione del display, dell'orologio interno e attivazione/disattivazione del modulo Bluetooth.

6 Amministrazione utenti

6.1 Generale

Molte funzioni e la configurazione sono accessibili solo previa autorizzazione (password a 4 cifre). In questo modo si impedisce che persone non autorizzate modifichino accidentalmente oppure intenzionalmente i parametri. Le funzioni e i parametri sono riuniti in gruppi, i cosiddetti livelli utente. I possibili livelli utente sono riportati nella seguente tabella:

Livello utente	Autorizzazione necessaria (preimpostazione)	Letture parametri	Traslazione attuatore	Scrittura parametri "facili"	Scrittura parametri utente Esperto
1 Osservatore	No	Sì			
2 Operatore	Sì (0000)	Sì	Sì		
3 Configuratore	Sì (9044)	Sì	Sì	Sì	
4 Esperto	Sì (9044)	Sì	Sì	Sì	Sì

■ Osservatore

- I parametri possono essere visualizzati, ma non modificati.
- Questo livello utente non richiede particolari diritti di accesso.

■ Operatore

- I parametri possono essere visualizzati, ma non modificati.
- È possibile azionare l'attuatore in modalità Locale.
- Per questo livello utente è richiesta un'autorizzazione, una password a 4 cifre. La password preimpostata è "0000". Con la password "0000" il livello utente rimane automaticamente abilitato (vedi avvertenza in basso).

■ Configuratore

- È possibile visualizzare i parametri.
- Configurazione dei parametri "facili".
- È possibile azionare l'attuatore in modalità Locale.
- Per questo livello utente è richiesta un'autorizzazione, una password a 4 cifre. La password preimpostata è "9044" (vedi avvertenza in basso).

■ Esperto

- Stesse funzioni del livello "Configuratore", ma in più:
- Configurazione dei "parametri utente Esperto".
- Anche questo livello utente è protetto da una password a 4 cifre. La password preimpostata è "9044" (vedi avvertenza in basso).



Se a un livello utente viene assegnata la password "0000", il livello utente rimane abilitato, se anche per i livelli utente inferiori è stata assegnata la password "0000". Non è necessario eseguire una nuova abilitazione.

6.2 Procedimento generale

L'accesso a ogni livello utente, ad eccezione del livello "Osservatore", è possibile solo mediante autorizzazione, ovvero mediante l'inserimento di una password individuale. La preimpostazione di queste password di autorizzazione è indicata nel precedente capitolo "Generale".

La password può essere modificata in ogni momento attraverso il menu "Amministrazione".

In generale vale quanto segue.

1. Una volta

- Assegnare la password (numero a 4 cifre) a un determinato livello utente: Menu "Amministrazione utenti" --> "Amministrazione".
- Vedi il seguente capitolo "6.3 Assegnazione/modifica password di un livello utente".

2. Prima di ogni lavoro

Abilitare l'autorizzazione per il livello utente desiderato:
"Amministrazione utenti" --> "Utente attuale".
Vedi il seguente capitolo "6.4 Abilitazione livello utente".

3. Al termine dei lavori

Resettare l'autorizzazione:
Impostare "Amministrazione utenti" --> "Osservatore".
Se l'attuatore non viene azionato per 10 minuti, passa al livello utente "Osservatore" (impostazione di base), tranne nel caso in cui sia stata assegnata la password "0000", vedi avvertenza successiva  a Pagina 32.

6.3 Assegnazione/modifica password di un livello utente

La password può essere modificata solo per l'utente attuale o per un livello utente inferiore.

1. Nel menu principale selezionare "Amministrazione utenti".
Compare il menu "Amministrazione utenti" con le voci
– Utente attuale
– Amministrazione.
2. Evidenziare in arancione la voce del menu "Modifica password" (fig. 2, pos. 1), selezionandola.
3. Confermare la selezione (fig. 2, pos. 2).
Il display passa al menu "Modifica password".
4. Evidenziare in arancione il livello utente desiderato, selezionandolo (pos. 3).
5. Confermare la selezione (4).
Il display visualizza il campo per l'immissione della nuova password. La password assegnata viene visualizzata e il riquadro della prima cifra è arancione.
6. Se la prima cifra
 - a) non deve essere modificata:
ruotare il Drive Controller, il riquadro della cifra successiva diventa arancione.
 - o
 - b) deve essere modificata:
 - premere il Drive Controller (la cifra lampeggia);
 - ruotare il Drive Controller (5) finché non viene visualizzata la cifra desiderata della nuova password;
 - confermare la selezione (6). la cifra modificata viene salvata e la cifra successiva lampeggia.
7. Ripetere la sequenza operativa 6. finché non vengono immesse tutte e quattro le cifre.
Dopo aver confermato la quarta cifra (pos. 7) la selezione passa alla voce del menu "Avanti".
8. Premere il Drive Controller (pos. 8).
Il display passa al menu "Amministrazione utenti".

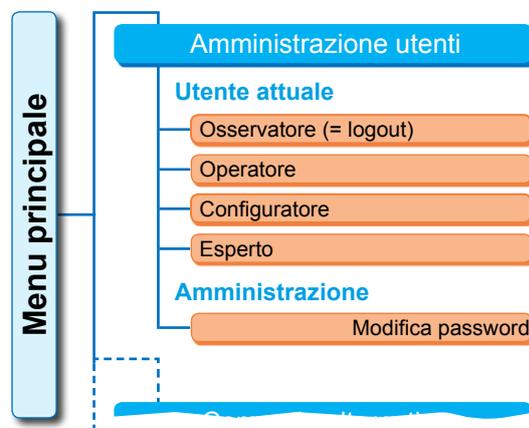


Fig. 1: Menu Amministrazione utenti

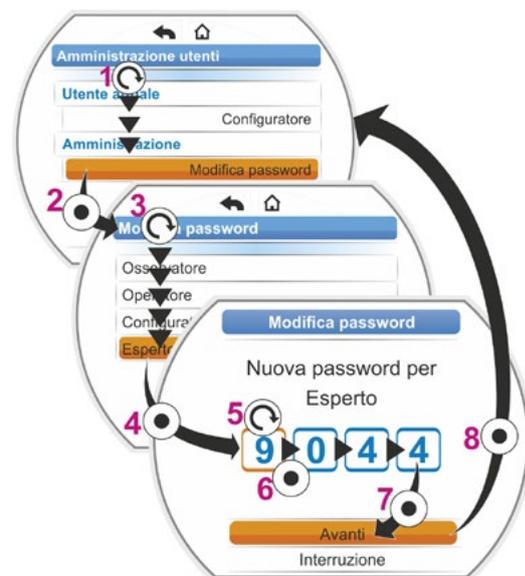


Fig. 2: Assegnazione dei diritti di accesso

6.4 Abilitazione livello utente

1. Nel menu principale selezionare "Amministrazione utenti".
Compare il menu "Amministrazione utenti" con le voci
 - Utente attuale
 - Amministrazione.
2. Evidenziare in arancione la riga sotto "Utente attuale" (fig. pos. 1).
3. Confermare la selezione (fig. pos. 2).
Il display passa al menu "Utente attuale".
Nota: il livello utente attuale è contrassegnato da un segno di spunta .
4. Evidenziare in arancione il livello utente desiderato, selezionandolo; nell'esempio a lato è stato selezionato "Configuratore" (pos. 3).
Per il livello utente "Osservatore" vedi l'avvertenza in basso.
5. Confermare la selezione (pos. 4).
Il display visualizza il campo di inserimento della password a quattro cifre; il riquadro della prima cifra è arancione.
6. Ruotare il Drive Controller finché non viene visualizzata la prima cifra della password (pos. 5).
Se l'utente non aveva assegnato una password, è valida la password preimpostata (vedi la tabella nel capitolo precedente "4.7.1 Generale").
7. Confermare la selezione (pos. 6).
Ora è possibile inserire la seconda cifra.
8. Ripetere le sequenze operative 6. e 7. (pos. 5 e 6) finché non vengono immesse tutte e quattro le cifre. Dopo aver confermato la quarta cifra (7) la selezione passa alla voce del menu "Avanti".
9. Premere il Drive Controller (8).
Il display passa al menu "Amministrazione utenti" e l'"Utente attuale" visualizzato è "Configuratore".

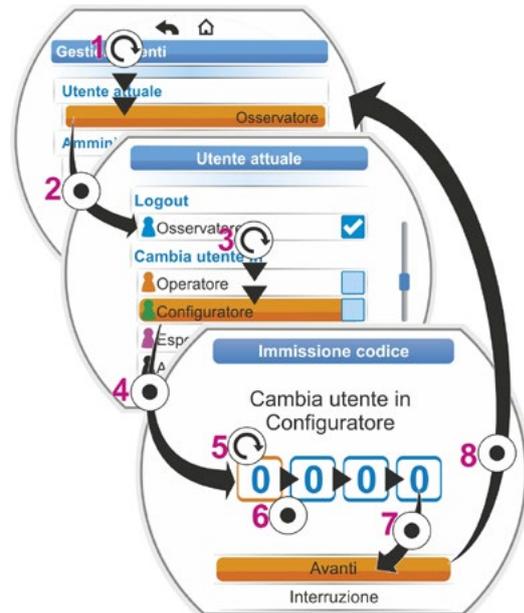


Fig.: Abilitazione livello utente

- Se a un livello utente viene assegnata la password "0000", il livello utente rimane abilitato, se anche per i livelli utente inferiori è stata assegnata la password "0000". Non è necessario eseguire una nuova abilitazione.
- Se ai livelli utente sono state assegnate password individuali (non "0000"), vale quanto segue:
 - Il logout da un livello utente protetto da password avviene con il passaggio del livello utente a "Osservatore".
 - In assenza di azionamento dopo 10 minuti il livello utente viene automaticamente resettato al livello utente "Osservatore" o al livello di accesso più alto con la password "0000".
 - Prima di poter modificare una password esistente di un livello utente, è necessario abilitare questo livello utente oppure un livello superiore.
 - Se la password di un livello utente viene dimenticata, è possibile resettarla nel livello utente successivamente superiore; voce del menu "Amministrazione".
- Se viene selezionata una funzione per la quale non si è in possesso dei diritti di accesso (ad es. i parametri in grigio), compare l'indicazione di cambiare il livello utente attuale.

7 Messa in servizio

7.1 Informazioni generali



- Prima che il personale addetto all'impianto esegua i lavori sull'attuatore montato e collegato all'alimentazione, si deve accertare che la messa in servizio non provochi errori nell'impianto né pericoli per le persone.
- La valvola si può danneggiare se si sceglie un tipo di spegnimento o un'impostazione della coppia torcente non adatti alla valvola!
- Se si commuta dal comando LOCALE al comando REMOTE, l'attuatore si muove in presenza di un comando di movimento proveniente dal sistema di automazione (centrale operativa)!
- Nell'attuatore sono presenti tensioni pericolose.



Negli interventi di progettazione, montaggio, messa in servizio e nei lavori di assistenza tecnica si raccomanda di affidarsi al supporto e ai servizi forniti dai centri di assistenza SIPOS Aktorik competenti.

Accertamento della presenza delle condizioni preliminari per la messa in servizio

Dopo il montaggio o durante la revisione si devono controllare e accertare i seguenti punti:

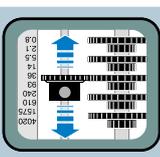
- L'attuatore deve essere montato a regola d'arte.
- Tutte le viti di fissaggio e gli elementi di collegamento devono essere serrati a fondo.
- I collegamenti di messa a terra e di bilanciamento del potenziale devono essere in perfette condizioni.
- Il collegamento elettrico deve essere effettuato a regola d'arte.
- Tutte le misure di protezione anticontatto relative ai componenti in movimento o sotto tensione devono essere state prese.
- L'attuatore e la valvola non devono essere danneggiati.
- Il range di temperatura ammissibile per l'attuatore deve essere rispettato; si deve considerare la trasmissione del calore proveniente dall'organo di comando.

Eventualmente si rende necessario effettuare altri controlli in funzione delle condizioni specifiche dell'impianto.

Prima della messa in servizio

- Impostare la lingua, se i testi sul display non vengono visualizzati nella lingua desiderata, vedi capitolo "5.2 Selezione della lingua" a pagina 28.
- Abilitare l'autorizzazione per almeno il livello utente 3 "Configurazione", vedi capitolo "6 Amministrazione utenti" a pagina 30.

La sequenza delle misure della messa in servizio è riportata nella seguente panoramica.

Misura	Spiegazione	Per la descrizione, vedi:
Selezionare il riduttore supplementare 	Controllo/impostazione del genere di riduttore e del tipo di riduttore.	Pagina 35
Selezionare la direzione di chiusura 	Controllare/impostare la direzione di chiusura: destrorsa o sinistrorsa.	Pagina 39
Configurare la velocità o la velocità di attuazione o il tempo di attuazione 	Controllare/configurare la velocità o la velocità di attuazione/il tempo di attuazione.	Pagina 40
Selezionare il tipo di spegnimento 	Controllare/impostare il tipo di spegnimento; in funzione della coppia torcente/della forza o in funzione della corsa.	Pagina 41
Configurare le coppie di spegnimento 	Controllare/configurare le coppie/forze di spegnimento.	Pagina 41
Impostare il gruppo ingranaggi di segnalazione 	Controllare/impostare il rapporto del gruppo ingranaggi di segnalazione. Solo nella versione con gruppo ingranaggi di segnalazione.	Pagina 46
Regolare le posizioni di fine corsa 	Regolare le posizioni di fine corsa per attuatore con gruppo ingranaggi di segnalazione. Regolare le posizioni di fine corsa per attuatore con versione "non intrusiva"	Pagina 47 Pagina 55
Regolare l'indicatore di posizione 	Controllare/impostare l'indicatore meccanico di posizione, se presente.	Pagina 54
Configurare il comando a distanza 	Adeguare l'attuatore ai requisiti del sistema di automazione.	Pagina 65



- Per i parametri del sistema di comando vedi capitolo "8.3 Parametri per il sistema di comando" a pagina 65.
- Non è necessario effettuare tutte le impostazioni. Si devono controllare solo le impostazioni nel caso in cui siano già state richieste le impostazioni da effettuare in fase di ordinazione dell'attuatore oppure se l'attuatore è stato fornito accoppiato alla valvola.

7.2 Riduttore supplementare

Principio di funzionamento “Riduttore supplementare”

La funzione “Riduttore supplementare” consente di adattare comodamente le dimensioni della visualizzazione al sistema complessivo >Attuatore + Montaggio<. Le proprietà (parametri) dei tipi di riduttore più comuni sono indicate nel firmware dell’attuatore.

Procedimento

Montare il riduttore supplementare sull’attuatore, vedi fig. pos. (a).

Nel menu “Riduttore supplementare” selezionare il riduttore supplementare montato, pos. (b).

L’attuatore converte i valori dei parametri (ad es. velocità e coppie) nelle proprietà del riduttore supplementare e visualizza le unità e i valori convertiti nei menù “Valvola”, “Sicurezza” e “Osservazione”, pos. (c).

In questo modo, durante la configurazione, vengono visualizzati i valori presenti sul lato di uscita del riduttore supplementare (d).

Nel menu “Riduttore supplementare” continua a essere visualizzato il valore su cui deve essere impostato il rapporto del gruppo ingranaggi di segnalazione, vedi “7.4.2 Rapporto del gruppo ingranaggi di segnalazione” a pagina 46.

Se il riduttore collegato non è presente fra le alternative, è necessario operare un’immissione manuale e definita dall’utente dei parametri del riduttore in questione.

I seguenti parametri del riduttore supplementare possono essere modificati individualmente. I parametri e i possibili valori di impostazione visualizzati variano in funzione del tipo di riduttore selezionato:

- Riduttore multigiro
 - Rapporto di riduzione
 - Fattore coppia in uscita/entrata
 - Coppia in uscita max. [Nm]
 - Velocità max. in entrata [giri/min]
 - Giri/corsa
- Gruppo di rotazione
 - Rapporto di riduzione
 - Fattore coppia in uscita/entrata
 - Coppia in uscita max. [Nm]
 - Velocità max. in entrata [giri/min]
 - Angolo di regolazione [°]
- Unità lineare
 - Incremento del mandrino
 - Fattore coppia in entrata/forza in uscita
 - Forza in uscita max. [kN]
 - Velocità max. in entrata [giri/min]
 - Corsa [mm]

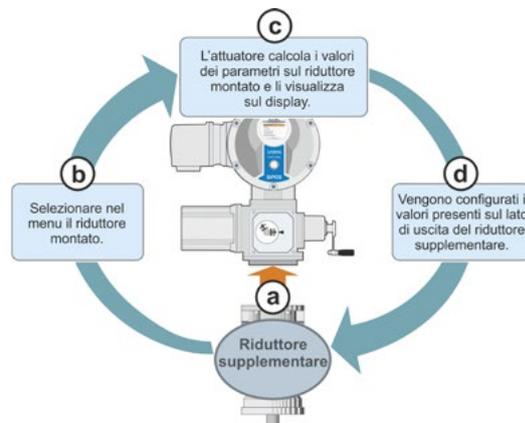
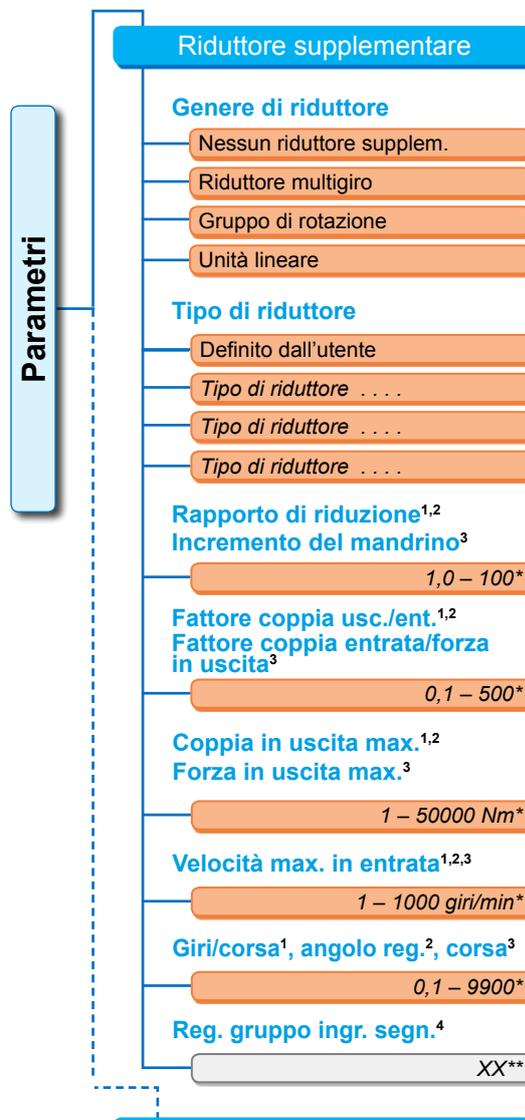


Fig.1: Principio “Riduttore supplementare”



¹Per riduttore multigiro

²Per gruppo di rotazione

³Per unità lineare

⁴Solo per attuatore con gruppo ingranaggi di segnalazione

**Non modificabile; questa è l'impostazione per la regolazione del gruppo ingranaggi di segnalazione.

Fig. 2: Menu “Riduttore supplementare”

7.2.1 Selezione del riduttore supplementare e modifica dei parametri.

Selezionare la sequenza dei comandi del riduttore supplementare

1. Nel menu principale selezionare "Parametri" (fig. 2, pos. 1) e confermare (2).
Compare il menu "Parametri".

2. Selezionare la voce del menu "Riduttore supplementare" (3) e confermare (4).
Il display passa al menu "Riduttore supplementare".

- Se non è ancora stato selezionato il riduttore supplementare, alla voce del menu "Genere di riduttore" compare "Nessun riduttore supplem."
- Se è già stato selezionato un riduttore supplementare, vengono visualizzati il genere di riduttore, il tipo di riduttore e i rispettivi parametri.

3. Alla voce Parametri selezionare "Genere di riduttore". Nel presente esempio selezionare "Nessun riduttore supplem." (5) e confermare (6).

- Compare il seguente menu di selezione:
- Nessun riduttore supplementare
 - Riduttore multigiro
 - Gruppo di rotazione
 - Unità lineare

4. Selezionare il genere di riduttore (nel presente esempio è stato selezionato "Gruppo di rotazione" (7)), quindi confermare (8).
Il display passa a "Riduttore supplementare". Ora è possibile selezionare il tipo di riduttore.

5. Selezionare il tipo di riduttore (9) e confermare (10).
Il display passa al menu "Tipo di riduttore gruppo di rotazione" e visualizza il menu di selezione dei possibili tipi di riduttore per questo attuatore. Il tipo di riduttore attualmente impostato è contrassegnato da un segno di spunta .

6. Selezionare il tipo di riduttore¹:

a) Selezionare il tipo di riduttore fra le alternative disponibili nell'elenco (11) e confermare la selezione (12).
Il display torna alla visualizzazione precedente e ora vengono impostati e visualizzati i valori dei parametri corrispondenti al tipo di riduttore selezionato.

- o
- b) Se il riduttore collegato non è presente fra le alternative, selezionare "Definito dall'utente". Il display torna al menu 'Riduttore supplementare'.
Ora è possibile impostare individualmente i valori dei parametri per il riduttore supplementare; vedi la seguente descrizione.

Menu principale

Parametri

Riduttore supplementare

Genere di riduttore

Nessun riduttore supplem.

Fig. 1: Navigazione nel menu "Riduttore supplementare; genere di riduttore"

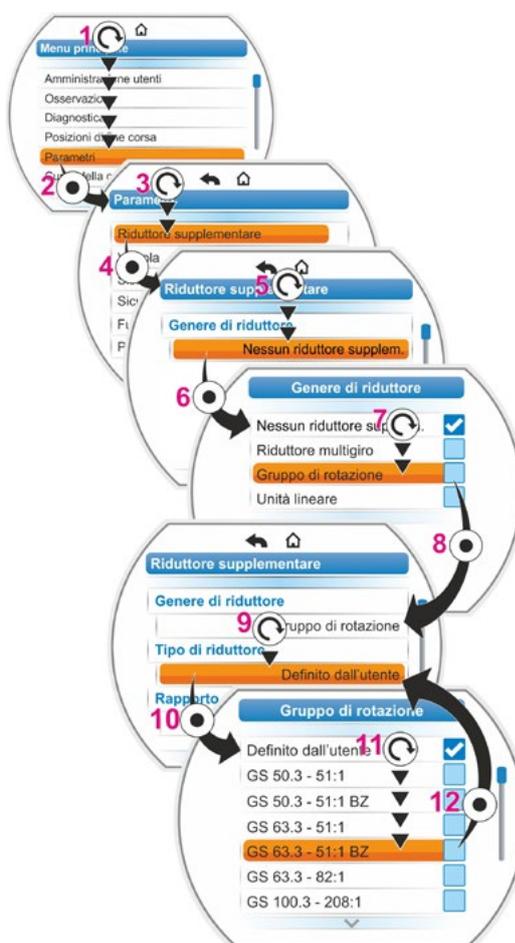


Fig. 2: Selezione del riduttore supplementare

¹ BZ = esecuzione con corona dentata in bronzo.

Sequenza dei comandi Modifica dei valori dei parametri del riduttore supplementare

La sequenza dei comandi qui descritta è uguale per tutti i parametri del riduttore supplementare ed è la prosecuzione della precedente sequenza dei comandi 6b); il display visualizza il menu Riduttore supplementare e alla voce "Tipo di riduttore" è selezionato "Definito dall'utente".

7. Selezionare Parametri; ruotare il Drive Controller (11) e selezionare il parametro. Il cursore (fig. 2, pos. 1) modifica la propria posizione sulla barra di scorrimento (2) in base alla posizione della voce del menu selezionata.
8. Confermare la selezione; premere il Drive Controller (12). Compare il menu di impostazione.
9. Modifica del valore parametro:
 - premere il Drive Controller (la cifra lampeggia);
 - ruotare il Drive Controller finché non viene visualizzata la cifra desiderata;
 - premere il Drive Controller; la cifra selezionata viene salvata.

Vedi anche "Modifica dei valori/delle proprietà di un parametro" a pagina 23.

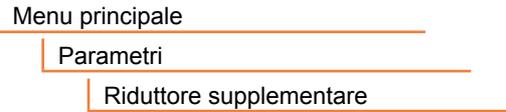


Fig. 1: Navigazione nel menu "Riduttore supplementare"



Fig. 2: Parametri nel menu "Riduttore supplementare"

7.2.2 Parametri e rispettivi valori nel menu "Riduttore supplementare"

I valori configurati nel menu "Riduttore supplementare" si riferiscono alle proprietà del riduttore supplementare e sono riportati sulla targhetta d'identificazione del riduttore.

Rapporto di riduzione (con riduttore multigiuro e gruppo di rotazione),
incremento del mandrino (con unità lineare)

Rapporto di riduzione
1,0 – 100

Il rapporto di riduzione è il rapporto tra la velocità di ingresso del riduttore e la velocità di uscita del riduttore.

Campo di regolazione con

- riduttore multigiuro (rapporto di riduzione): da 1,0 a 100
- gruppo di rotazione (rapporto di riduzione): da 1 a 10000
- unità lineare (incremento del mandrino [mm]): da 1,0 a 100

$$i_{(\text{rapporto di riduzione})} = \frac{n_{(\text{ingresso riduttore})}}{n_{(\text{uscita riduttore})}}$$

Formula: rapporto di riduzione

Fattore coppia in uscita/entrata (con riduttore multigiuro e gruppo di rotazione),
Fattore coppia in entrata/uscita (con unità lineare)

Fattore coppia usc./ent.
0,1 – 500

Il fattore coppia in uscita/entrata indica di quanto deve essere maggiore la coppia torcente o la forza all'uscita del riduttore rispetto alla coppia torcente o alla forza all'ingresso del riduttore

Campo di regolazione con

- riduttore multigiuro (fattore coppia in uscita/entrata): da 0,1 a 500
- gruppo di rotazione (fattore coppia in uscita/entrata): da 1,0 a 5000
- unità lineare (fattore coppia in entrata [Nm]/forza in uscita [kN]): da 1,0 a 100

$$f_{(\text{fattore})} = \frac{M_{(\text{uscita riduttore})}}{M_{(\text{ingresso riduttore})}}$$

Formula: fattore coppia in uscita/entrata con riduttore multigiuro/gruppo di rotazione

Coppia in uscita max. (con riduttore multigiro e gruppo di rotazione)
Forza in uscita max. (con unità lineare)

Coppia in uscita max.

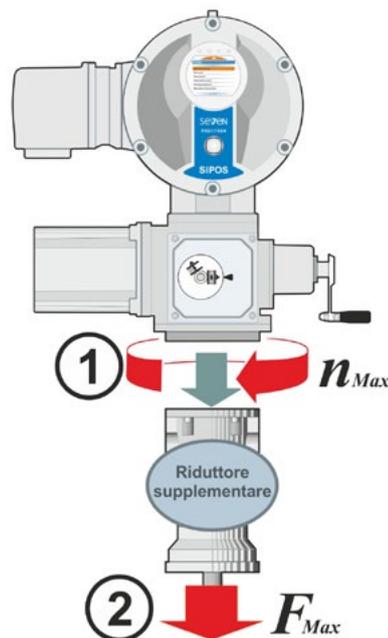
1 – 50000

Qui viene impostata la coppia/forza massima che può presentarsi all'uscita del riduttore (fig. pos. 2), ovvero la coppia/forza con cui è possibile sollecitare il riduttore supplementare.

Campo di regolazione con

- riduttore multigiro (coppia in uscita max.): da 1 a 50000 Nm
- gruppo di rotazione (coppia in uscita max.): da 0,01 a 500 kNm
- unità lineare (coppia in uscita max.): da 1 a 1000 kN

La coppia di spegnimento (coppia max. per la valvola) viene impostata nel menu "Parametri" --> "Valvola", vedi "Coppia di spegnimento/forza di spegnimento" a pagina 43 e segg.



Velocità max. in entrata

Velocità max. in entrata

1 – 1000 giri/min

Qui viene impostata la velocità massima con cui può essere azionato il riduttore supplementare all'ingresso. Vedi fig. pos. 1.

Campo di regolazione: da 1 a 1000 giri/min

Giri/corsa (con riduttore multigiro)

Angolo di regolazione (con gruppo di rotazione)

Corsa (con unità lineare)

Giri/corsa

0,1 – 9900

Questa voce del menu compare soltanto con l'attuatore dotato di gruppo ingranaggi di segnalazione.

Qui viene impostato il valore necessario per traslare l'intera corsa di manovra.

Campo di regolazione con

- riduttore multigiro (giri/corsa): da 0,1 a 9900
- gruppo di rotazione (angolo di regolazione): da 1 a 360°
- unità lineare (corsa): da 1 a 10000 mm

Regolazione del gruppo ingranaggi di segnalazione

Reg. gruppo ingr. segn.

XX

Questa voce del menu compare soltanto con l'attuatore dotato di gruppo ingranaggi di segnalazione.

Qui viene visualizzato il valore calcolato sulla base dei valori dei parametri immessi sopra.

Il gruppo ingranaggi di segnalazione deve essere impostato su questo valore, vedi capitolo "7.4.2 Rapporto del gruppo ingranaggi di segnalazione" a pagina 46.

7.3 Configurazione della direzione di chiusura, delle velocità, dei tipi e delle coppie di spegnimento

I nuovi attuatori sono preimpostati. I parametri standard sono i seguenti, salvo diversa richiesta da parte del cliente:

- direzione di chiusura destrorsa;
- tipo di spegnimento in direzione CHIUSO e APERTO: in funzione della corsa;
- coppie di spegnimento* in direzione CHIUSO e APERTO: valore di parametro più piccolo, per attuatori delle classi di esercizio A e B (modalità di comando) 30%, per attuatori delle classi di esercizio C e D (modalità di regolazione) 50% del valore massimo (non modificabile nell'attuatore 2SG7);
- velocità per funzionamento normale e di EMERGENZA in direzione CHIUSO e APERTO: 4° livello del campo di regolazione a 7 livelli (fattore scala: 1,4).

*A seconda del riduttore montato valgono i seguenti parametri:

Tipo di riduttore:	Parametri	Unità	Parametri	Unità
Attuatore multigiro 2SA7...				
... senza o con riduttore multigiro	Coppia di spegnimento	Nm	Velocità	giri/min
... con riduttore lineare	Forza di spegnimento	kN	Vel. di attuazione	mm/min
... con gruppo di rotazione attuatore angolare 2SG7. . .	Coppia di spegnimento	Nm	Tempo di attuazione	s/90°

Se si deve mantenere la configurazione attuale, continuare con il capitolo "7.4 Regolazione delle posizioni di fine corsa nell'esecuzione con gruppo ingranaggi di segnalazione" a pagina 44 o "7.5 Regolazione delle posizioni di fine corsa nell'esecuzione con sensore di posizionamento "non intrusivo" a pagina 55.

Se si ha già dimestichezza con i comandi, si può lavorare anche a partire dal capitolo "8.2 Parametri relativi alla valvola" a pagina 61.

7.3.1 Selezione della direzione di chiusura

Gli attuatori vengono forniti dotati di una direzione di chiusura destrorsa, salvo diversa richiesta da parte del cliente. Se la direzione verso la posizione CHIUSO dell'albero primario deve essere sinistrorsa, si deve cambiare la direzione di chiusura.

Se si deve mantenere la direzione di chiusura attuale, continuare con il capitolo successivo.



Al cambio della direzione di chiusura si deve impostare la posizione di fine corsa.

Sequenza dei comandi

1. Nel "Menu principale" selezionare la voce "Parametri". Compare il menu "Parametri".
2. Selezionare la voce del menu "Valvola". Il primo parametro visualizzato è la "Direzione di chiusura" con l'impostazione attuale (direzione destrorsa o sinistrorsa).
3. Se l'impostazione visualizzata deve essere modificata, selezionare l'impostazione e confermare. Compare il menu "Direzione di chiusura". L'impostazione attuale viene visualizzata dal simbolo (fig. 2, pos. 2).
4. Evidenziare in arancione l'impostazione desiderata (pos. 3) e confermare. Compare una nota che segnala che in seguito alla modifica della direzione di chiusura devono essere reimpostate le posizioni di fine corsa.
5. Confermare con "Si". Il display torna al menu "Valvola" e alla voce "Direzione di chiusura" viene visualizzata l'impostazione attuale (modificata).

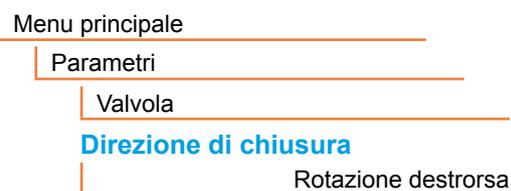


Fig. 1: Navigazione nel parametro "Direzione di chiusura"



Fig. 2: Menu "Direzione di chiusura"

7.3.2 Configurazione velocità/tempi di attuazione

Tramite la configurazione delle velocità si stabilisce la velocità con cui l'attuatore esegue l'apertura, la chiusura e il raggiungimento della posizione di EMERGENZA. La configurazione prevede sette livelli all'interno dell'intervallo velocità.

L'intervallo velocità di un attuatore dipende dal dimensionamento dell'attuatore, determinato dal campo di impiego. Le velocità possibili di un attuatore sono riportate sulla targhetta d'identificazione.

I seguenti valori sono validi per l'attuatore (senza riduttore supplementare).

Intervalli della coppia di spegnimento [Nm]	Flangia		Intervalli di velocità [giri/min]	Possibili valori senza riduttore supplementare velocità di azionamento [giri/min]						
Classe A e B (modalità operativa secondo EN 15714-2)										
3 ~ 380 – 460 V										
1200 – 4000	F30		1,25 – 10	1,25	1,75	2,5	3,5*	5	7	10
600 – 2000	F25		2,5 – 20	2,5	3,5	5	7*	10	14	20
300 – 1000	F16		5 – 28	5	7	10	14*	20	28	---
150 – 500	F14, F16		5 – 40	5	7	10	14*	20	28	40
75 – 250	F12, F14		10 – 80	10	14	20	28*	40	56	80
37 – 125	F10, F12, F14		20 – 112	20	28	40	56*	80	112	---
18 – 60	F10		20 – 160	20	28	40	56*	80	112	160
9 – 30	F7, F10									
1 ~ 220 – 230 V / 3 ~ 190 – 200 V										
37 – 125	F10, F12, F14		5 – 40	5	7	10	14*	20	28	40
18 – 60	F10		10 – 80	10	14	20	28*	40	56	80
9 – 30	F7, F10		20 – 160	20	28	40	56*	80	112	160
			20 – 112	20	28	40	56*	80	112	---
1 ~ 110 – 115 V										
37 – 112	F10, F12, F14		5 – 20	5	7	10	14*	20	---	---
18 – 60	F10		10 – 40	10	14	20	28*	40	---	---
9 – 30	F7, F10		20 – 56	20	28	40	56*	---	---	---
			20 – 80	20	28	40	56*	80	---	---
Classe C e D (modalità operativa secondo EN 15714-2)										
3 ~ 380 – 460 V										
1400 – 2800	F30		1,25 – 10	1,25	1,75	2,5	3,5*	5	7	10
700 – 1400	F25		5 – 40	5	7	10	14*	20	28	40
350 – 700	F16		10 – 80	10	14	20	28*	40	56	80
175 – 350	F14, 16									
87 – 175	F12, F14									
40 – 80	F10, F12, F14									
20 – 40	F10									
10 – 20	F07, F10									
3 ~ 190 – 200 V										
40 – 80	F10, F12, F14		5 – 40	5	7	10	14*	20	28	40
20 – 40	F10									
10 – 20	F07, F10									
1 ~ 220 – 230 V										
40 – 80	F10, F12, F14		5 – 40	5	7	10	14*	20	28	40
20 – 40	F10		10 – 80	10	14	20	28*	40	56	80
10 – 20	F07, F10									
1 ~ 110 – 115 V										
40 – 80	F10, F12, F14		5 – 14	5	7	10	14*	---	---	---
20 – 40	F10		5 – 20	5	7	10	14*	20	---	---
10 – 20	F07, F10									
*Standard										

Valori possibili per il parametro "Tempo di attuazione" nell'attuatore angolare 2SG7:

Coppia di spegnimento [Nm]	Lunghezze leva [mm]	Campo del tempo di attuazione [s/90°]	Possibili valori per il parametro Tempo di attuazione [s/90°]			
Classe A, B e D (modalità operativa secondo EN 15714-2)						
125	150, 200		80 – 10 80 56 40 28* 20 14 10			
63	100, 150		Tensione di allacciamento 110 – 115 V			
32	100, 150		80 – 20 80 56 40 28* 20 --- ---			
*Standard						

Per la configurazione della velocità viene preso in considerazione il tipo di riduttore predefinito (vedi capitolo "7.2 Riduttore supplementare" a pagina 35); i valori relativi alla velocità vengono convertiti con il rapporto di riduzione del riduttore supplementare e visualizzati sul display. Di conseguenza il nome del parametro e le unità vengono visualizzati nel seguente modo:

- con attuatore multigiuro: giri/corsa [giri/min];
- con attuatore lineare: corsa [mm/min];
- con attuatore angolare: < [s/90°].

Nella seguente sequenza dei comandi viene descritta a titolo di esempio la configurazione della velocità. La sequenza dei comandi per l'attuatore lineare o l'attuatore angolare è uguale, solo la visualizzazione dei valori e delle unità è in funzione del riduttore supplementare.

Sequenza dei comandi

1. Nel "Menu principale" selezionare la voce "Parametri".
Compare il menu "Parametri".
2. Selezionare la voce del menu "Valvola".
Il secondo parametro visualizzato è "Velocità" che indica i valori attuali per la traslazione in direzione verso la posizione CHIUSO (↕) e APERTO (↔).
3. Se l'impostazione visualizzata deve essere modificata, selezionare il valore da modificare e confermare.
Viene visualizzato il menu di impostazione "Velocità", vedi fig. Il valore attuale del parametro velocità lampeggia nel colore blu (fig. pos. 1).
4. Ruotare il Drive Controller finché non compare il valore desiderato.
Il colore del numero passa da blu ad arancione e la barra di avanzamento (pos. 2) mostra graficamente l'impostazione all'interno del campo di regolazione (3).
5. Confermare il valore selezionato.
Il display torna al menu "Valvola".

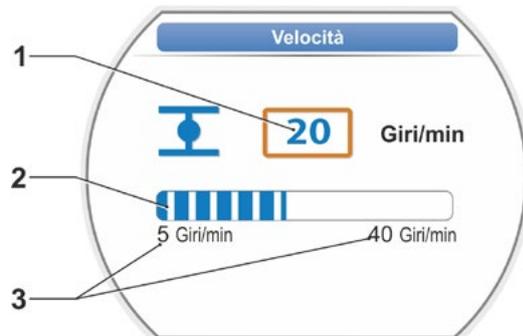


Fig.: Menu Impostazione della velocità

7.3.3 Configurazione dei tipi di spegnimento e delle coppie/forze di spegnimento

Tipo di spegnimento

Se l'attuatore si muove, lo si può spegnere nelle posizioni di fine corsa in funzione della corsa o della coppia torcente.

Lo spegnimento in funzione della corsa consiste nell'arresto dell'attuatore nel momento in cui la valvola ha raggiunto una determinata posizione.

Lo spegnimento in funzione della coppia torcente/forza consiste nell'arresto dell'attuatore nel momento in cui, durante la traslazione verso il campo di fine corsa, viene raggiunta la coppia di spegnimento.

Il tipo di spegnimento impostato nella rispettiva posizione di fine corsa viene visualizzato sul display, vedi fig.:

- pos. 1: in funzione della coppia torcente
- pos. 2: in funzione della corsa.

Il **valore standard** per il tipo di spegnimento di entrambe le posizioni di fine corsa, APERTO e CHIUSO, è **in funzione della corsa**.



- Al cambio del tipo di spegnimento si deve impostare la posizione di fine corsa.
- La valvola si può danneggiare se si sceglie un tipo di spegnimento o un'impostazione della coppia torcente/forza non adatti alla valvola!

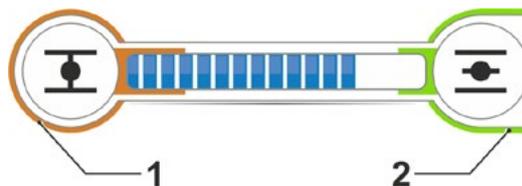


Fig.: Visualizzazione del tipo di spegnimento;
1 = in funzione della coppia torcente
2 = in funzione della corsa

Sequenza dei comandi

1. Nel "Menu principale" selezionare la voce "Parametri".
Compare il menu "Parametri".
2. Selezionare la voce del menu "Valvola".
Vengono visualizzati i parametri (scritta blu) con l'impostazione attuale (valore del parametro).
3. Ruotare il Drive Controller finché per il parametro "Tipo di spegnimento" non vengono visualizzate sul display le impostazioni per APERTO  e CHIUSO .
Se ad es. deve essere modificata l'impostazione per la posizione di fine corsa CHIUSO, impostare il simbolo CHIUSO .
4. Confermare la selezione (premere il Drive Controller).
La visualizzazione passa al menu di impostazione " Tipo di spegnimento" e mostra entrambe le possibilità di selezione; "in funzione della corsa" e "in funzione della coppia torcente", vedi fig..
L'impostazione attuale mostra un (vedi fig. pos. 1)
5. Evidenziare in arancione l'impostazione desiderata (pos. 2) e confermare.
Compare una nota che segnala che in seguito alla modifica del tipo di spegnimento devono essere reimpostate le posizioni di fine corsa.
6. Confermare con "Sì".
Il display torna al menu "Valvola" e alla voce "Tipo di spegnimento CHIUSO " viene visualizzata l'impostazione attuale (modificata).
7. Il comando per la modifica del tipo di spegnimento nella posizione di fine corsa APERTO è uguale (dalla sequenza operativa 3.).



Fig.: Menu Impostazione del tipo di spegnimento in posizione di fine corsa CHIUSO

Coppia di spegnimento/forza di spegnimento

L'impostazione determina quale coppia torcente o quale forza deve essere raggiunta in funzione del carico, in corrispondenza della quale il motore si spegne. Ciò vale sia per lo spegnimento in funzione della coppia/forza nella posizione di fine corsa, sia in caso di bloccaggio. Pertanto occorre impostare la coppia e la forza di spegnimento anche nel caso dello spegnimento in funzione della corsa.

La coppia di spegnimento/forza di spegnimento di un attuatore dipende dal dimensionamento dell'attuatore, determinato dal campo di impiego. La coppia di spegnimento di un attuatore è riportata sulla targhetta d'identificazione.

Durante la configurazione viene preso in considerazione un riduttore supplementare configurato (vedi capitolo "7.2 Riduttore supplementare" a pagina 35): i valori della coppia/forza di spegnimento vengono convertiti con il fattore coppia in uscita/entrata o coppia in entrata/forza in uscita e visualizzati. Sul display sono disponibili per la configurazione soltanto i valori rilevanti per la combinazione di attuatore e riduttore collegato. Di conseguenza i valori di impostazione vengono visualizzati nel seguente modo:

- riduttore multigiro: coppia di spegnimento [Nm];
- unità lineare: forza di spegnimento [kN];
- gruppo di rotazione: coppia di spegnimento [Nm].

Il campo di regolazione per gli attuatori delle classi di esercizio A e B è 30 – 100% e degli attuatori della classe di esercizio C è D è 50 – 100% con incrementi del 10% della coppia max. (in alcuni riduttori supplementari valgono altri valori limite). L'impostazione standard è rispettivamente il valore minimo possibile (tipicamente per le classi A e B il 30% del valore massimo, per la classe C e D il 50% del valore massimo).

La seguente tabella illustra i possibili valori dei parametri senza riduttore supplementare.



- Nell'attuatore angolare 2SG7 non è possibile modificare la coppia di spegnimento.
- La valvola si può danneggiare se si sceglie un tipo di spegnimento o un'impostazione della coppia torcente non adatti alla valvola!

Coppie di spegnimento (senza riduttore supplementare)								
Campo di spegnimento [Nm]	Possibili valori della regolazione in Nm di M_{dmax}							
	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	80 %	90 %	100%
Classe A e B (modalità operativa secondo EN 15714-2)								
9 – 30	9	12	15	18	21	24	27	30
18 – 60	18	24	30	36	42	48	54	60
37 – 125	37	50	62	75	87	100	112	125
75 – 250	75	100	125	150	175	200	225	250
150 – 500	150	200	250	300	350	400	450	500
300 – 1000	300	400	500	600	700	800	900	1000
600 – 2000	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
1200 – 4000	1200	1600	2000	2400	2800	3200	3600	4000
▲ in versione standard è impostato il 30%								
Classe C e D (modalità operativa secondo EN 15714-2)								
10 – 20			10	12	14	16	18	20
20 – 40			20	24	28	32	36	40
40 – 80			40	48	56	64	72	80
87 – 175			87	105	122	140	157	175
175 – 350			175	210	245	280	315	350
350 – 700			350	420	490	560	630	700
700 – 1400			700	840	980	1120	1260	1400
1400 – 2800			1400	1680	1960	2240	2520	2800
▲ in versione standard è impostato il 50%								



Per semplicità, nel proseguimento della descrizione, il termine "coppia torcente" si riferisce anche alla forza. Per esprimere, ad esempio, il concetto di "in funzione della coppia torcente o della forza" viene utilizzata soltanto la denominazione "in funzione della coppia torcente".

Sequenza dei comandi

1. Nel menu "Valvola" ruotare il Drive Controller finché per il parametro "Coppia di spegnimento" non vengono visualizzate sul display le impostazioni per APERTO  e CHIUSO .
2. Se ad es. la coppia di spegnimento per la posizione di fine corsa CHIUSO deve essere modificata, selezionare il valore da modificare e confermare. La visualizzazione passa al menu di impostazione "Coppia di spegnimento" (vedi fig.) e il valore attuale lampeggia (fig. pos. 1).
3. Ruotare il Drive Controller finché non compare il valore desiderato. La barra di avanzamento (pos. 2) indica la posizione attuale all'interno del campo di regolazione (3).
4. Confermare il valore selezionato. Il display torna al menu "Valvola".
5. L'impostazione della coppia di spegnimento nella posizione di fine corsa APERTO è analoga.

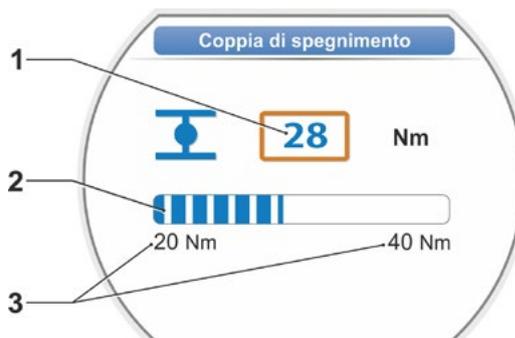


Fig.: Menu Impostazione della coppia di spegnimento

7.4 Regolazione delle posizioni di fine corsa nell'esecuzione con gruppo ingranaggi di segnalazione



Gli attuatori PROFITRON sono disponibili o con gruppo ingranaggi di segnalazione o nella variante "non intrusiva" con il sensore di posizionamento non intrusivo. La regolazione delle posizioni di fine corsa in HiMod e PROFITRON con il sensore di posizionamento non intrusivo è descritta nel capitolo 7.5.

7.4.1 Generale



Se gli attuatori vengono forniti già accoppiati alle valvole, vuol dire che questa operazione è già stata effettuata dal fornitore delle valvole. La regolazione deve essere controllata prima della messa in servizio.



Nell'attuatore angolare 2SG7... la regolazione del rapporto del gruppo ingranaggi di segnalazione non è necessaria. Infatti, questo attuatore non dispone di un gruppo ingranaggi di segnalazione regolabile. Continua al capitolo 7.4.3.

Principio di funzionamento rilevamento corsa

Regolando il rapporto del gruppo ingranaggi di segnalazione e le posizioni di fine corsa si garantisce che la lunghezza, nonché l'inizio e la fine (posizione di fine corsa APERTO e CHIUSO) della corsa di manovra della valvola vengano segnalati correttamente all'unità elettronica.

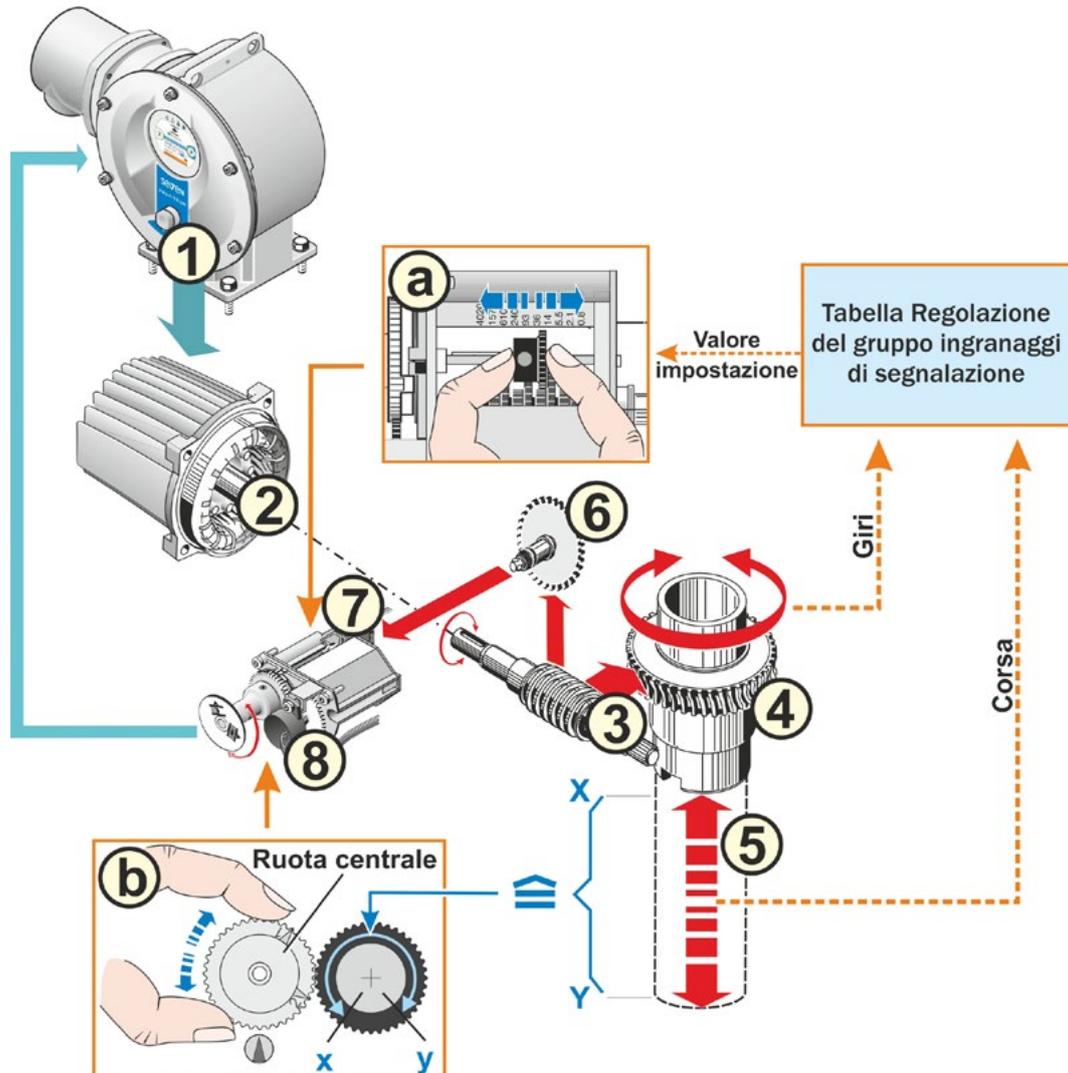


Fig.: Rappresentazione schematica delle impostazioni del rapporto del gruppo ingranaggi di segnalazione e delle posizioni di fine corsa

Spiegazione

A partire dalla posizione del potenziometro (8), l'unità elettronica riconosce la posizione dell'albero primario (4) e quindi la posizione della valvola collegata.

A tal fine sono necessarie due impostazioni:

1. I giri dell'albero primario (4) necessari per l'intera corsa di manovra [(5) X – Y], devono essere ridotti mediante il gruppo ingranaggi di segnalazione (vedi a nel grafico) a un movimento rotativo di $\leq 300^\circ$ (x – y) del potenziometro (8).
2. Una posizione meccanica di fine corsa della valvola (x o y) deve coincidere con la fine del campo elettrico di regolazione del potenziometro (x o y) (vedi b nel grafico).

Per la descrizione dettagliata vedi i seguenti capitoli "7.4.2 Rapporto del gruppo ingranaggi di segnalazione" e "7.4.3 Procedimento per la nuova regolazione (prima regolazione) delle posizioni di fine corsa".

7.4.2 Rapporto del gruppo ingranaggi di segnalazione

Il numero dei giri, necessario per eseguire l'intera corsa di manovra, deve essere noto. La regolazione necessaria del gruppo ingranaggi di segnalazione viene illustrata nella seguente tabella, "Regolazione del gruppo ingranaggi di segnalazione". I valori intermedi vengono arrotondati al **successivo valore graduato superiore** (ad es. con 30 giri/corsa si deve impostare il valore graduato 36).

Se nel menu "Riduttore supplementare" ("7.2 Riduttore supplementare" a pagina 35) è stato impostato un riduttore supplementare, il firmware calcola la regolazione del gruppo ingranaggi di segnalazione.

A tal fine è necessario impostare sul display la grandezza della corsa di manovra in corrispondenza dell'uscita del riduttore supplementare. A seconda del riduttore supplementare collegato, l'unità di regolazione è la seguente:

- con attuatore senza o con riduttore multigiuro = giri/corsa,
- con attuatore con unità lineare collegata = mm/corsa di manovra,
- con attuatore con gruppo di rotazione collegato = gradi angolari [°].

Anche il produttore delle valvole può fornire i dati (numero dei giri per l'intera corsa di manovra).



Se il numero dei giri/corsa non è noto, perché ad esempio l'attuatore deve funzionare con una valvola "vecchia" preesistente, occorre spostare l'attuatore lungo l'intera corsa di manovra e osservare quanti giri effettua l'albero primario.

Se non è possibile osservare l'albero primario, procedere come descritto nel seguente capitolo "Procedimento di regolazione delle posizioni di fine corsa" e rispettare le indicazioni visualizzate sul display alla voce "Guida" relative al gruppo ingranaggi di segnalazione e procedere come indicato.

La tabella mostra le possibili regolazioni del gruppo ingranaggi di segnalazione per gli attuatori senza riduttore supplementare.

Regolazione del gruppo ingranaggi di segnalazione senza riduttore supplementare										
Tipo di attuatore	Corsa di manovra della valvola [giri/corsa]									
2SA7.1/2/3/4/5/6	0,8	2,1	5,5	14	36*	93	240	610	1575	4020
2SA7.7/8	0,2	0,52	1,37	3,5	9*	23,2	60	152	393	1005
10 possibili regolazioni del gruppo ingranaggi di segnalazione (scala) ▶	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼
	0,8	2,1	5,5	14	36	93	240	610	1575	4020

*impostata in versione standard, salvo diversa richiesta da parte del cliente.

7.4.3 Procedimento per la nuova regolazione (prima regolazione) delle posizioni di fine corsa

Le posizioni di fine corsa vengono regolate direttamente sull'attuatore.

La valvola non deve essere serrata. Svitarla eventualmente con la manovella/il volantino.
Per l'uso della manovella/del volantino vedi capitolo "4.1 Manovella, volantino" a pagina 15.



Per interrompere il processo di regolazione selezionare il tasto "Indietro" ←. La regolazione posizione di fine corsa attualmente valida rimane in vigore finché la ruota centrale non viene ruotata.

1. Selezionare il comando LOCALE

2. Nel menu principale selezionare la voce "Posizioni di fine corsa".
Il display passa al menu "Posizioni di fine corsa".

3. Confermare la voce del menu "Nuova regolazione".

Il display visualizza le seguenti richieste: impostare "Solo posizioni di fine corsa" (fig. 2, pos. 1) oppure impostare "Completo" sulla base dei parametri necessari per una corretta regolazione delle posizioni di fine corsa (pos. 2). Questi parametri sono:

- direzione di chiusura (destrorsa o sinistrorsa),
- velocità in direzione CHIUSO e APERTO,
- tipo di spegnimento (in funzione della coppia torcente o della corsa in posizione di fine corsa APERTO e CHIUSO),
- coppia di spegnimento (in posizione di fine corsa CHIUSO e in posizione di fine corsa APERTO).

Questi parametri sono già descritti nel capitolo 7.3.

4. Selezionare e confermare la voce del menu "Solo posizioni di fine corsa". (Per l'attuatore 2SG7 continua al punto 11.)
Il display passa all'animazione "Svitare il coperchio del gruppo ingranaggi di segnalazione".

5. Svitare le 4 viti (fig. 3 pos. 1) dal coperchio del gruppo ingranaggi di segnalazione ed estrarre il coperchio.

6. Cliccare su "Avanti" sul display.
Il display passa ad "Adattare il rapporto del gruppo ingranaggi di segnalazione alla valvola".

7. Accettare il valore graduato della tabella o del

- menu Riduttore supplementare, vedi "Regolazione del gruppo ingranaggi di segnalazione" a pagina 38,
- o della tabella "Regolazione del gruppo ingranaggi di segnalazione senza riduttore supplementare" a pagina 46

e posizionare la rotella di spostamento (fig. 3, pos. 2) in modo tale che la sua corona dentata stia di fronte al valore graduato desiderato riportato sulla scala.



Fig. 1: Nuova regolazione delle posizioni di fine corsa



Fig. 2: Regolazione posizione di fine corsa con o senza parametri

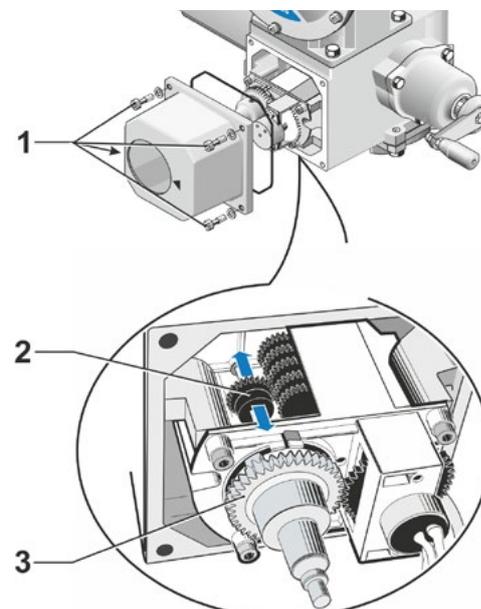


Fig. 3: Regolazione del rapporto del gruppo ingranaggi di segnalazione



- Se il valore della corsa di manovra della valvola (giri/corsa) non coincide con il valore graduato riportato nella tabella, posizionare la rotella di spostamento sul successivo valore graduato superiore.
- Spingere la rotella di spostamento verso la direzione desiderata esercitando una leggera pressione. La regolazione della rotella di spostamento viene facilitata muovendo leggermente la ruota centrale (fig.3, pos. 3).
- Se il numero dei giri/corsa non è noto, procedere ugualmente come descritto di seguito e osservare le avvertenze sul display di cui al punto 16.

8. Cliccare su “Avanti” sul display.
Sul display viene richiesto di posizionare la ruota centrale in posizione centrale.
9. Ruotare la ruota centrale in posizione centrale:
la ruota centrale va regolata in modo tale che le frecce 1 e 2 siano rivolte verso l'alto, vedi figura 4.
Sul display viene confermata la posizione corretta ed è selezionata la voce “Avanti”.

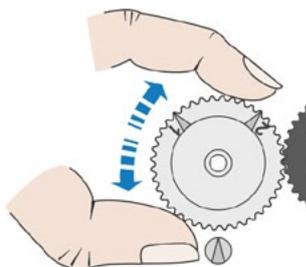


Fig. 4: Rotazione della ruota centrale in posizione centrale

10. Confermare “Avanti”.
Il display chiede quale posizione di fine corsa, CHIUSO o APERTO, deve essere impostata per prima (fig. 5).
L'ordine con cui si deve regolare la prima posizione di fine corsa non è obbligatorio. Di seguito è descritta la regolazione della posizione di fine corsa APERTO. La regolazione della posizione di fine corsa CHIUSO è analoga.



Fig. 5: Selezione della posizione di fine corsa

11. Selezionare (fig. 5, pos. 1) e confermare la posizione di fine corsa che deve essere impostata per prima (nel presente esempio posizione di fine corsa APERTO).
Il display visualizza la regolazione della posizione di fine corsa e viene richiesto di raggiungere la posizione di fine corsa APERTO (fig. 6). Viene suggerita la traslazione in direzione verso la posizione APERTO: il simbolo pos. fine corsa APERTO è contrassegnato dal colore arancione (fig. 6, pos. 1). In caso di traslazione nell'altra direzione, ruotare il Drive Controller e posizionare il colore arancione sul simbolo CHIUSO (fig. 6, pos. 2).



Generalmente si deve impostare prima la posizione di fine corsa che è stata selezionata nella precedente sequenza operativa 11.!

Il display visualizza inoltre il tipo di spegnimento impostato. Nel presente esempio

- Posizione di fine corsa CHIUSO = in funzione della coppia torcente (fig. 6, pos. 3) e
- Posizione di fine corsa APERTO = in funzione della corsa (Pos. 4)



Fig. 6: Raggiungimento della posizione di fine corsa in direzione APERTO

12. Di seguito si deve scegliere la sequenza di comando a seconda se nella posizione di fine corsa si deve eseguire lo spegnimento in funzione della corsa o in funzione della coppia torcente.

■ **Spegnimento in funzione della corsa:**

- a) Osservare la posizione della valvola e raggiungere la posizione di fine corsa; premere il Drive Controller.
Traslare l'attuatore fino a quando la valvola non raggiunge la posizione di fine corsa. Durante la traslazione dell'attuatore, il LED della posizione di fine corsa selezionata lampeggia.



- Premendo il Drive Controller brevemente (< 2 s), l'attuatore continua a traslare fino a quando rimane premuto il Drive Controller. Tenendo premuto più a lungo (> 3 s) il Drive Controller, viene eseguita l'autotenuta (sul display compare "Autotenuta attiva") e l'attuatore continua a traslare fino a quando non viene nuovamente premuto il Drive Controller.
- Se in caso di spegnimento in funzione della corsa lo spegnimento viene eseguito in funzione della coppia torcente, ad es. in caso di organo di comando poco scorrevole, andamento difficoltoso della coppia torcente o raggiungimento della battuta meccanica, sul display viene visualizzato "spento in funzione della coppia torcente".

- b) Raggiunta la posizione di fine corsa desiderata, premere il Drive Controller; l'attuatore si arresta. Eseguire un'eventuale regolazione precisa mediante traslazione in direzione opposta.
- c) Ruotare il Drive Controller e selezionare "Confermare le posizioni di fine corsa" (fig. 7).
- d) Premere il Drive Controller.
Per l'attuatore 2SG7 continuare al punto 15.



Fig. 7: Conferma della posizione di fine corsa

Se sul display appare

- la richiesta di ruotare la ruota centrale nella direzione della freccia finché non viene visualizzato il numero 0 (fig. 8), continuare dalla sequenza operativa 13;
- che la regolazione è ok, continuare dalla sequenza operativa 14.

■ **Spegnimento in funzione della coppia torcente:**

Tenere premuto il Drive Controller per più di 3 s! L'attuatore trasla automaticamente finché non raggiunge la posizione di fine corsa. (Per l'attuatore 2SG7 continuare dalla sequenza operativa 14.)

Se sul display appare

- la richiesta di ruotare la ruota centrale nella direzione della freccia finché non viene visualizzato il numero 0 (fig. 8), continuare dalla sequenza operativa 13;
- che la regolazione è ok, continuare dalla sequenza operativa 14.



Premendo il Drive Controller brevemente (< 2 s), l'attuatore continua a traslare fino a quando rimane premuto il Drive Controller. Se l'attuatore viene azionato in questo modo, premendo ripetutamente il tasto per breve tempo, non si verifica subito lo spegnimento in funzione della coppia torcente.

13. Ruotare la ruota centrale (fig. 8, pos. 1) nella direzione indicata dalla freccia (pos. 2) finché il valore (pos. 3) non è impostato su "000". La corretta impostazione della prima posizione di fine corsa viene confermata sul display e la selezione arancione passa su "Avanti" (fig. 9).

14. Cliccare su "Avanti" sul display.
La prima posizione di fine corsa è impostata e il sistema passa alla regolazione dell'altra posizione di fine corsa. Sul display viene richiesto di raggiungere la posizione di fine corsa (in questo esempio, posizione di fine corsa CHIUSO).

15. Se l'attuatore dispone di un indicatore meccanico di posizione, si ritiene opportuno di impostare ora la visualizzazione della prima posizione. In questo modo si evita il raggiungimento separato della posizione di fine corsa. Per la regolazione vedi il capitolo successivo "7.4.5 Regolazione dell'indicatore meccanico di posizione" a pagina 54.

16. Muovere l'attuatore verso l'altra posizione di fine corsa a seconda se nella posizione di fine corsa si deve eseguire lo spegnimento in funzione della corsa o in funzione della coppia torcente.

■ Spegnimento in funzione della corsa

a) Traslare l'attuatore fino a quando la valvola non raggiunge la posizione di fine corsa. Osservare la valvola durante lo spostamento.

Il display comunica se è stato raggiunto il campo di regolazione valido (fig. 10, pos. 1) (3b) oppure no (3a) e la barra di avanzamento (2) passa da giallo a verde.

■ Se si prosegue la traslazione oltre il campo di regolazione valido, la barra di avanzamento passa da verde a rosso (fig. 11, pos. 1) e compare il messaggio "Campo di regolazione superato". Selezionare "Guida" (fig. 11, pos. 2) e confermare. Compare una nota che richiede di modificare il rapporto del gruppo ingranaggi di segnalazione. Confermare la nota e regolare adeguatamente la rotella di spostamento che si trova nel gruppo ingranaggi di segnalazione (vedi anche sequenza operativa 7) e ripetere la regolazione delle posizioni di fine corsa.

■ Se la posizione di fine corsa viene raggiunta prima del campo di regolazione valido o se, prima di aver raggiunto la posizione di fine corsa, lo spegnimento viene eseguito in funzione della coppia torcente mediante bloccaggio, ad es. in caso di organo di comando poco scorrevole, andamento difficoltoso della coppia torcente o raggiungimento della battuta meccanica (ritorno alla posizione di fine corsa desiderata), sul display compare "Spento in funzione della coppia torcente".

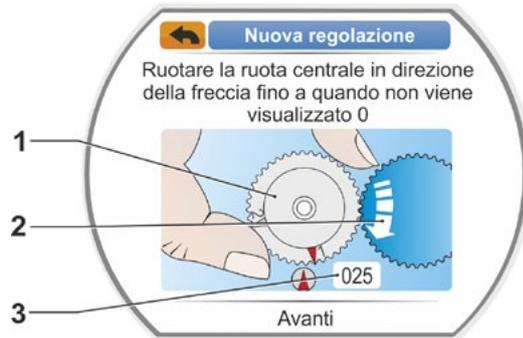


Fig. 8: Impostazione della ruota centrale



Fig. 9: L'impostazione della 1ª posizione di fine corsa è corretta

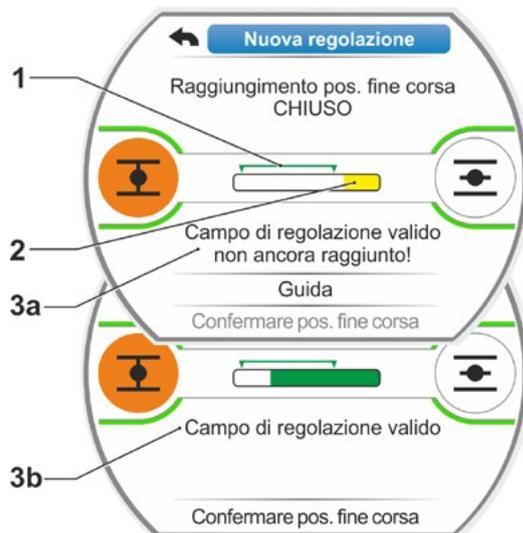


Fig. 10: Raggiungimento della posizione di fine corsa CHIUSO in caso di spegnimento in funzione della corsa

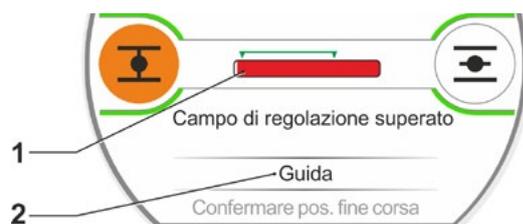


Fig. 11: Superamento del campo di fine corsa

In questo caso controllare:

- la facilità di azionamento della valvola;
- la coppia di spegnimento impostata;
- il tipo di spegnimento.

b) Selezionare “Confermare le posizioni di fine corsa” (fig. 12, pos. 4).

Continua alla sequenza operativa punto 17.

■ Spegnimento in funzione della coppia torcente

Selezionare la direzione di traslazione CHIUSO (APERTO se è impostata la direzione verso la posizione APERTO) e tenere premuto il Drive Controller per più di 3 s.

L'attuatore trasla automaticamente finché non raggiunge la posizione di fine corsa. Il display comunica se è stato raggiunto il campo di regolazione valido (fig. 10, pos. 1) (3b) oppure no (3a) e la barra di avanzamento (2) passa da giallo a verde. Se la coppia di spegnimento viene raggiunta, compare il messaggio “Coppia di spegnimento raggiunta” (3b) e la voce del menu “Confermare la posizione di fine corsa” è attiva (fig. 12, pos. 4).

Se prima che venga raggiunto il campo di regolazione viene visualizzato il messaggio “Spento in funzione della coppia torcente”, selezionare “Guida” e regolare adeguatamente la rotella di spostamento che si trova nel gruppo ingranaggi di segnalazione e ripetere la regolazione delle posizioni di fine corsa (vedi anche sequenza operativa 7).

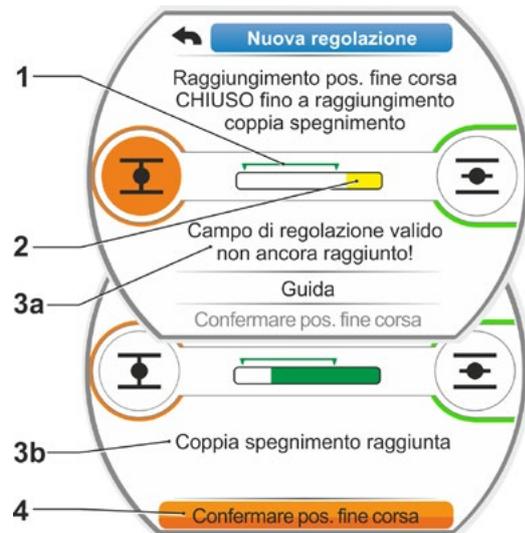


Fig. 12: Raggiungimento della posizione di fine corsa CHIUSO in caso di spegnimento in funzione della coppia torcente

17. Confermare “Confermare la posizione di fine corsa”.

Sul display viene confermata l'impostazione corretta (fig. 13).

18. Premere il Drive Controller. L'attuatore passa al menu “Posizioni di fine corsa”.

A questo punto si deve regolare la visualizzazione della seconda posizione di fine corsa dell'indicatore meccanico di posizione, vedi capitolo “7.4.5 Regolazione dell'indicatore meccanico di posizione” a pagina 54.



Fig. 13: Regolazione posizione di fine corsa corretta



- Se si passa al controllo remoto, l'attuatore trasla quando è presente un comando di attuazione proveniente dalla centrale operativa.
- La ruota centrale non si deve più spostare una volta regolate le posizioni di fine corsa! Altrimenti si rende necessario regolare di nuovo completamente le posizioni di fine corsa.

7.4.4 Regolazione successiva delle posizioni di fine corsa

Condizioni preliminari

- La regolazione della posizione di fine corsa deve essere valida! In caso contrario, vedi la sezione precedente “7.4.3 Procedimento per la nuova regolazione (prima regolazione) delle posizioni di fine corsa” a pagina 47.
- La valvola non deve essere serrata prima di iniziare la regolazione della posizione di fine corsa, svitarla eventualmente con la manovella/volantino (vedi capitolo 4.1).
- La posizione della ruota centrale non deve essere modificata dalla prima regolazione e non viene modificata neanche alla regolazione successiva!



Per interrompere il processo di regolazione selezionare il tasto “Indietro” ←. La regolazione posizione di fine corsa attualmente valida rimane in vigore finché la ruota centrale non viene ruotata.

Sequenza dei comandi

1. Selezionare il comando LOCALE
2. Nel menu principale selezionare la voce “Posizioni di fine corsa”.
Il display passa al menu “Posizioni di fine corsa”.
3. Confermare la voce del menu “Regolazione successiva” (fig. 1, pos. 1).
Il display passa al menu di selezione della posizione di fine corsa che si deve modificare (fig. 2).
4. Selezionare la posizione di fine corsa da modificare (nel presente esempio la posizione di fine corsa APERTO) e confermare.
La visualizzazione cambia e viene richiesto di raggiungere la posizione di fine corsa selezionata. Se è stata selezionata la posizione di fine corsa APERTO, la selezione arancione si trova sul simbolo della posizione di fine corsa APERTO . Se è stata selezionata la posizione di fine corsa CHIUSO, la selezione si trova sul simbolo della posizione di fine corsa CHIUSO .
Inoltre sul display sono visualizzate le seguenti informazioni:
 - la posizione attuale in valore percentuale all'interno della corsa di manovra (fig. 3, pos. 1);
 - il campo di regolazione valido per la nuova posizione di fine corsa (fig. 3, pos. 2);
 - la barra di avanzamento che visualizza graficamente il segnale del potenziometro (pos. 3a);
 - lo scostamento in % rispetto alla posizione di fine corsa attualmente valida (pos. 4);
 - il messaggio che segnala che
 - il campo di regolazione valido non è ancora stato raggiunto (pos. 5a) o che
 - il campo di regolazione è valido (pos. 5b).
 All'interno del campo di regolazione valido è possibile rilevare la posizione di fine corsa (6).



Fig. 1: Regolazione successiva delle posizioni di fine corsa



Fig. 2: Selezione della posizione di fine corsa

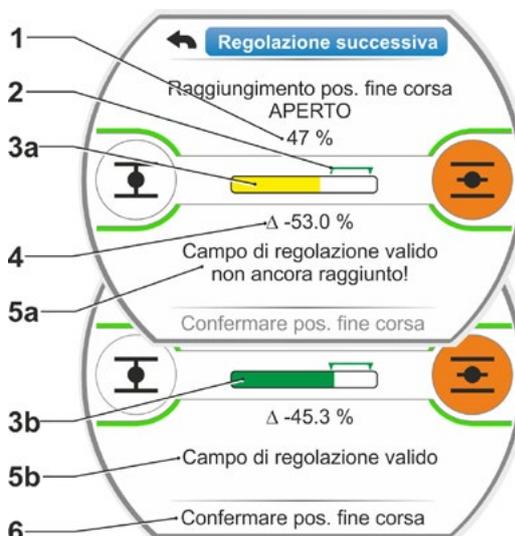


Fig. 3: Raggiungimento della nuova posizione di fine corsa

5. Se necessario, selezionare il simbolo della posizione di fine corsa da raggiungere (nuova posizione di fine corsa).
6. Traslare l'attuatore verso la nuova posizione di fine corsa.
 - **Spegnimento in funzione della corsa:**
Premere il Drive Controller finché non viene raggiunta la nuova posizione di fine corsa. Cambiando la direzione di traslazione è possibile effettuare un posizionamento di precisione. Se si esce dal campo di regolazione valido, il colore della barra di avanzamento cambia. Vedi anche l'avvertenza nel capitolo "Procedimento per la nuova regolazione" a Pagina 50.

■ **Spegnimento in funzione della coppia torcente:**

La regolazione successiva delle posizioni di fine corsa con spegnimento in funzione della coppia torcente può essere necessaria in casi eccezionali, se ad esempio la funzione "Posizione di fine corsa adattiva" è disinserita o se si deve correggere uno scostamento fino allo 0,7% (vedi anche Pagina 88). Tenere premuto il Drive Controller per più di 3 s! L'attuatore trasla automaticamente finché non raggiunge la posizione di fine corsa, vedi anche la seguente avvertenza:



Premendo il Drive Controller brevemente (< 2 s), l'attuatore continua a traslare fino a quando rimane premuto il Drive Controller. Se l'attuatore viene azionato in questo modo, premendo ripetutamente il tasto per breve tempo, non si verifica subito lo spegnimento in funzione della coppia torcente.

Sul display viene visualizzato il campo di regolazione valido nonché lo scostamento percentuale dalla corsa di manovra complessiva attuale e lo scostamento dalla posizione di fine corsa attuale.

7. Selezionare "Confermare la posizione di fine corsa" (fig. 4, pos. 3) e confermare. Un messaggio conferma l'esecuzione della regolazione successiva.
8. Confermare "Fine" (fig. 5, pos. 1). Il display passa al menu "Posizioni di fine corsa".

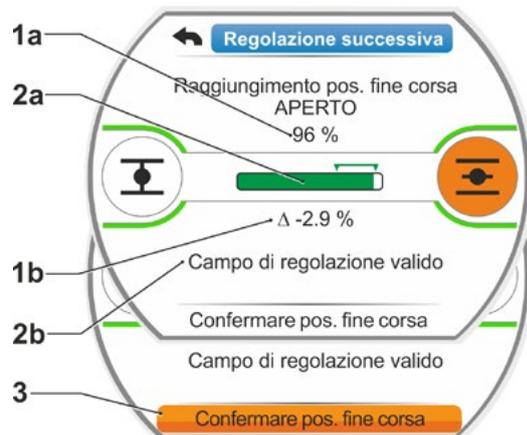


Fig. 4: Salvataggio della nuova posizione di fine corsa



Fig. 5: Regolazione successiva corretta della posizione di fine corsa

7.4.5 Regolazione dell'indicatore meccanico di posizione

L'indicatore meccanico di posizione indica la posizione in cui si trova la valvola. Il simbolo  indica APERTO e il simbolo  indica CHIUSO (vedi fig. 1, pos. 1 e 2).

L'indicatore meccanico di posizione è un optional, quindi non è presente in tutti gli apparecchi.



Se l'attuatore viene fornito accoppiato alla valvola, è possibile che la regolazione dell'indicatore di posizione sia già stata eseguita dal fornitore della valvola. È assolutamente necessario controllare tale regolazione durante la messa in servizio.

Se l'indicatore meccanico non è stato regolato insieme alle posizioni di fine corsa, occorre regolare l'indicatore come descritto di seguito.

Sequenza dei comandi

1. Portare l'attuatore in posizione di fine corsa CHIUSO.
2. Svitare il coperchio del gruppo ingranaggi di segnalazione.
3. Ruotare il disco bianco con il simbolo CHIUSO (fig. 2, pos. 1) fino a quando il simbolo CHIUSO (fig. 1, pos. 1) non è allineato con la freccia (3) del finestrino di controllo del coperchio.
4. Portare l'attuatore in posizione APERTO.
5. Tenere fermo il disco bianco (fig. 2, pos. 1) e ruotare il disco trasparente (2) fino a quando il simbolo APERTO (fig. 1, pos. 2) non è allineato con la freccia (3).
6. Avvitare il coperchio del gruppo ingranaggi di segnalazione.



Fig. 1: Simboli indicatore di posizione

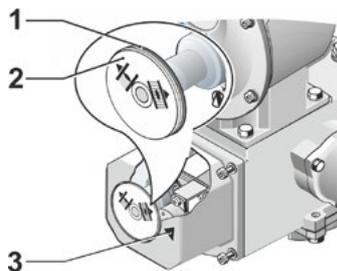


Fig. 2: Regolazione dell'indicatore di posizione

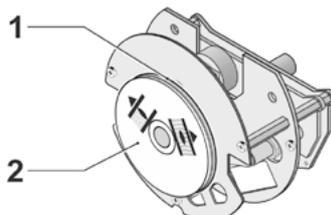


Fig. 3: Indicatore di posizione per 2SG7

7.5 Regolazione delle posizioni di fine corsa nell'esecuzione con sensore di posizionamento "non intrusivo"

 Gli attuatori PROFITRON sono disponibili o con gruppo ingranaggi di segnalazione o nella variante "non intrusiva" con il sensore di posizionamento non intrusivo (niP). La regolazione delle posizioni di fine corsa con gruppo ingranaggi di segnalazione è descritta nel capitolo precedente 7.4.

L'attuatore HiMod è dotato di serie di sensore di posizionamento "non intrusivo".



Se gli attuatori vengono forniti già accoppiati alle valvole, vuol dire che questa operazione è già stata effettuata dal fornitore delle valvole. La regolazione deve essere controllata prima della messa in servizio.

7.5.1 Nuova regolazione (prima regolazione)

Le posizioni di fine corsa vengono regolate direttamente sull'attuatore.

La valvola non deve essere serrata. Svitarela eventualmente con la manovella/il volantino. Per l'uso della manovella/del volantino vedi capitolo 4.1.

L'ordine con cui si deve regolare la prima posizione di fine corsa non è obbligatorio. Nel seguente esempio sono rappresentati i messaggi sul display relativamente alla posizione di fine corsa APERTO. I messaggi relativi alla regolazione della posizione di fine corsa CHIUSO sono analoghi.



Per interrompere il processo di regolazione selezionare il tasto "Indietro" . La regolazione posizione di fine corsa attualmente valida rimane in vigore finché l'attuatore non viene spostato.

Sequenza dei comandi

1. Selezionare il comando LOCALE



2. Nel menu principale selezionare la voce "Posizioni di fine corsa".
Il display visualizza il menu "Nuova regolazione" (fig. 1).

3. Confermare la scelta.
Il display visualizza le seguenti richieste: impostare "Solo posizioni di fine corsa" (fig. 2, pos. 1) oppure impostare "Completo" sulla base dei parametri necessari per una corretta regolazione delle posizioni di fine corsa (pos. 2).

Questi parametri sono

- direzione di chiusura (destrorsa o sinistrorsa),
- velocità in direzione CHIUSO e APERTO,
- tipo di spegnimento (in funzione della coppia torcente o della corsa in posizione di fine corsa APERTO e CHIUSO),
- coppia di spegnimento (in posizione di fine corsa CHIUSO e in posizione di fine corsa APERTO).

Questi parametri sono già descritti nel capitolo 5.3.

4. Selezionare e confermare la voce del menu "Solo posizioni di fine corsa". Il display chiede quale posizione di fine corsa, CHIUSO o APERTO, deve essere impostata per prima.



Fig. 1: Nuova regolazione delle posizioni di fine corsa



Fig. 2: Regolazione posizione di fine corsa con o senza parametri

L'ordine con cui si deve regolare la prima posizione di fine corsa non è obbligatorio. Di seguito è descritta la regolazione della posizione di fine corsa APERTO. La regolazione della posizione di fine corsa CHIUSO è analoga.

5. Selezionare (fig. 3, pos. 1) e confermare la posizione di fine corsa che deve essere impostata per prima (nel presente esempio posizione di fine corsa APERTO). Il display visualizza la regolazione della posizione di fine corsa e richiede di raggiungere la posizione di fine corsa APERTO (fig. 4). Come direzione di traslazione viene suggerita la direzione APERTO: il simbolo posizione di fine corsa APERTO è contrassegnato dal colore arancione (fig. 4, pos. 1). In caso di traslazione nell'altra direzione, ruotare il Drive Controller e posizionare il colore arancione sul simbolo CHIUSO (fig. 4, pos. 2).



Generalmente si deve impostare prima la posizione di fine corsa che è stata selezionata nella precedente sequenza operativa 4.!

Il display visualizza inoltre il tipo di spegnimento impostato. Nel presente esempio

- Posizione di fine corsa CHIUSO = in funzione della coppia torcente (pos. 3) e
- Posizione di fine corsa APERTO = in funzione della corsa (pos. 4)

6. Di seguito si deve scegliere la sequenza di comando a seconda se nella posizione di fine corsa si deve eseguire lo spegnimento in funzione della corsa o in funzione della coppia torcente.

■ **Spegnimento in funzione della corsa:**

- a) Osservare la posizione della valvola e raggiungere la posizione di fine corsa; premere il Drive Controller. Traslare l'attuatore fino a quando la valvola non raggiunge la posizione di fine corsa.* Durante la traslazione dell'attuatore, il LED della posizione di fine corsa selezionata lampeggia.



- Premendo il Drive Controller brevemente (< 3 s), l'attuatore continua a traslare fino a quando rimane premuto il Drive Controller. Tenendo premuto più a lungo (> 3 s) il Drive Controller, viene eseguita l'autotenuta (sul display compare "Autotenuta attiva") l'attuatore trasla fino a quando non viene nuovamente premuto il Drive Controller.
- Se, in caso di spegnimento in funzione della corsa, lo spegnimento viene eseguito in funzione della coppia torcente, ad es. in caso di organo di comando poco scorrevole, andamento difficoltoso della coppia torcente o raggiungimento della battuta meccanica, sul display viene visualizzato "Spento in funzione della coppia torcente".

- b) Raggiunta la posizione di fine corsa desiderata, premere il Drive Controller; l'attuatore si arresta. Eseguire un'eventuale regolazione precisa mediante traslazione in direzione opposta.

* Se l'attuatore si spegne automaticamente prima di raggiungere la posizione di fine corsa, ci possono essere due motivi:
– organo di comando poco scorrevole o andamento non favorevole della coppia, in questo caso si deve interrompere il processo, oppure
– la valvola ha raggiunto la battuta meccanica, in questo caso si deve ritornare alla posizione di fine corsa desiderata.



Fig. 3: Selezione della posizione di fine corsa



Fig. 4: Raggiungimento della posizione di fine corsa in direzione APERTO

- c) Confermare la posizione con “Confermare le posizioni di fine corsa” (fig. 5). Il sensore di posizionamento non intrusivo viene inizializzato. Questo processo dura un paio di secondi. Successivamente la prima posizione di fine corsa è impostata e il sistema passa alla regolazione dell'altra posizione di fine corsa. Sul display viene richiesto di raggiungere la posizione di fine corsa CHIUSO.

Continuare dal punto 7.

■ **Spegnimento in funzione della coppia torcente:**

- a) Tenere premuto il Drive Controller per più di 3 s! L'attuatore trasla automaticamente.

Avvertenza:

Premendo il Drive Controller brevemente (< 2 s), l'attuatore continua a traslare fino a quando rimane premuto il Drive Controller. Se l'attuatore viene azionato in questo modo, premendo ripetutamente il tasto per breve tempo, non si verifica subito lo spegnimento in funzione della coppia torcente.

Se nella posizione di fine corsa viene raggiunta la coppia di spegnimento, l'attuatore si arresta autonomamente e sul display compare: “Coppia di spegnimento raggiunta”.

- b) Confermare la posizione con “Confermare le posizioni di fine corsa”. Questo processo dura un paio di secondi.

Il sensore di posizionamento non intrusivo viene inizializzato.

Successivamente la prima posizione di fine corsa è impostata e il sistema passa alla regolazione dell'altra posizione di fine corsa. Sul display compare “Raggiungere la posizione di fine corsa CHIUSO”.

7. Traslare l'attuatore verso l'altra posizione di fine corsa:
la sequenza di comando corrisponde alla precedente sequenza di comando 6. a seconda se nella posizione di fine corsa si deve eseguire lo spegnimento in funzione della corsa o in funzione della coppia torcente.

Nella traslazione verso la posizione di fine corsa il display visualizza il numero dei giri/corsa (fig. 6, pos. 1) e comunica se il campo di regolazione valido è stato raggiunto (pos. 3). Se, nel caso dello spegnimento in funzione della coppia torcente, nella posizione di fine corsa viene raggiunta la coppia di spegnimento, il display visualizza un messaggio (fig. 7, pos. 1).

Se, nel caso dello spegnimento in funzione della corsa, lo spegnimento viene eseguito in funzione della coppia torcente, sul display compare il messaggio “Spento in funzione della coppia torcente”. In questo caso vedi la nota in basso*.

Se, nel caso dello spegnimento in funzione della corsa, lo spegnimento viene eseguito in funzione della coppia torcente, sul display compare il messaggio “Spento in funzione della coppia torcente”. In questo caso vedi la nota in basso*.



Fig. 5: Conferma della posizione di fine corsa



Fig. 6: Raggiungimento della posizione di fine corsa CHIUSO



Fig. 7: Posizione di fine corsa CHIUSO raggiunta

* Se l'attuatore si spegne automaticamente prima di raggiungere la posizione di fine corsa, ci possono essere due motivi:
– organo di comando poco scorrevole o andamento non favorevole della coppia, in questo caso si deve interrompere il processo, oppure
– la valvola ha raggiunto la battuta meccanica, in questo caso si deve ritornare alla posizione di fine corsa desiderata.

8. Selezionare “Confermare le posizioni di fine corsa” (fig. 7, pos. 2) e confermare; le posizioni di fine corsa sono impostate e un messaggio sul display conferma la corretta impostazione (fig. 8).
9. Cliccare sulla voce del menu “Fine” (fig. 8, pos. 1).
L’attuatore passa al menu “Posizioni di fine corsa”.



Fig. 8: Regolazione della posizione di fine corsa terminata

7.5.2 Regolazione successiva delle posizioni di fine corsa

Condizioni preliminari

- La regolazione della posizione di fine corsa deve essere valida! In caso contrario, vedi la sezione precedente “7.5.1 Nuova regolazione (prima regolazione)” a pagina 55.
- La valvola non deve essere serrata prima di iniziare la regolazione della posizione di fine corsa, svitarla eventualmente con la manovella/volantino (vedi capitolo 4.1).



Per interrompere il processo di regolazione selezionare il tasto “Indietro” ←. La regolazione posizione di fine corsa attualmente valida rimane in vigore finché la ruota centrale non viene ruotata.

Sequenza dei comandi

1. Selezionare il comando LOCALE .
2. Nel menu principale selezionare la voce “Posizioni di fine corsa”.
Il display passa al menu “Posizioni di fine corsa”.
3. Confermare la voce del menu “Regolazione successiva” (fig. 1, pos. 1).
Il display passa al menu di selezione della posizione di fine corsa che si deve modificare (fig. 2).
4. Selezionare la posizione di fine corsa da modificare (nel presente esempio la posizione di fine corsa APERTO) e confermare.
La visualizzazione cambia e viene richiesto di raggiungere la posizione di fine corsa selezionata. Se è stata selezionata la posizione di fine corsa APERTO, la selezione si trova sul simbolo della posizione di fine corsa APERTO. Se è stata selezionata la posizione di fine corsa CHIUSO, la selezione si trova sul simbolo della posizione di fine corsa CHIUSO.



Fig. 1: Regolazione successiva delle posizioni di fine corsa



Fig. 2: Selezione della posizione di fine corsa

Inoltre sul display sono visualizzate le seguenti informazioni:

- la posizione attuale in valore percentuale all'interno della corsa di manovra (fig. 3, pos. 1);
- corsa di manovra in giri/corsa senza tenere in considerazione un riduttore supplementare (fig. 3, pos. 2);
- scostamento in % rispetto alla posizione di fine corsa attualmente valida (pos. 3);
- il messaggio che segnala se il campo di regolazione è valido (pos. 4); all'interno del campo di regolazione valido è possibile rilevare la posizione di fine corsa (5).

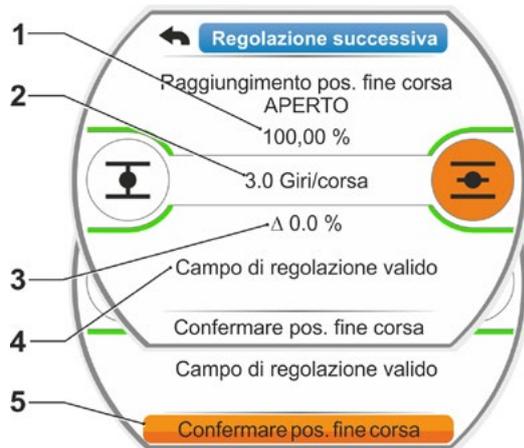


Fig. 3: Raggiungimento e salvataggio della nuova posizione di fine corsa

5. Se necessario, selezionare il simbolo della posizione di fine corsa da raggiungere (nuova posizione di fine corsa).
6. Traslare l'attuatore verso la nuova posizione di fine corsa.
 - **Spegnimento in funzione della corsa:**
Premere il Drive Controller finché non viene raggiunta la nuova posizione di fine corsa. Cambiando la direzione di traslazione è possibile effettuare un posizionamento di precisione.

■ **Spegnimento in funzione della coppia torcente:**

Tenere premuto il Drive Controller per più di 3 s! L'attuatore trasla automaticamente finché non raggiunge la posizione di fine corsa, vedi anche la seguente avvertenza:



Premendo il Drive Controller brevemente (< 2 s), l'attuatore continua a traslare fino a quando rimane premuto il Drive Controller. Se l'attuatore viene azionato in questo modo, premendo ripetutamente il tasto per breve tempo, non si verifica subito lo spegnimento in funzione della coppia torcente.

Sul display viene visualizzato se l'attuatore si trova nel campo di regolazione valido nonché lo scostamento percentuale dalla corsa di manovra complessiva attuale e lo scostamento dalla posizione di fine corsa attuale.

7. Selezionare "Confermare la posizione di fine corsa" (fig. 3, pos. 5) e confermare. Un messaggio conferma l'esecuzione della regolazione successiva (fig. 4).
8. Confermare "Fine" (fig. 4, pos. 1). Il display passa al menu "Posizioni di fine corsa".



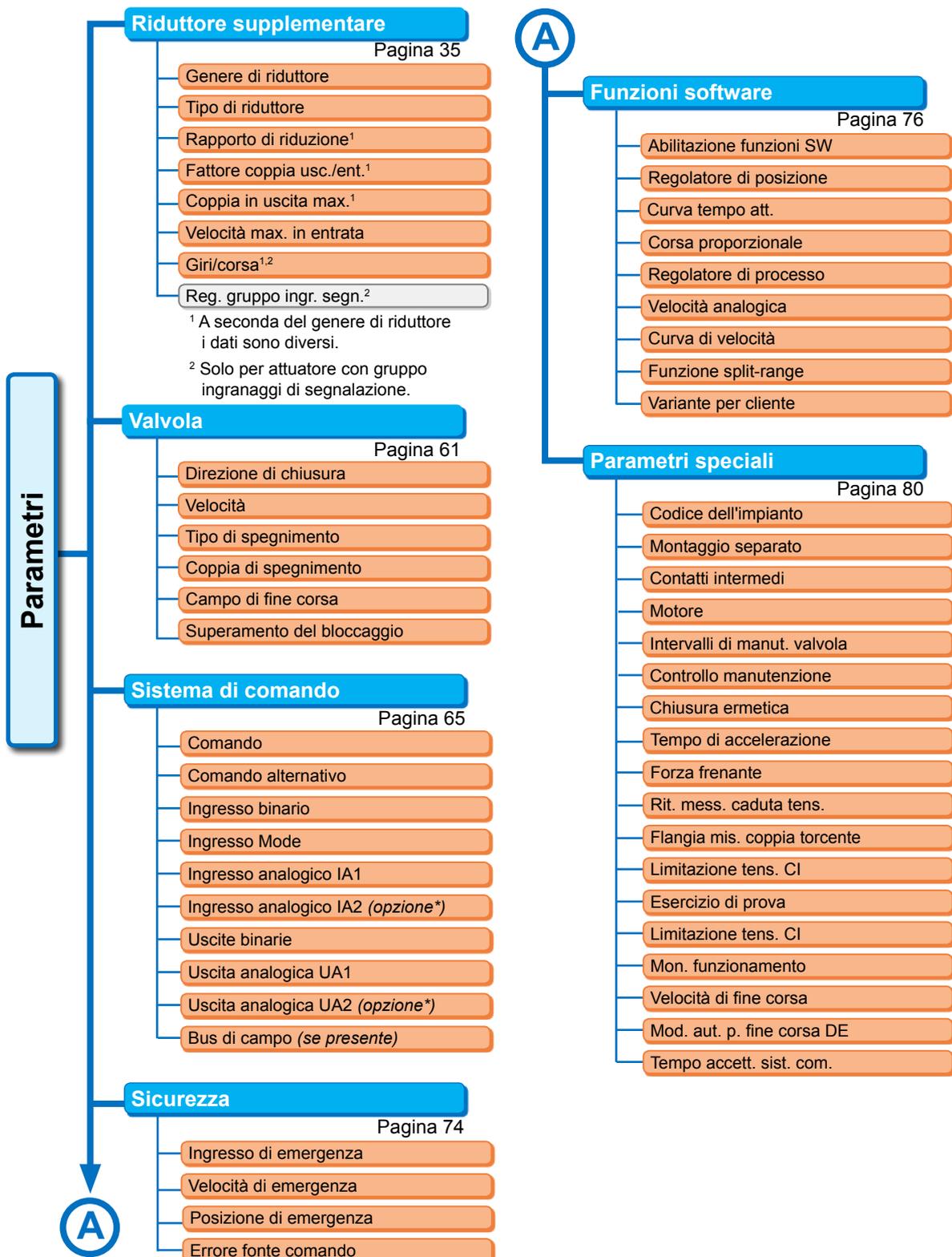
Fig. 4: Regolazione successiva corretta della posizione di fine corsa

8 Parametri e possibili valori dei parametri

Questo capitolo descrive i parametri e i rispettivi valori possibili.

La seguente panoramica visualizza il menu Parametri.

8.1 Menu Parametri



8.2 Parametri relativi alla valvola

In questo capitolo sono elencati i parametri e i rispettivi valori possibili relativi alla valvola. La sequenza dei singoli parametri descritti corrisponde alla struttura del menu, vedi figura.

La navigazione all'interno del menu è descritta nel capitolo "4.4 Navigazione all'interno dei menu" a pagina 22.

Per i possibili valori dei parametri per

- le velocità (tempi di attuazione per 2SG7) si vedano le tabelle nel capitolo "7.3.2 Configurazione velocità/tempi di attuazione" a pagina 40;
- per le coppie di spegnimento si veda il capitolo "7.3.3 Configurazione dei tipi di spegnimento e delle coppie/forze di spegnimento" a pagina 41.

8.2.1 Modifica dei parametri nel menu "Valvola"

La modifica dei valori dei parametri nel menu "Valvola" è diversa a seconda se

- viene modificata una proprietà o
- un numero.

Le seguenti sequenze dei comandi descrivono le singole sequenze operative.

Modifica della proprietà di un parametro

Nell'esempio si procede alla modifica della proprietà del parametro "Direzione di chiusura" da "destrorsa" a "sinistrorsa".

1. Selezionare nel menu "Valvola" il parametro "Direzione di chiusura"; evidenziare in arancione la riga sotto "Direzione di chiusura" (fig. pos. 1).
Non è possibile posizionare la selezione sulla scritta, in questo caso "Direzione di chiusura", bensì soltanto sulla riga sottostante che visualizza il parametro attuale.
2. Confermare la selezione (pos. 2).
Il display passa al menu "Direzione di chiusura", la selezione è posizionata sul primo valore del parametro.
Nota: il valore attuale del parametro è contrassegnato da un segno di spunta .
3. Selezionare il nuovo parametro per il comando; nell'esempio a lato viene evidenziato in arancione "Sinistrorsa" (pos. 3).

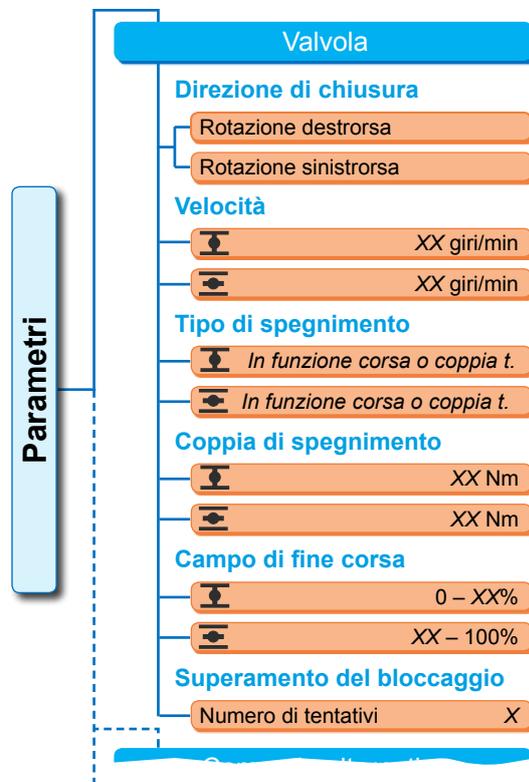


Fig.: Menu Valvola

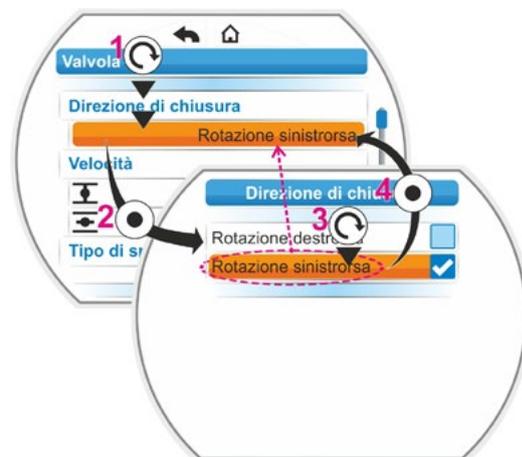


Fig.: Modifica della proprietà di un parametro nel menu Valvola

4. Confermare la selezione (pos. 4).
Sul display compare la nota che segnala che in seguito alla modifica della direzione di chiusura la posizione di fine corsa deve essere nuovamente regolata.
5. Confermare il messaggio.
Il display torna al menu "Valvola" e alla voce "Direzione di chiusura" viene visualizzata la nuova proprietà impostata.
Nota: se ora si apre il menu Direzione di chiusura, il valore del parametro "Sinistrorsa" riporta un segno di spunta.

Modifica del valore numerico di un parametro

Nell'esempio si procede alla modifica del valore del parametro "Velocità" in direzione verso la posizione CHIUSO.

1. Selezionare nel menu "Valvola" il parametro "Velocità"; evidenziare in arancione la riga sotto "Velocità" (fig. pos. 2).
2. Confermare la selezione (pos. 3).
Il display passa al menu "Velocità" e il valore della velocità attuale lampeggia nel colore blu.
3. Ruotare il Drive Controller; il valore della velocità viene modificato e lampeggia nel colore arancione (pos. 4).
4. Confermare la selezione (pos. 5).
Il display torna al menu "Valvola" e alla voce "Velocità" viene visualizzato il nuovo valore impostato.
Nota: se ora si torna al menu Velocità, il nuovo valore impostato lampeggia nel colore blu.

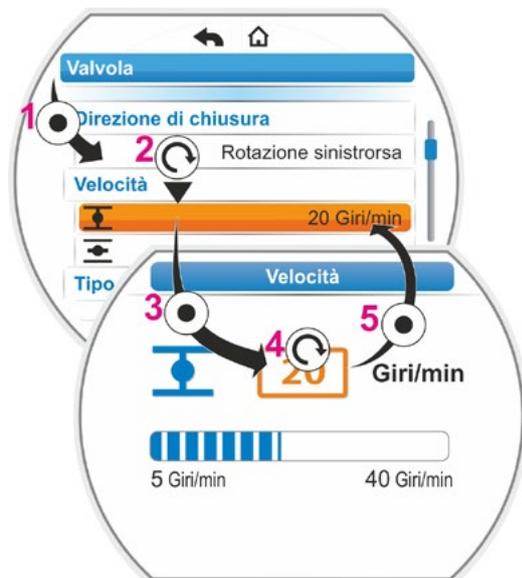


Fig.: Modifica del valore di un parametro nel menu Valvola

Di seguito vengono elencati sotto forma di tabella i parametri e le possibili configurazioni relativamente alla valvola. La sequenza dei parametri corrisponde alla struttura del menu "Valvola".

8.2.2 Parametri e rispettivi valori nel menu Valvola

I valori/le impostazioni visualizzati in seguito sono preimpostati di default, salvo diversamente concordato al momento dell'ordinazione.

Parametro Direzione di chiusura

Direzione di chiusura

rotazione destrorsa

Direzione di rotazione dell'albero primario nella corsa verso la posizione CHIUSO. Impostazione possibile: destrorsa o sinistrorsa.



Se la direzione di chiusura viene cambiata, si devono dopo regolare le posizioni di fine corsa.

Parametro Velocità

Velocità

	14 giri/min
	14 giri/min

= velocità in direzione verso la posizione CHIUSO.

= velocità in direzione verso la posizione APERTO.

Configurazione entro l'intervallo di velocità (vedi targhetta d'identificazione) in 7 livelli con fattore scala 1,4.

Parametro Tipo di spegnimento

Tipo di spegnimento

	in funzione della corsa
	in funzione della corsa

= tipo di spegnimento in posizione di fine corsa CHIUSO.

= tipo di spegnimento in posizione di fine corsa APERTO.

Impostazione possibile: in funzione della corsa o in funzione della coppia torcente.



Se il tipo di spegnimento viene cambiato, si devono dopo regolare le posizioni di fine corsa!

Parametro Coppia di spegnimento

Coppia di spegnimento

	20 Nm
	20 Nm

= coppia di spegnimento in posizione di fine corsa CHIUSO.

= coppia di spegnimento in posizione di fine corsa APERTO.

Impostazione possibile: in incrementi del 10%:

- attuatore classe A e B (8 livelli) dal 30% al 100% M_{ab} (impostazione standard = 30%)
- attuatore classe C e D (6 livelli) dal 50% al 100% M_{ab} (impostazione standard = 50%)

Non per 2SG7... .

Parametro Campo di fine corsa

Campo di fine corsa

	0 – 2 %
	98 – 100 %

= campo di fine corsa in posizione di fine corsa CHIUSO.

= campo di fine corsa in posizione di fine corsa APERTO.

Impostazione possibile (in incrementi dell'1%):

- campo di fine corsa CHIUSO da [0% – 2%] a [0% – 20%]
- campo di fine corsa APERTO da [98% – 100%] a [80% – 100%]

All'interno del campo di fine corsa, la traslazione avviene a velocità più bassa (tempo di attuazione elevato). Se l'attuatore si spegne in funzione della coppia torcente al di fuori di questo campo, viene rilevato un errore ("Corsa bloccata", vedi capitolo "4.3 Messaggi delle condizioni di esercizio" a pagina 18).

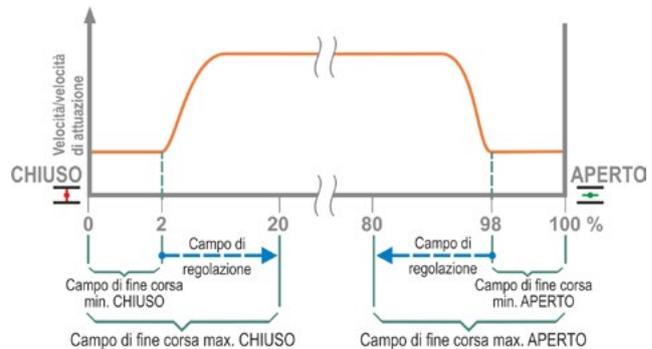


Fig.: Campi di fine corsa

Parametro Superamento del bloccaggio

Superamento del bloccaggio

Numero di tentativi	0
---------------------	---

In caso di bloccaggio al di fuori del campo delle posizioni di fine corsa, l'attuatore trasla ripetutamente (da 1 a 5 volte) contro il bloccaggio.

Se il valore del parametro "Superamento del bloccaggio" è uguale a 0, significa che non si verifica il riavvio.

Se il valore del parametro è diverso da zero, l'attuatore dopo il rilevamento di un bloccaggio si sposta automaticamente nella direzione opposta (eseguendo un percorso corrispondente alla grandezza del campo di fine corsa, tuttavia per non più di 2 sec.) e quindi di nuovo nella direzione del bloccaggio.

Ciò avviene finché non viene superato il bloccaggio o non si raggiunge il numero configurato di tentativi.

Se il bloccaggio non viene superato, l'attuatore viene spento e viene impostato il messaggio di errore "Corsa bloccata". L'attuatore continua però a segnalare "in pronto start", dato che può ancora spostarsi nella direzione opposta.

L'impostazione standard è 0.

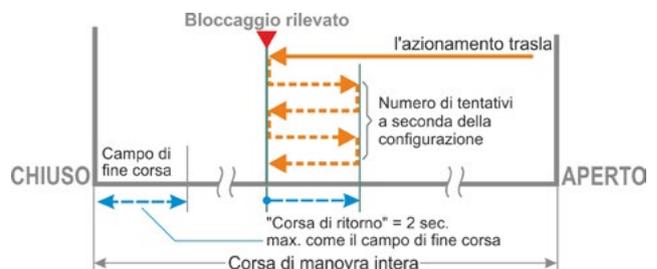


Fig.: Superamento del bloccaggio

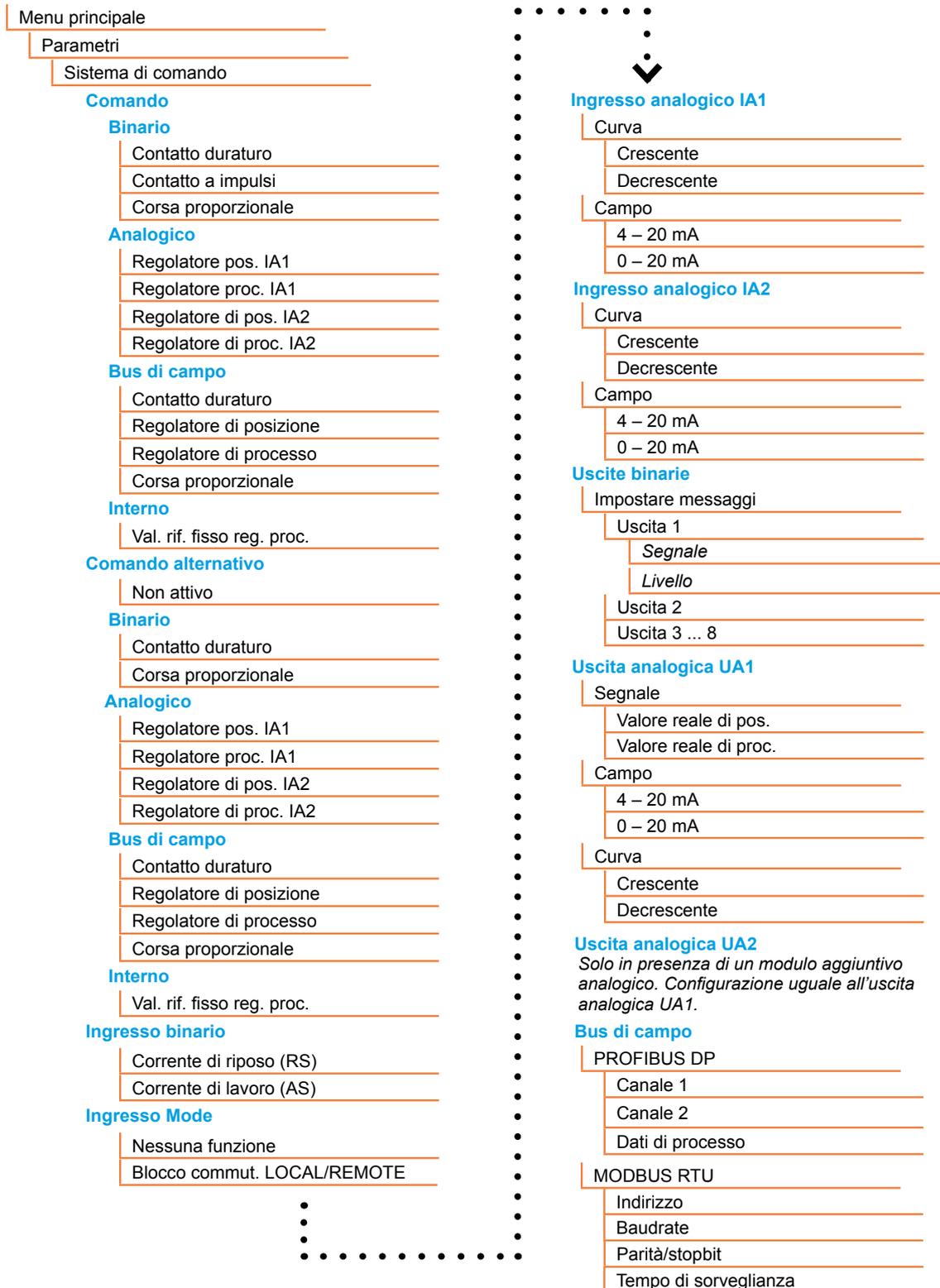
8.3 Parametri per il sistema di comando

8.3.1 Panoramica del menu Sistema di comando



Non è possibile selezionare la scritta blu dei gruppi, bensì direttamente le righe sottostanti che visualizzano i valori dei parametri possibili.

La seguente panoramica visualizza i parametri possibili. La visualizzazione del display può variare a seconda della configurazione del prodotto.



8.3.2 Sequenza dei comandi: modifica dei parametri nel menu “Sistema di comando”

Il procedimento di modifica dei valori dei parametri del menu “Sistema di comando” è uguale per tutti i parametri e avviene in quattro fasi.

La seguente sequenza dei comandi descrive le singole sequenze operative. Nell'esempio si procede alla modifica dal comando “Binario – contatto duraturo” al comando “Binario – contatto a impulsi”.

Sequenza dei comandi

1. Nel menu “Sistema di comando” selezionare il parametro, in questo esempio “Comando”; evidenziare in arancione la riga sotto “Comando” (fig. pos. 1), selezionandola. Non è possibile posizionare la selezione sulla scritta, in questo caso “Comando”, bensì soltanto sulla riga sottostante che visualizza il parametro attuale. Se il parametro attuale deve essere modificato, proseguire con la sequenza operativa 2.
2. Confermare la selezione (pos. 2). Il display passa al menu “Comando”, la selezione è posizionata sul primo valore del parametro.
Nota: il valore attuale del parametro è contrassegnato da un segno di spunta .
3. Selezionare il nuovo parametro per il comando; nell'esempio a lato viene selezionato in arancione “Contatto a impulsi” per il comando “Binario” (pos. 3).
4. Confermare la selezione (pos. 4). Il display torna al menu “Sistema di comando” e alla voce “Comando” viene visualizzato il nuovo parametro impostato.
Nota: se ora si apre il menu Comando, il valore del parametro “Contatto a impulsi” riporta un segno di spunta.

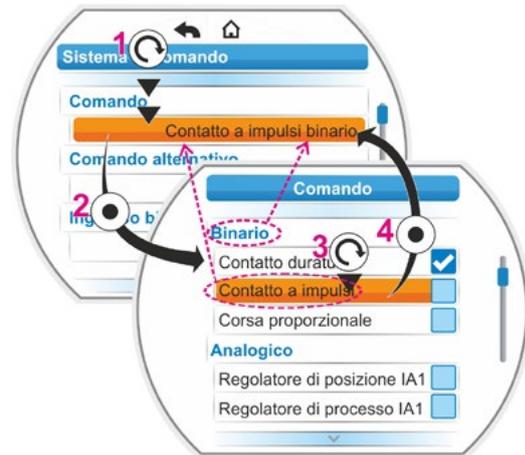


Fig.: Configurazione nel menu sistema di comando

Di seguito vengono elencati sotto forma di tabella i parametri e le possibili configurazioni relativamente al sistema di comando. La sequenza dei parametri corrisponde alla struttura del menu “Sistema di comando”.

8.3.3 Sistema di comando – Comando

La figura a lato mostra una panoramica del menu dei parametri “Comando”; l'attuatore può essere comandato dal sistema di comando con diverse modalità a seconda della versione:

- “binario”,
- “analogico” o mediante
- “bus di campo”.

Il tipo di azionamento viene definito impostando un valore (parametro) (nella figura a lato del menu evidenziato in arancione) del parametro “Comando”.

Ad esempio per il comando Binario è possibile selezionare Contatto duraturo, Contatto a impulsi o Corsa proporzionale.

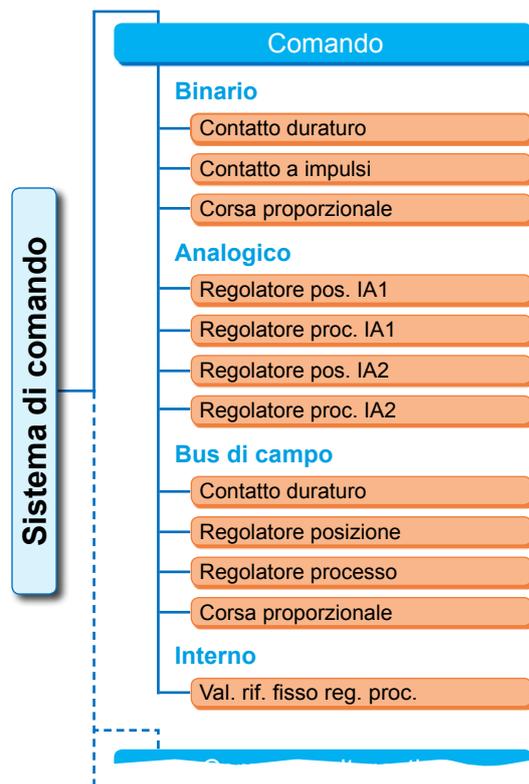


Fig.: Menu parametri: “Comando”

Comando binario

Binario

Contatto duraturo

Contatto a impulsi

Corsa proporzionale

Contatto duraturo

Contatto duraturo tramite ingressi binari APERTO e CHIUSO.

L'attuatore si muove finché è presente un segnale di apertura o chiusura, mentre si arresta se il segnale si riduce, se viene raggiunta la posizione di fine corsa o se sono presenti contemporaneamente sia il comando APERTO che CHIUSO.

Impostazione standard, se l'ordinazione non prevede il regolatore di posizione.

Contatto a impulsi

Contatto a impulsi tramite ingressi binari APERTO, CHIUSO e STOP.

L'attuatore trasla seguendo l'impulso APERTO/CHIUSO fino a quando non viene dato il segnale STOP o non viene raggiunta la posizione di fine corsa. Il segnale della direzione opposta porta all'inversione diretta della direzione della corsa.

Possibile solo se il parametro "Comando alternativo" è su "Non attivo".

Corsa proporzionale

L'attuatore si muove proporzionalmente alla lunghezza del tempo di azionamento verso gli ingressi binari APERTO/CHIUSO, anche in caso di tempi di azionamento molto brevi. La corsa effettuata dall'attuatore sta esattamente nello stesso rapporto con l'intera corsa di manovra, come il tempo di azionamento sta alla durata dell'intero tempo di attuazione, vedi figura a lato.

$\frac{\Delta \text{ Corsa di manovra}}{\text{Corsa di manovra complessiva}}$	=	$\frac{\text{Tempo di azionamento}}{\text{Tempo di attuazione complessivo}}$
---	---	--

Formula: rapporto tra corsa di manovra e tempo di attuazione

A tale scopo deve essere rilevato l'intero tempo di attuazione (tempo di corsa), che viene rilevato automaticamente dall'attuatore dopo la regolazione della posizione di fine corsa. Vedi anche "8.5.3 Corsa proporzionale" a pagina 78.

Regolabile solo se il regolatore di posizione è abilitato.

Comando analogico

Analogico

Regolatore di pos. IA1

Regolatore di proc. IA1

Regolatore di pos. IA2

Regolatore di proc. IA2

Regolatore di posizione IA1

Regolatore di posizione con valore di riferimento tramite l'ingresso analogico del valore di riferimento IA1. Nell'attuatore viene attivato il regolatore di posizione e l'attuatore si sposta proporzionalmente al segnale analogico 0/4 – 20 mA.

Regolabile solo se il regolatore di posizione è abilitato.

Impostazione standard, se l'ordinazione prevede il regolatore di posizione.

Regolatore di processo IA1

Nell'attuatore viene attivato il regolatore di processo. L'ingresso del valore di riferimento avviene tramite l'ingresso analogico IA1 (0/4 – 20 mA). Il valore reale di processo viene rilevato attraverso IA2 (0/4 – 20 mA).

Regolabile solo con regolatore di processo abilitato.

Regolatore di posizione IA2

Solo se è presente l'ingresso valore di riferimento analogico IA2.

Come il regolatore di posizione IA1, ma viene utilizzato l'ingresso valore di riferimento IA2.

(Se l'ingresso valore di riferimento IA2 è presente, è possibile decidere se il valore di riferimento del regolatore di posizione deve essere impostato tramite IA1 o IA2.)

Regolatore di processo IA2

Come il regolatore di processo IA1, ma ingresso del valore di riferimento tramite ingresso analogico IA2 e valore reale di processo tramite ingresso analogico IA1. Possibile solo se è presente IA2 (generalmente con regolatore di processo).

(Se l'ingresso valore di riferimento IA2 è presente, è possibile decidere se il valore di riferimento deve essere impostato tramite IA1 o IA2.)

Comando bus di campo

Bus di campo

Contatto duraturo

Regolatore posizione

Regolatore processo

Corsa proporzionale

Contatto duraturo

Contatto duraturo tramite bus di campo con comandi di APERTO-CHIUSO.

L'attuatore si muove finché viene inviato un comando di APERTO-CHIUSO, mentre si arresta se i comandi vengono disattivati in un telegramma successivo o se viene raggiunta la posizione di fine corsa.

Regolabile solo se è presente l'interfaccia del bus di campo.

Regolatore di posizione

Regolatore di posizione con valore di riferimento tramite interfaccia del bus di campo (vedi regolatore di posizione IA1, pagina 67).

Solo se il regolatore di posizione è abilitato e se è presente l'interfaccia del bus di campo.

Regolatore di processo

Come per il comando analogico "Regolatore di processo IA1" o Regolatore di processo IA2, vedi pagina 67. Regolatore di processo con valore di riferimento tramite bus di campo.

Corsa proporzionale

Come il comando "Binario" "Corsa proporzionale", vedi pagina 67.

Il comando della corsa proporzionale avviene tramite i comandi APERTO-CHIUSO nel telegramma del bus di campo.

Solo se il regolatore di posizione è abilitato.

Comando Interno

Interno

Val. rif. fisso reg. proc.

Valore di riferimento fisso regolatore di processo

Il valore di riferimento fisso regolabile viene regolato dal regolatore di processo.

Il valore di riferimento fisso viene impostato alla voce Funzioni software (vedi anche "8.5.1 Abilitazione delle funzioni software e varianti per i clienti" a pagina 76 e supplemento al manuale d'istruzione "Regolatore di processo").

Valore reale di processo tramite IA2 o IA1.

Solo se il regolatore di processo è abilitato.

8.3.4 Sistema di comando – Comando alternativo

Il parametro "Comando alternativo" permette di commutare a un secondo tipo di azionamento, ad es. per passare da un azionamento analogico a uno binario in caso di anomalia, a condizione che nel parametro "Comando" non sia stato selezionato "Binario – contatto a impulsi". La commutazione tra comando e comando alternativo avviene tramite l'ingresso binario STOP.

Le modalità di impostazione dei valori dei parametri sono uguali a quelle descritte in "Comando", vedi il capitolo precedente "8.3.3 Sistema di comando – Comando" a pagina 66. Impostando un valore viene attivata la possibilità di un comando alternativo. Selezionando "Non attivo" viene disattivata la possibilità di un comando alternativo.

Comando alternativo

Non attivo

"Non attivo": il "Comando alternativo" non è attivo. Il comando è possibile soltanto mediante il tipo di azionamento impostato nel parametro "Comando".

8.3.5 Sistema di comando – Ingresso binario

Impostazione degli ingressi APERTO, CHIUSO e STOP e Mode.

Ingresso binario

Corrente di lavoro [AS]

Corrente di riposo [RS]

Corrente di lavoro [AS] (active high)

Attivo con segnale 24/48 V DC.

Corrente di riposo [RS] (active low)

Attivo con segnale 0 V DC.

Nel menu “Sicurezza” viene impostato l’ingresso di emergenza, “8.4.1 Ingresso di emergenza” a pagina 74.

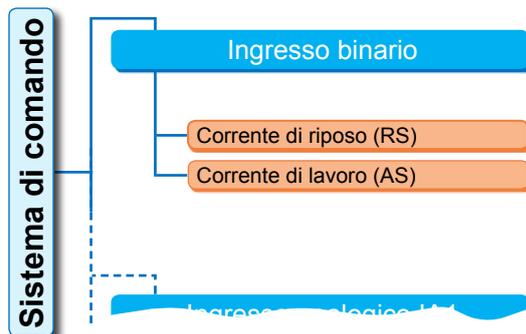


Fig.: Menu parametri “Ingressi binari”

 La linea interrotta viene riconosciuta soltanto se il livello degli ingressi binari APERTO, CHIUSO, STOP e Mode è impostato su AS, ovvero se è attivo con segnale 24/48 V DC. Se il segnale si interrompe fino a raggiungere 0 V DC a causa della linea interrotta, il blocco di commutazione viene immediatamente rimosso!

8.3.6 Ingresso Mode

Tramite questo ingresso binario è possibile comandare funzioni aggiuntive dalla centrale operativa.

Ingresso Mode

Nessuna funzione

Blocco commut. LOCAL/REMOTE

Nessuna funzione

Il segnale trasmesso dalla centrale operativa non ha effetto.

Blocco di commutazione LOCAL/REMOTE

Il segnale trasmesso dalla centrale operativa impedisce la commutazione del comando dell’azionamento tra REMOTE e LOCALE.

Segnale = attivo: commutazione bloccata.

Segnale = non attivo: commutazione possibile.

8.3.7 Sistema di comando – Ingresso analogico IA1

Ingresso del valore di riferimento nell’ingresso analogico 1 per ingresso del valore di riferimento regolatore di posizione o regolatore di processo o velocità.

Curva

Curva

Crescente

Decrescente

Crescente

Crescente: 20 mA corrisponde a 100% APERTO, vedi fig. 2.

Decrescente

Decrescente: 20 mA corrisponde a 0 % APERTO.

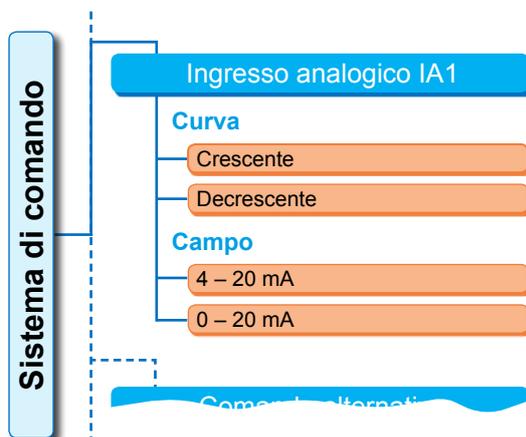


Fig. 1: Menu parametri “Ingresso analogico IA1”

Campo

Campo

4 – 20 mA

0 – 20 mA

4 – 20 mA

Rilevamento linea interrotta possibile (live zero).

0 – 20 mA

Rilevamento linea interrotta impossibile (dead zero).

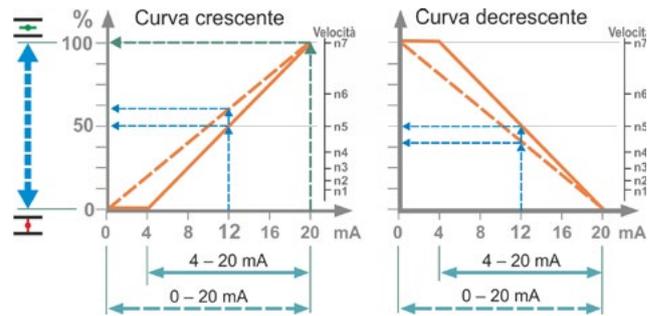


Fig. 2: Conversione 0/4 – 20 mA al valore 0 – 100% o velocità con diversa curva

8.3.8 Sistema di comando – Ingresso analogico IA2

L'ingresso analogico IA2 viene visualizzato solo in presenza di un modulo aggiuntivo analogico. Le modalità di impostazione dei valori dei parametri sono uguali a quelle descritte in "Ingresso analogico IA1", vedi il capitolo precedente.

8.3.9 Sistema di comando – Uscite binarie

Per la risposta binaria dell'attuatore alla centrale operativa sono a disposizione complessivamente 8 uscite di segnalazione. Ognuna di queste uscite può essere disattivata oppure le si può assegnare un messaggio di stato tra i 21 selezionabili, vedi la panoramica del menu a lato.

Inoltre è possibile definire il livello del segnale di risposta: corrente di riposo (RS) o corrente di lavoro (AS).

Corrente di lavoro (AS):

attiva con segnale 24/48 V DC

Corrente di riposo (RS):

attiva con segnale 0 V DC.

Uscita 1

Panoramica nel menu nella fig. a destra.

L'impostazione standard mostra la tabella nella pagina successiva.

Non utilizzata

All'uscita di segnalazione 1 non è assegnato nessun messaggio di stato. L' "Uscita 1" è disattivata.

Pos. fine corsa CHIUSO

L'attuatore si è spento nella posizione di fine corsa CHIUSO.

Pos. fine corsa APERTO

L'attuatore si è spento nella posizione di fine corsa APERTO.

Coppia torcente CHIUSO raggiunta

L'attuatore si è spento in funzione della coppia nella direzione CHIUSO.

Coppia torcente APERTO raggiunta

L'attuatore si è spento in funzione della coppia torcente nella direzione APERTO.

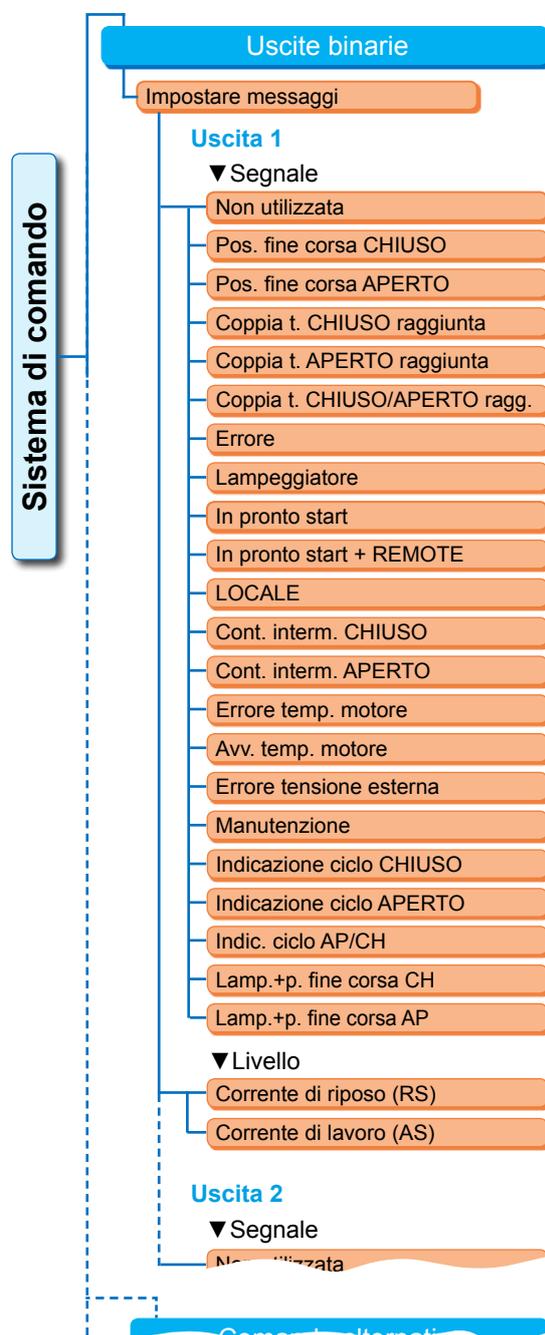


Fig.: Menu parametri "Uscite binarie"

Coppia torcente CHIUSO/APERTO raggiunta

L'attuatore si è spento in funzione della coppia torcente nella direzione CHIUSO o APERTO.

Errore

È presente un errore (per il tipo di errore vedi "4.3 Messaggi delle condizioni di esercizio" a pagina 18).

Lampeggiatore

L'attuatore trasla. Il segnale passa da "high" a "low" a intervalli di 2 sec.

In pronto start

L'attuatore può essere azionato in modalità "LOCALE" o "REMOTE".

In pronto start + REMOTE

L'attuatore può essere azionato in modalità "REMOTE".

LOCALE

L'attuatore si trova in modalità "LOCALE" o "SPENTO".

Contatto intermedio CHIUSO

La posizione di azionamento si trova nel campo da 0% fino alla posizione configurata come "Cont. interm. CHIUSO", vedi anche pagina 81.

Contatto intermedio APERTO

La posizione di azionamento si trova nel campo dalla posizione configurata come "Cont. interm. APERTO" fino al 100%. Vedi anche pagina 81.

Errore temperatura motore

La temperatura max. del motore (155 °C) è stata superata per eccesso.

Avviso temperatura motore

La temperatura di avviso del motore configurata è stata superata per eccesso (non nell'attuatore 2SG7...), vedi pagina 82.

Errore tensione esterna

Sono stati raggiunti i limiti di sovratensione o sottotensione, si è verificata una caduta di tensione.

Manutenzione

Uno dei limiti di manutenzione impostati è stato superato, pagina 83.

Indicazione ciclo CHIUSO

L'attuatore si sposta verso la direzione CHIUSO.

Indicazione ciclo APERTO

L'attuatore si sposta verso la direzione APERTO.

Indicazione ciclo APERTO/CHIUSO

L'attuatore trasla verso la direzione APERTO o CHIUSO.

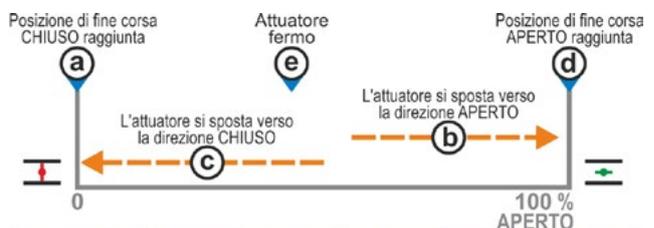
Lampeggiatore + posizione di fine corsa CHIUSO

L'attuatore trasla verso la direzione CHIUSO; il messaggio passa da "high" a "low" a intervalli di 2 sec. Se la posizione di fine corsa CHIUSO viene raggiunta, il messaggio viene impostato su "attivo".
Vedi anche figura a lato.

Lampeggiatore + posizione di fine corsa APERTO

L'attuatore trasla verso la direzione APERTO; il messaggio passa da "high" a "low" a intervalli di 2 sec. Se la posizione di fine corsa APERTO viene raggiunta, il messaggio viene impostato su "attivo".

Impostazione standard delle uscite di segnalazione		
Uscita di segnalazione	Segnale	Livello
1	Pos. fine corsa APERTO	AS
2	Pos. fine corsa CHIUSO	AS
3	Coppia t. APERTO raggiunta	RS
4	Coppia t. CHIUSO raggiunta	RS
5	Errore	RS
6	LOCALE	AS
7	Lampeggiatore	AS
8	Avv. temp. motore	RS



Stato	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
Parametri					
Lampegg. CHIUSO + mess. fine corsa	X X X X X	o o o o o	o X o X o X	o o o o o	o o o o o
Lampegg. APERTO + mess. fine corsa	o o o o o	o X o X o X	o o o o o	X X X X X	o o o o o
Messaggio "attivo"	= X X X X X				
Messaggio cambia		= o X o X o X			
Messaggio "non attivo"				= o o o o o	

Fig.: Parametri lampeggiatore CHIUSO/APERTO + messaggio posizione di fine corsa

8.3.10 Sistema di comando – Uscita analogica UA1

L'uscita analogica segnala "analogico":

- la posizione dell'attuatore,
- o
- con regolatore di processo attivato, il valore reale di processo (trasmette il segnale del sensore).

Valore reale di processo/posizione

Valore reale proc./pos.

Valore reale proc.
Valore reale pos.

Valore reale di processo

Il valore reale di processo viene emesso dall'uscita analogica. Può essere impostato solo con regolatore di processo.

Valore reale di posizione

Il valore reale di posizione viene emesso dall'uscita analogica.

Campo

Campo

4 – 20 mA
0 – 20 mA

4 – 20 mA

Rilevamento linea interrotta possibile (live zero).

0 – 20 mA

Rilevamento linea interrotta impossibile (dead zero).

Curva

Curva

Crescente
Decrescente

Crescente

0/4 mA corrisponde a 0% APERTO; 20 mA corrisponde a 100% APERTO.

Decrescente

0/4 mA corrisponde a 100 % APERTO; 20 mA corrisponde a 0 % APERTO.

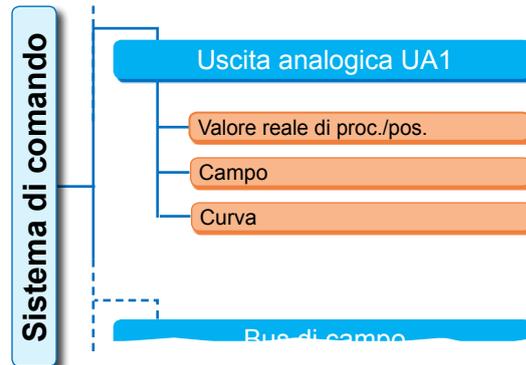


Fig.: Menu parametri "Uscita analogica UA1"

8.3.11 Sistema di comando – Uscita analogica UA2

L'ingresso analogico UA2 viene visualizzato solo in presenza di un modulo aggiuntivo analogico. Le modalità di impostazione dei valori dei parametri sono uguali a quelle descritte in "Uscita analogica UA1", vedi il capitolo precedente.

8.3.12 Sistema di comando – Bus di campo

PROFIBUS DP

Solo se è presente l'interfaccia PROFIBUS. Per informazioni dettagliate vedi il manuale d'istruzione PROFIBUS.

PROFIBUS DP

Canale 1 indirizzo
Canale 2 indirizzo
Impostazioni PZD

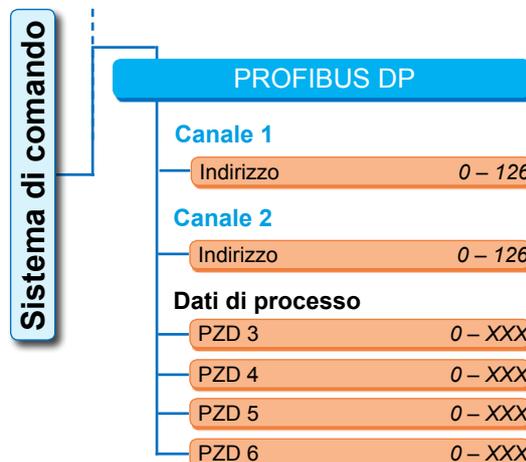


Fig.: Menu "PROFIBUS DP"

Canale 1

Canale 1

Indirizzo 0 – 126

Indirizzo bus di campo dell'attuatore nel canale 1 da 0 a 126.
Alla consegna è impostato 126.

Canale 2

Canale 2

Indirizzo 0 – 126

Canale 2 (solo nella versione con riserva)

Indirizzo bus di campo dell'attuatore nel canale 2 da 0 a 126.
Alla consegna è impostato 126.

Dati di processo

Dati di processo

PZD 3 0 – XXX

Nell'immagine del processo "PPO2" si possono definire quattro valori di processo (PZD) con i dati dell'attuatore. Dai 3 ai 6 numeri parametrici indicati sotto PZD valgono nella stessa misura sia per il canale 1 che per il canale 2.

Vedi in merito il manuale d'istruzione PROFIBUS.

MODBUS RTU

Solo se è presente l'interfaccia MODBUS.
Per informazioni dettagliate vedi il manuale d'istruzione MODBUS.

MODBUS RTU

Canale 1
Indirizzo
Velocità trasm. dati
Parità/stopbit
Tempo di sorveglianza
Canale 2

Canale 1

Canale 1

Indirizzo 0 – 247

Indirizzo bus di campo dell'attuatore nel canale 1 da 0 a 247.
Alla consegna è impostato 247.

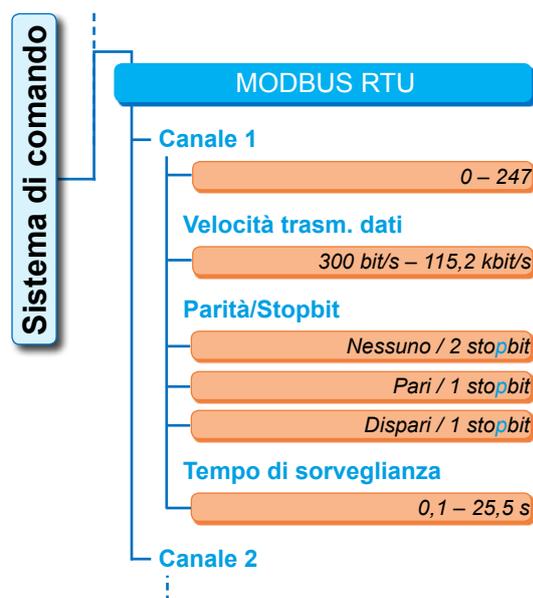


Fig.: Menu "MODBUS RTU"

I seguenti parametri di comunicazione Velocità di trasmissione, Parità/stopbit e Tempo di monitoraggio collegamento devono corrispondere a quelli del sistema di comando (master).

Velocità di trasmissione dei dati

Velocità trasm. dati

300 bit/s – 115,2 kbit/s

Velocità di trasmissione

in bit al secondo.

Possibile impostazione:

300 bit/s, 600 bit/s, 1,2 kbit/s, 2,4 bit/s, 4,8 bit/s, 9,6 kbit/s, 19,2 kbit/s, 38,4 kbit/s, 57,6 kbit/s, 115,2 bit/s. Alla consegna sono impostati 19,2 kbit/s.

Parità/stopbit

Parità/stopbit

	Nessuno / 2 stopbit
	Pari / 1 stopbit
	Dispari / 1 stopbit

Nessuno / 2 stopbit

Nessuna parità e 2 stopbit.

Pari / 1 stopbit

Parità pari e 2 stopbit.

Dispari / 1 stopbit

Parità dispari e 1 stopbit.

Alla consegna è impostato "Pari / 1 stopbit".

Tempo di sorveglianza

Tempo di sorveglianza

	0,1 s – 25,5 s
--	----------------

Tempo di monitoraggio collegamento, impostazione possibile:

da 0,1 a 25,5 s.

Alla consegna sono impostati 3,0 s.

8.4 Parametri relativi alla sicurezza

Questo capitolo descrive

- i parametri per la traslazione di EMERGENZA (ingresso di EMERGENZA, velocità di EMERGENZA, posizione di EMERGENZA) e
- il comportamento possibile dell'attuatore in caso di interruzione del segnale di comando.

La sequenza dei singoli parametri descritti corrisponde alla struttura del menu, vedi figura.

Il procedimento di modifica dei valori dei parametri del menu "Sicurezza" è uguale al procedimento nel menu "Sistema di comando", vedi "8.3.2 Sequenza dei comandi: modifica dei parametri nel menu "Sistema di comando" a pagina 66.

Parametri

Sicurezza
Ingresso di emergenza
Velocità di emergenza
Posizione di emergenza
Errore fonte comando

Traslazione di EMERGENZA

La traslazione di emergenza può essere attivata nello stato "REMOTE" tramite

- ingresso binario di EMERGENZA oppure
- telegramma del bus di campo o con
- linea interrotta della fonte di comando.

8.4.1 Ingresso di emergenza

Ingresso di emergenza

Corrente di riposo (RS)
Corrente di lavoro (AS)

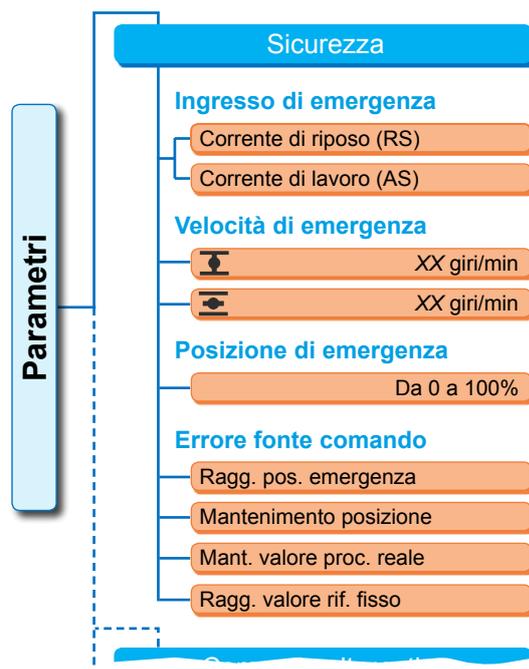


Fig.: Menu Sicurezza

Corrente di riposo (RS)

Attiva con segnale 0 V DC.

Corrente di lavoro (AS)

Attivo con segnale 24/48 V DC.

Alla consegna è impostata la corrente AS.

8.4.2 Velocità di EMERGENZA

Durante una traslazione di EMERGENZA la posizione di EMERGENZA viene raggiunta mediante la velocità di EMERGENZA.

Velocità di emergenza

	XX giri/min
	XX giri/min



= velocità di emergenza in direzione verso la posizione CHIUSO



= velocità di emergenza in direzione verso la posizione APERTO

Configurazione entro l'intervallo di velocità (vedi targhetta d'identificazione) in massimo 7 livelli con fattore scala 1,4.

Alla consegna è impostato il quarto livello.

8.4.3 Posizione di EMERGENZA

Durante una traslazione di EMERGENZA la posizione qui predefinita viene automaticamente raggiunta.

Posizione di emergenza

XX %

Posizione di EMERGENZA 0 fino al 100% in incrementi dell'1%.

Alla consegna è impostato 0.

8.4.4 Errore fonte di comando

Nei seguenti casi viene rilevata un'interruzione della linea di azionamento con azionamento tramite:

- ingressi analogici con campo del segnale 4 – 20 mA,
- bus di campo.

Errore fonte comando

Ragg. pos. emergenza
Mantenimento posizione
Mant. valore proc. reale
Ragg. valore rif. fisso

Raggiungimento della posizione di EMERGENZA

In caso di assenza del segnale proveniente dalla centrale operativa viene avviata una traslazione di EMERGENZA.

Sul display compare il messaggio: "Nessun segnale – Posizione di emergenza".

Mantenimento della posizione

In caso di assenza del segnale la posizione attuale viene mantenuta e sul display compare il messaggio: "Nessun segnale – Pos. mantenuta".

Mantenimento del valore reale di processo

Il valore reale di processo viene mantenuto e sul display compare il messaggio: "Mant. valore proc. reale". Solo se il "Regolatore di processo" è attivo.

Raggiungimento del valore di riferimento fisso

In caso di assenza del segnale del valore reale di processo il valore di riferimento fisso del processo viene raggiunto e mantenuto. In questo caso compare anche il messaggio:

"Ragg. valore rif. fisso".

Alla consegna è impostato "Mantenimento posizione".

8.5 Funzioni software

Oltre alle funzioni standard è possibile abilitare altre funzioni software, che vengono distinte in base

- alle funzioni software e
- alle varianti per i clienti.

Le funzioni software integrano le funzioni standard dell'attuatore (vedi anche il capitolo successivo "Funzioni software opzionali").

Le varianti per i clienti sono programmazioni software specifiche per i clienti che differiscono dalle funzioni standard e modificano il comportamento dell'attuatore in base alle esigenze specifiche del cliente.

Le funzioni software e le varianti per i clienti sono già abilitate nell'attuatore se erano già parte integrante dell'ordinazione. Possono però anche essere abilitate a posteriori, vedi la figura in alto "Menu Funzioni software" e il seguente capitolo.

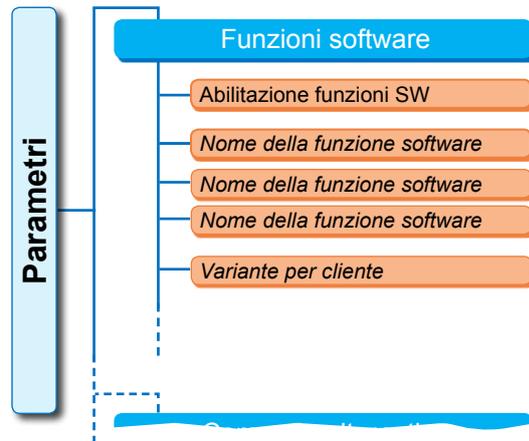


Fig.: Menu Funzioni software

8.5.1 Abilitazione delle funzioni software e varianti per i clienti

Questo capitolo descrive le modalità di abilitazione delle funzioni software opzionali e le varianti per i clienti. Una funzione software o una variante per cliente può essere abilitata soltanto nel livello utente "Esperto". Per modificare il livello utente vedi "6 Amministrazione utenti" a pagina 30.



Per abilitare una funzione software o una variante per cliente è necessario il codice di accesso disponibile come accessorio. Il codice di accesso è diverso per ogni attuatore.



L'abilitazione e l'impostazione non autorizzate delle varianti specifiche per il cliente può avere come conseguenza il danneggiamento dell'attuatore, della valvola o dell'impianto!

La sequenza dei comandi per abilitare le funzioni software è sempre la stessa, quindi di seguito viene descritta solo a titolo esemplificativo.

Sequenza dei comandi

1. Nel menu "Parametri" selezionare "Funzioni software".
Viene visualizzato il menu "Funzioni software" con il sottomenu "Abilitazione funzioni software" (fig. 1, pos. 1).
Se sono già abilitate funzioni software e/o varianti per i clienti configurabili, viene visualizzato il rispettivo nome, fig. 1, pos. 2.
2. Selezionare "Abilitazione funzioni SW" (fig. 2, pos. 1) e confermare (fig. 2, pos. 2).
Viene visualizzato il menu con l'elenco di tutte le funzioni software possibili e il rispettivo stato:
 - "abilitato": la funzione è già abilitata;
 - "Imm. cod. acc.": la funzione non è abilitata.



Fig. 1: Menu "Funzioni software"

3. Selezionare la funzione software desiderata, fig. pos. 3; nel presente esempio "Regolatore di processo".
4. Confermare la selezione, fig. pos. 4.
Il display passa alla maschera di immissione del codice di accesso.
5. Immettere il codice di accesso, fig. pos. 5.
Dopo aver immesso tutte le quattro cifre del codice di abilitazione, la selezione passa su "Avanti".
6. Cliccare su "Avanti" (pos. 6).
Il display passa al menu "Funzioni software" e viene visualizzata la funzione abilitata (vedi anche sopra Sequenza operativa 1. e fig. 1 pos. 2).
7. Per configurare la funzione selezionare "Funzioni software".
Proseguire come descritto nel rispettivo supplemento al manuale d'istruzione.

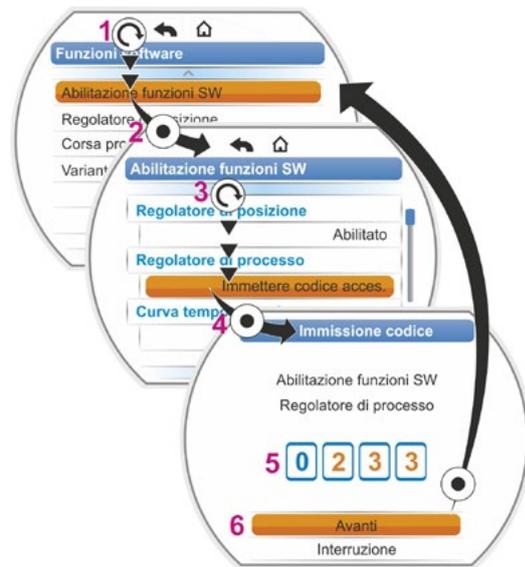


Fig. 2: Abilitazione funzioni software

Il procedimento di configurazione delle funzioni software e delle varianti per i clienti è descritto in istruzioni separate.

*Se deve essere abilitata una **variante per cliente**, ruotare il Drive Controller finché la selezione arancione non si trova su "Variante per cliente".

8.5.2 Regolatore di posizione

Regolatore di posizione

Valore di riferimento	
Lineare	
Apertura lenta	
Apertura veloce	
Zona morta	
Min.	0,2 %
Max.	2,5 %

Valore di riferimento

Per l'impostazione standard dell'ingresso valore di riferimento "crescente/decescente" è possibile modificare la forma della curva, discostandosi da un andamento lineare.

Valore di riferimento

Lineare	
Apertura lenta	
Apertura veloce	

Lineare

Identica all'andamento standard del valore di riferimento.

Apertura lenta

Il valore effettivo della posizione (dell'attuatore) tra le posizioni di fine corsa è nettamente inferiore al valore di riferimento posizione predefinito, vedi fig. a destra.

Apertura veloce

Il valore effettivo della posizione (dell'attuatore) tra le posizioni di fine corsa è nettamente superiore al valore di riferimento posizione predefinito, vedi fig. a destra.

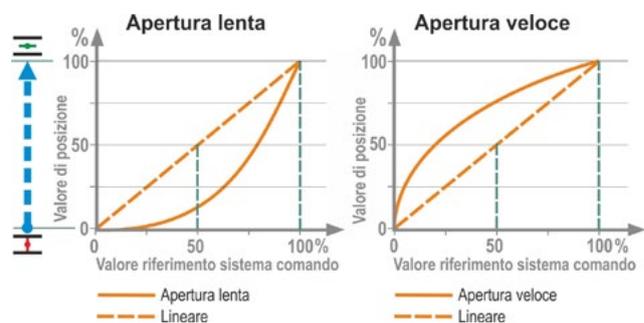


Fig.: Adattamento della curva

Il regolatore di posizione lavora in maniera adattabile: ad es. la zona morta (soglia di reazione) si adegua automaticamente al tratto di regolazione. A seconda dell'esigenza di processo è possibile impostare il valore minimo e massimo della zona morta.

Zona morta

Min.	0,2%
Max.	2,5%

Zona morta minima

Da 0,2% a 5%.

L'impostazione standard è 0,2%.

Zona morta massima

Da 0,2% a 5%.

L'impostazione standard è 2,5 %.

8.5.3 Corsa proporzionale

L'attuatore trasla proporzionalmente alla lunghezza del tempo di azionamento anche in caso di tempi di azionamento molto brevi.

A tale scopo deve essere rilevato l'intero tempo di attuazione (tempo di corsa dalla posizione di fine corsa alla posizione di fine corsa). Questo tempo può essere stabilito automaticamente dall'attuatore stesso dopo la regolazione della posizione di fine corsa oppure può essere misurato e impostato da parte dell'operatore.

Vedi anche "Comando binario" a pagina 67.

Corsa proporzionale

Tempo di corsa
Rilevamento autom.
Definito dall'utente

Tempo di corsa

Tempo di corsa

Rilevamento autom.
Definito dall'utente

Rilevamento autom.

Rilevamento automatico del tempo di corsa.

Definito dall'utente

Il tempo di corsa viene predefinito dall'utente.

Rilevamento autom.

Tempo di corsa APERTO	X,X s
Tempo di corsa CHIUSO	X,X s

Tempo di corsa APERTO

Tempo di corsa CHIUSO

Il tempo di corsa viene nuovamente stabilito dopo ogni regolazione della posizione di fine corsa o modifica del tempo di accelerazione. Ai fini del rilevamento l'attuatore deve percorrere in una direzione almeno il 3% della corsa di manovra.

Definito dall'utente

Tempo di corsa APERTO	X,X s
Tempo di corsa CHIUSO	X,X s

Tempo di corsa APERTO

Tempo di corsa CHIUSO

I tempi di corsa per APERTO e CHIUSO possono essere predefiniti diversamente.

Possibile impostazione del tempo di attuazione: da 5 a 3276 s.

L'impostazione standard è 60 secondi.

8.5.4 Funzioni software opzionali

- Regolatore di posizione (per la descrizione vedi il presente manuale d'istruzione),
n. ordine: 2SX7200-3FC00*
Tipo: 2S . 7 - - 4 . B .
In HiMod, la funzione software "Regolatore di posizione" è contenuta nella fornitura.
- Regolatore di processo (regolatore PI), codice di ordinazione: 2SX7200-3FG00* o 2SX7200-3FG08 per HiMod.
Tipo: 2S . 75 - 4 . C/L . o 2SA78 - 4.C/L.
Supplemento alle istruzioni Y070.346
- Regolazione velocità in funzione della corsa (curva di velocità)**,
codice di ordinazione: 2SX7200-3FD00*
Tipo: 2S . 7 - - 4 . D/E .
Supplemento alle istruzioni Y070.345
- Regolazione analogica esterna della velocità**, codice di ordinazione: 2SX7200-3FE00*
Tipo: 2S . 7 - - 4 . F/G .
Supplemento alle istruzioni Y070.344
- Regolatore di posizione con funzione split-range, codice di ordinazione: 2SX7200-3FH00* o 2SX7200-3FH08 per HiMod.
Tipo: 2S . 7 - - 4 . H .
Supplemento alle istruzioni Y070.343
- Tempi di attuazione impostabili in funzione della corsa, codice di ordinazione: 2SX7200-3FJ00*
Tipo: 2S . 7 - - 4 . J/K .
Supplemento alle istruzioni Y070.340

* Codice di ordinazione per la successiva abilitazione della funzione software.

** - Velocità con l'attuatore multigiro 2SA7 . . . ;
- Tempo di attuazione per l'attuatore angolare 2SG7 . . . o 2SA7 . . . con gruppo di rotazione

Quando si ordina successivamente una funzione software opzionale, si deve sempre indicare il numero di serie dell'attuatore.

Il numero di serie è riportato sulla targhetta d'identificazione dell'unità elettronica (vedi fig.) ed è anche visibile tramite "Menu principale" ► "Osservazione" ► "Targhetta ident. elettr." ► "Numero di serie".

Nel caso in cui venga sostituita la scheda di comando, il numero di serie della nuova scheda non è più uguale al codice riportato sulla targhetta d'identificazione. Nell'ordinazione della funzione software si deve indicare solamente il codice visualizzato nel menu Osservazione.

Per l'abilitazione di una funzione software opzionale vedi capitolo precedente. Se è necessario utilizzare un firmware attuale per una funzione software, lo si può richiedere all'assistenza tecnica.

L'attuatore viene aggiornato con il nuovo firmware mediante il programma di configurazione PC COM-SIPOS.

Con l'aggiornamento del firmware non cambiano i parametri di azionamento (impostazioni cliente e parametri di fabbrica), inclusi la regolazione delle posizioni di fine corsa e i dati di esercizio.



Fig.: Numero di serie sull'unità elettronica

8.6 Parametri speciali

I parametri speciali consentono di adattare in maniera personalizzata il comportamento dell'attuatore all'ambiente operativo. Inoltre consentono una pianificazione efficace degli intervalli di manutenzione della valvola, a seconda, ad es., dei cicli avvenuti o delle ore di esercizio.

La seguente figura mostra una panoramica del menu "Parametri speciali".

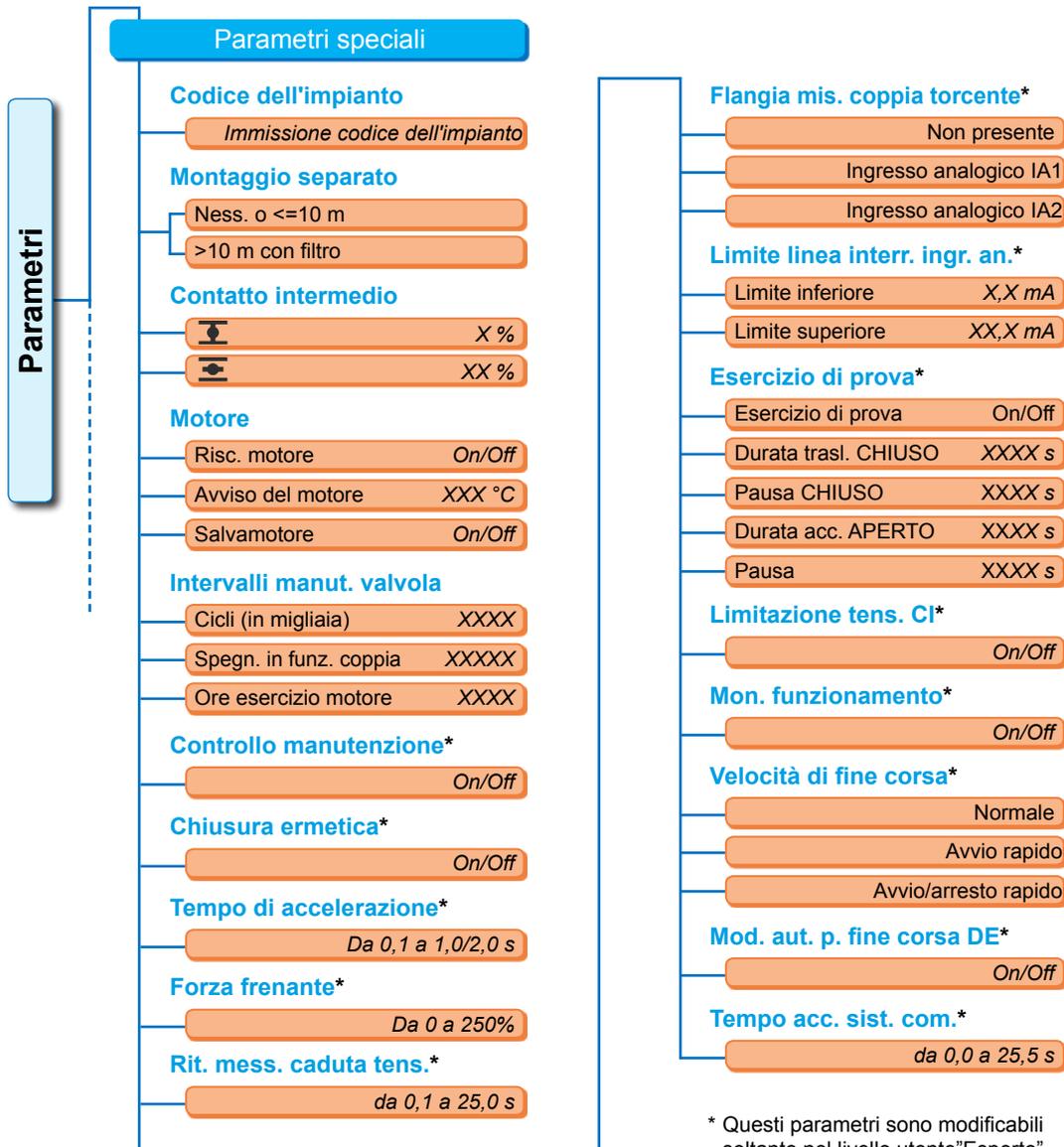


Fig. 1: Menu "Parametri speciali"

* Questi parametri sono modificabili soltanto nel livello utente "Esperto" (vedi anche "6 Amministrazione utenti" a pagina 30).

8.6.1 Codice dell'impianto

Il codice dell'impianto serve per la documentazione relativa all'impianto. Può contenere fino a 20 caratteri.

Se nel menu "Parametri speciali" viene selezionato "Codice dell'impianto", il display visualizza il codice dell'impianto attuale, fig. 2, pos. 1 (vedi fig. a lato).

Immissione del codice dell'impianto

1. Ruotare il Drive Controller e selezionare in arancione (fig. 2, pos. 2) il carattere desiderato.
2. Premere il Drive Controller. Il carattere selezionato viene copiato nella riga (fig. 2, pos. 1).

Per correggere l'ultima immissione
premere il tasto < (fig. 2, pos. a)

Per passare all'immissione delle cifre
premere il tasto 123 (pos. b)

Per lasciare uno spazio
premere il tasto di spaziatura (pos. c).

Parametri

Parametri speciali

Codice dell'impianto



Fig. 2: Immissione codice dell'impianto

8.6.2 Montaggio separato

Se la centralina elettronica viene montata separatamente dal riduttore, questo parametro è importante per garantire un funzionamento senza anomalie dell'attuatore!

Se l'impostazione è errata, può essere impossibile riconoscere un eventuale bloccaggio, oppure l'attuatore, con la coppia torcente troppo ridotta, può spegnersi.

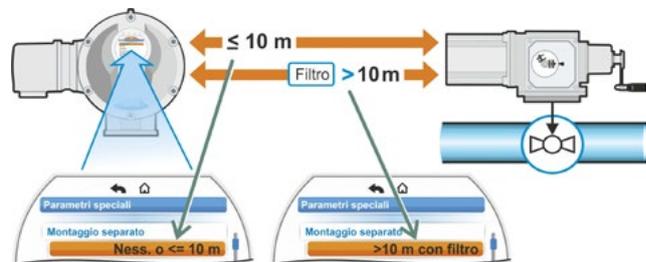


Fig.: Montaggio separato

Montaggio separato

Ness. o ≤ 10 m

> 10 m con filtro

Ness. o ≤ 10 m

Impostazione in assenza di montaggio separato o se quest'ultimo è inferiore a 10 m.

> 10 m con filtro

Impostazione in caso di montaggio separato superiore a 10 m con filtro LC.

Alla consegna il parametro è impostato in base all'ordinazione.

8.6.3 Contatti intermedi

Con il parametro "Contatti intermedi" viene definito un campo della corsa di manovra e viene trasmesso un messaggio (attivo) alla centrale operativa nel momento in cui l'attuatore si trova all'interno del campo.

Contatto intermedio

	0 %
	100 %



Fig.: Principio di funzionamento contatto intermedio

Contatto intermedio CHIUSO.

Il segnale è attivo nel campo da 0% al valore configurato.

Campo di regolazione: da 0 a 100% della corsa di manovra.

Alla consegna è impostato da 0 a 2% per lo spegnimento in funzione della coppia torcente;
e da 0 a 0% per lo spegnimento in funzione della corsa.

Contatto intermedio APERTO

Il segnale è attivo nel campo dal valore configurato a 100%.

Campo di regolazione: da 100 a 0% della corsa di manovra.

Alla consegna è impostato da 98 a 100% per lo spegnimento in funzione della coppia torcente;
e da 100 a 100% per lo spegnimento in funzione della corsa.

8.6.4 Motore

Motore

Risc. motore

Avviso del motore

Salvamotore

Riscaldamento del motore On/Off

Per evitare il fenomeno della condensazione, il motore fermo viene riscaldato dalla corrente continua mentre è acceso il riscaldamento e a seconda della differenza tra la temperatura del motore e la temperatura ambiente.

In presenza di condizioni climatiche estremamente variabili si dovrebbe utilizzare l'attuatore con il riscaldamento del motore acceso.

Alla consegna, il riscaldamento del motore è impostato in base all'ordinazione.

Avviso del motore

Qui viene impostata la temperatura (da 0 a 155 °C) a partire dalla quale viene emesso un messaggio di avviso. Il segnale di avviso può essere inviato al sistema di comando mediante il segnale binario e il protocollo del bus di campo. Nell'attuatore 2SG7, questa configurazione non è disponibile.

Alla consegna sono impostati 135 °C.

Salvamotore On/Off

Il motore possiede una protezione elettronica totale del motore contro i danni termici. Come impostazione di fabbrica, il salvamotore è attivo, ma può essere disattivato.

Una volta disattivato il salvamotore, la garanzia sul motore perde la sua validità!

Per evitare che il salvamotore venga disinserito involontariamente, viene visualizzata l'avvertenza raffigurata a lato che deve essere confermata.



Fig.: Avvertimento salvamotore

8.6.5 Intervallo di manutenzione della valvola

I parametri di manutenzione consentono una pianificazione efficace degli intervalli di manutenzione della valvola a seconda, ad es., dei cicli avvenuti o delle ore di esercizio.

Se viene raggiunto uno dei parametri configurati qui, viene emesso il messaggio "Manutenzione necessaria".

Vedi anche il capitolo "Osservazione" "12.2 Limiti di manutenzione valvola" a pagina 99.

Intervalli manut. valvola

Cicli (in migliaia)	XXXX
Spegn. in funz. coppia	XXXX
Ore esercizio motore	XXX



Fig.: Intervallo di manutenzione della valvola

Cicli (in migliaia)

Una volta raggiunto il numero configurato di cicli, viene emesso il segnale "Manutenzione necessaria".

Possibili impostazioni:

- Attuatori della classe di esercizio A e B: da 1 000 a 100 000, in incrementi di 1 000. Impostazione alla consegna: 30 000.
- Attuatori della classe di esercizio C e D: da 1 000 a 30 000 000, in incrementi di 1 000. Impostazione alla consegna: 10 000 000.

Spegnimenti in funzione della coppia torcente

Una volta raggiunto il numero configurato di spegnimenti in funzione della coppia torcente, viene emesso il segnale "Manutenzione necessaria".

Possibile impostazione:

- Attuatori della classe di esercizio A e B: da 100 a 10 000, in incrementi di 1. Impostazione alla consegna: 3 000.
- Attuatori della classe di esercizio C e D: da 200 a 20 000 in incrementi di 1. Impostazione alla consegna: 10 000.

Ore di esercizio motore

Una volta raggiunto il numero configurato di ore di esercizio del motore, viene emesso il segnale "Manutenzione necessaria".

Possibile impostazione: da 0 h a 2500 h gradualmente in incrementi di 1
Impostazione alla consegna: 2500 h.

8.6.6 Controllo manutenzione

Se uno dei valori configurati nel menu "Intervalli di manutenzione valvola" viene raggiunto, viene emesso il messaggio "Manutenzione necessaria", vedi il capitolo precedente 8.6.5.

Se il parametro "Controllo manutenzione" è impostato su "Off", i limiti di manutenzione non vengono verificati.

Controllo manutenzione

<input type="checkbox"/>	On
<input type="checkbox"/>	Off

8.6.7 Chiusura ermetica

Se è attiva la funzione "chiusura ermetica" non è possibile eseguire alcuna regolazione all'interno dei campi delle posizioni di fine corsa.

Se il comando di movimento in direzione di questa posizione di fine corsa viene resettato all'interno del campo della posizione di fine corsa oppure se viene inviato il segnale STOP, l'attuatore continua tuttavia a traslare fino a quando non si verifica lo spegnimento in funzione della coppia torcente oppure non viene dato il comando di movimento nella direzione opposta.

Anche nel caso dello "spegnimento in funzione della corsa", il comando interno di movimento viene allungato fino al raggiungimento della posizione di fine corsa (0% o 100%), in modo analogo allo spegnimento in funzione della coppia torcente, con l'azionamento del regolatore di posizione o del regolatore di processo.

Chiusura ermetica



Chiusura ermetica Off

Questa impostazione è necessaria nel momento in cui occorre regolare i campi delle posizioni di fine corsa. Alla consegna è inserita la chiusura ermetica.

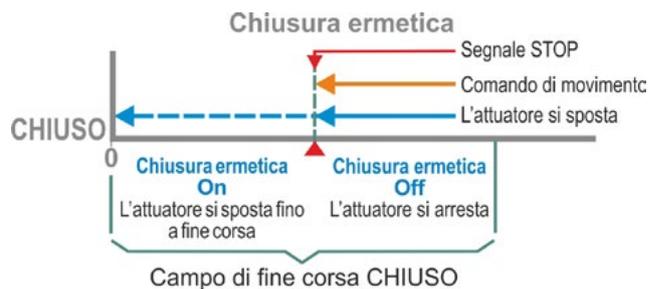


Fig.: Principio di funzionamento della "chiusura ermetica"

8.6.8 Tempo di accelerazione

Il parametro "Tempo di accelerazione" interviene nel convertitore di frequenza integrato. Quanto più breve è il tempo di accelerazione, tanto più rapidamente l'attuatore raggiunge la velocità predefinita. L'impostazione del tempo di accelerazione influisce sulla regolazione. Un tempo di accelerazione più lungo comporta una maggiore precisione di regolazione, ma riduce allo stesso tempo la dinamica di regolazione.

Tempo di accelerazione



Il campo di regolazione è in incrementi di 0,1 s, negli attuatori della classe di esercizio
– A e B: da 0,1 s a 1 s.
– C e D: da 0,1 s a 2 s.
Alla consegna è impostato 0,5 s.



Fig.: Principio tempo di accelerazione

8.6.9 Forza frenante

Con un valore diverso da "0 %" si attiva il meccanismo della frenata in corrente continua mediante il convertitore di frequenza integrato. Quanto maggiore è il valore, tanto più grande è la corrente continua di frenata impostata.

Invece, se il valore è "0 %", la velocità del motore si riduce il più rapidamente possibile fino all'arresto mediante il convertitore di frequenza. In quasi tutti i punti di lavoro, questa è la via più rapida per l'arresto; pertanto si consiglia di mantenere inalterata l'impostazione standard.

Forza frenante



Il campo di regolazione è in incrementi dell'1% dallo 0 al 250%.
Alla consegna è impostato lo 0%.

8.6.10 Ritardo messaggio caduta di tensione

Se la tensione di rete è oltre la tolleranza di -30%/+15%, viene impostato un messaggio di errore. Per evitare che a ogni variazione di tensione di breve durata venga emesso un messaggio di errore, qui è possibile impostare un tempo di ritardo (durata della caduta di tensione) a partire dal quale viene emesso il messaggio di errore. Vedi anche figura a lato.

Rit. mess. caduta tens.

Ritardo

Possibile impostazione del tempo di tolleranza: da 0 a 25 s.

Alla consegna sono impostati 6 s.

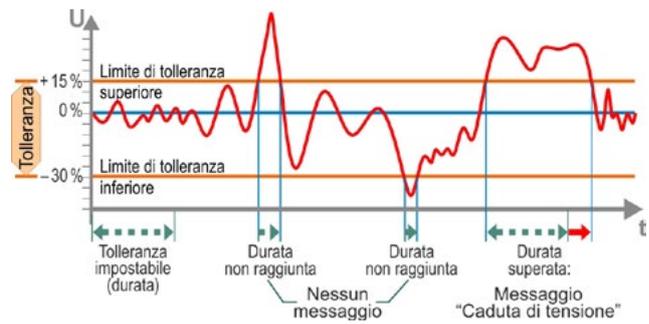


Fig.: Ritardo messaggio caduta di tensione

8.6.11 Flangia di misurazione coppia torcente

Questa voce del menu consente di impostare se è presente una flangia di misurazione coppia torcente e, in caso affermativo, il punto di collegamento della linea di trasmissione del segnale.

Flangia mis. coppia torcente

Tramite il menu Osservazione > Stato è visibile il valore attuale della coppia. In questo menu è inoltre possibile eseguire un'eventuale taratura del punto zero, vedi "11.4 Taratura del punto zero coppia torcente" a pagina 97.

8.6.12 Limiti per il rilevamento linea interrotta in corrispondenza degli ingressi analogici

Ai sensi delle specifiche NAMUR per l'uniformazione dei livelli del segnale i limiti ai fini del riconoscimento del guasto per l'interfaccia da 4 – 20 mA sono i seguenti:

- limite inferiore 3,6 mA,
- limite superiore 21 mA.

In questo modo, durante la configurazione, i segnali da 4 – 20 mA che non rientrano in questi intervalli vengono segnalati come errore (linea interrotta) per gli ingressi analogici.

È indicato modificare i limiti inferiori e/o superiori nei sistemi di comando in cui i segnali non rientrano con sicurezza nelle specifiche NAMUR.

Limiti linea interr. ingr. analogico

Limite inferiore

Possibile impostazione compresa tra 0,0 e 3,6 mA.

Limite superiore

Possibile impostazione compresa tra 20,0 e 22,0 mA.

I valori impostati alla consegna sono 3,6 mA per il limite inferiore e 21 mA per il limite superiore. Questo parametro non è attivo con la "funzione split-range".

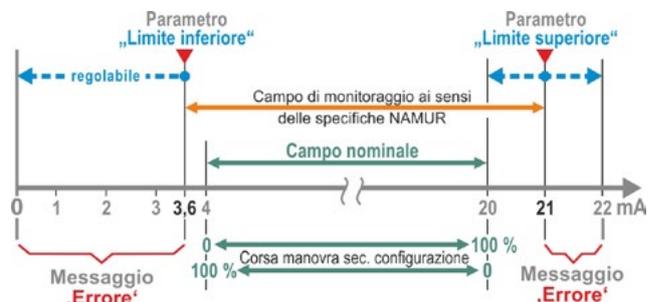


Fig.: Limiti linea interrotta ingresso analogico

8.6.13 Esercizio di prova

Con questa funzione l'attuatore in modalità REMOTE passa alla modalità continua, nella quale un ciclo, composto dalle seguenti fasi, si ripete senza interruzioni:

traslazione in direzione CHIUSO – pausa – traslazione in direzione APERTO – pausa – traslazione in direzione CHIUSO, ecc. La durata di ogni fase può essere impostata singolarmente in un intervallo compreso tra 0 e 6553 s.

Il numero dei cicli effettuati può essere letto nel menu "Diagnostica" – "Dati di esercizio attuatore" – "Cicli"; in questo caso con un determinato numero di manovre si conclude un ciclo.

Condizioni preliminari: l'attuatore deve essere in pronto start, ciò significa che le posizioni di fine corsa, la velocità, il tipo e le coppie di spegnimento, devono essere impostati.

Esercizio di prova

Esercizio di prova	Off/on
Durata trasl. CHIUSO	XXXX s
Pausa CHIUSO	XXXX s
Durata trasl. APERTO	XXXX s
Pausa APERTO	XXXX s

Avvertenze di funzionamento

1. La durata di ogni pausa e della traslazione in direzione verso la posizione APERTO e CHIUSO deve essere impostata individualmente (da 0 a 6553 s), vedi anche "Modifica dei valori/delle proprietà di un parametro" a pagina 23.
2. Inserire l'esercizio di prova; nel menu "Esercizio di prova" selezionare "On" e inserire l'attuatore in modalità REMOTE. La commutazione in modalità LOCALE determina l'arresto dell'esercizio di prova.

Se l'esercizio di prova viene disinserito e nuovamente inserito, il ciclo riprende dalla fase in cui si era interrotto.

Una traslazione in modalità LOCALE con il Drive Controller non viene riconosciuta dal ciclo. Se al momento della commutazione in modalità REMOTE l'attuatore si trova già nella posizione di fine corsa, poiché l'ha raggiunta al momento dell'arresto, il tempo di spostamento restante e la pausa successiva si arrestano in funzione dei tempi di ciclo impostati, prima che l'attuatore riparta.

Se l'attuatore raggiunge la posizione di fine corsa prima che il tempo di traslazione impostato si concluda, si disinserisce.

8.6.14 Limitazione della tensione del circuito intermedio

Elevate tensioni di allacciamento (tensione di esercizio oltre la tolleranza di tensione fino a +15 %) determinano, all'arresto dell'attuatore, un aumento della tensione del circuito intermedio, che viene limitata elettronicamente fino al valore consentito.

Questa funzione può essere disinserita soltanto in situazioni assolutamente particolari e previo accordo con SIPOS!

Limitazione tens. CI

	On
	Off

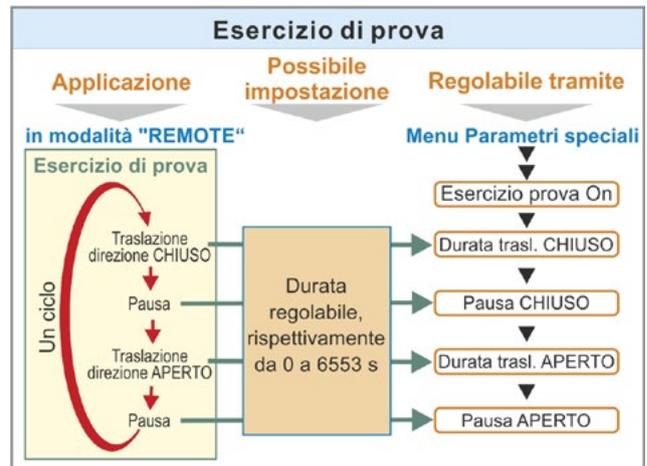


Fig.: Principio esercizio di prova

8.6.15 Monitoraggio funzionamento

Gli attuatori SEVEN sono dotati nella versione standard di una funzione di monitoraggio interno del funzionamento. Al primo azionamento dell'attuatore, dopo l'impostazione della posizione di fine corsa, viene misurato il tempo di corsa sulla base di un percorso pari ad almeno il 3% dell'intera corsa di manovra, tenendo in considerazione l'effettiva frequenza del motore o la velocità di azionamento. Tale valore viene poi salvato nella memoria non volatile.

Ad ogni traslazione successiva si verifica, poi, se la posizione raggiunta nel tempo di traslazione è plausibile. In questa fase di verifica si tiene conto di valori di tolleranza derivanti da condizioni di carico variabili e imprecisioni nella misurazione della posizione. Se la posizione attesa non viene raggiunta nell'intervallo di tempo previsto, l'attuatore passa allo stato "Errore" e segnala "Errore del tempo di corsa".

Questa funzione di monitoraggio interno può essere disattivata, ciò significa che un eventuale superamento del tempo di corsa non determina un messaggio di errore. Questa funzione può essere utile per le applicazioni speciali.

Mon. funzionamento

	On
	Off

Monitoraggio funzionamento on

Monitoraggio del tempo di traslazione.

Monitoraggio funzionamento off

Nessun monitoraggio del tempo di traslazione.

Alla consegna, il monitoraggio del funzionamento è inserito.

8.6.16 Velocità di fine corsa

L'attuatore trasla all'interno dei campi di fine corsa a una velocità di fine corsa fissa per ogni apparecchio, al fine di passare alla velocità impostata dopo essere uscito dal campo di fine corsa.

Per tempi di corsa totali molto lunghi può essere auspicabile che l'attuatore passi alla velocità impostata, tipicamente elevata, il più rapidamente possibile, ancora prima di uscire dal campo di fine corsa. Allo stesso modo può essere necessario che, all'ingresso nei campi di fine corsa, l'attuatore trasli lentamente alla velocità impostata, per arrestarsi rapidamente nella posizione di fine corsa.

Vedi anche "Parametro Campo di fine corsa" a pagina 64 e "Configurazione velocità/tempi di attuazione" a pagina 40.

Velocità di fine corsa

Normale
Avvio rapido
Avvio/arresto rapido

Normale

In caso di spegnimento **in funzione della corsa e della coppia torcente**, l'attuatore

- esce dalla posizione di fine corsa alla velocità più bassa di circa 1 sec. (fig. 1: curva **a**), per poi passare alla velocità di fine corsa, si veda **b**;
- trasla alla velocità impostata tra i campi di fine corsa; questa velocità è generalmente maggiore rispetto alla velocità di fine corsa (curva **c**); è inoltre possibile impostare una velocità più bassa, si veda curva **d**;
- entra nella posizione di fine corsa alla velocità di fine corsa "normale" (**e**).

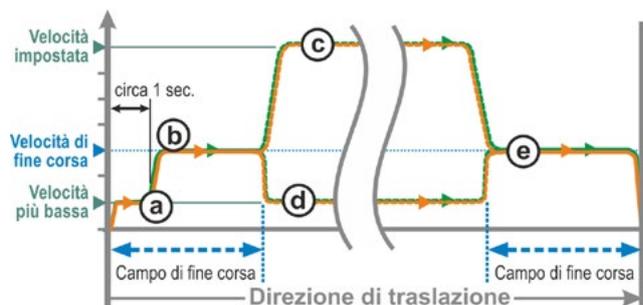


Fig. 1: Velocità di fine corsa "Normale"

Avvio rapido

Uscita dalla posizione di fine corsa:

- In caso di spegnimento **in funzione della corsa**, l'attuatore passa immediatamente alla velocità impostata, per raggiungere un tempo di corsa quanto più breve possibile. Si veda anche fig. 2, curva **a**.
- In caso di spegnimento **in funzione della coppia torcente**, l'attuatore esce dalla posizione di fine corsa alla velocità più bassa di circa 1 sec., per poi passare alla velocità impostata, si veda curva **b**.

La velocità impostata può, però, anche essere inferiore alla velocità di fine corsa; qui si veda la curva **c**.

Ingresso nella posizione di fine corsa:

Poco prima del campo di fine corsa (indipendentemente dal tipo di spegnimento), la velocità viene ridotta alla velocità di fine corsa, come nell'impostazione "Normale".

Avvio/arresto rapido

L'**uscita dalla posizione di fine corsa** avviene analogamente all'impostazione "Avvio rapido".

Ingresso nella posizione di fine corsa:

- In caso di spegnimento **in funzione della corsa**, la velocità viene ridotta poco prima della posizione di fine corsa affinché l'attuatore si arresti, si veda fig. 3, curva **a**.
- In caso di spegnimento **in funzione della coppia torcente**, prima del raggiungimento del campo di fine corsa, la velocità viene ridotta uniformemente alla velocità di fine corsa per evitare un aumento della coppia ed un eventuale danneggiamento delle valvole, si veda curva **b**.

Alla consegna è impostata la velocità di fine corsa "Normale".

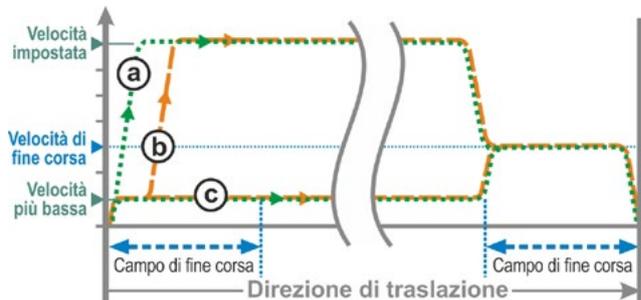


Fig. 2: Velocità di fine corsa "Avvio rapido"

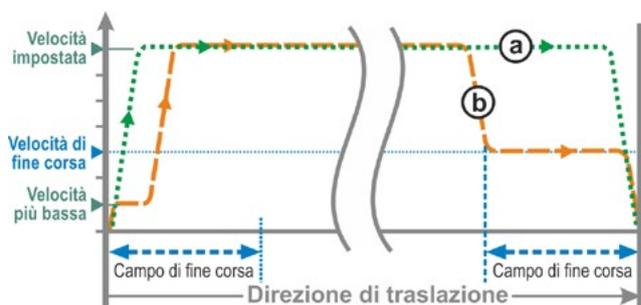


Fig. 3: Velocità di fine corsa "Avvio/arresto rapido"

8.6.17 Modifica autom. posizione fine corsa DE

In seguito all'esercizio prolungato la corsa tra le posizioni di fine corsa APERTO e CHIUSO (da 0 a 100%) può variare in caso di spegnimenti in funzione della coppia torcente dovuti, ad esempio, alla temperatura, all'usura e ai depositi. Se l'attuatore si disinserisce nella posizione di fine corsa in funzione della coppia torcente e la modifica della posizione di fine corsa si discosta di oltre $\pm 0,7\%$ rispetto alla posizione di fine corsa attualmente impostata, l'attuatore riconosce questa situazione e imposta la nuova posizione come posizione di fine corsa.

Se il parametro "Modifica autom. posizione fine corsa DE" viene commutato su "Off", questa normalizzazione automatica (adattamento) non viene eseguita e le posizioni di fine corsa impostate durante la messa in servizio rimangono invariate. Se durante la traslazione l'attuatore si disinserisce all'interno del campo di fine corsa in funzione della coppia torcente, viene visualizzato il messaggio "Posizione di fine corsa raggiunta". Se lo spegnimento avviene al di fuori del campo di fine corsa, l'attuatore segnala "Corsa bloccata".

Mod. aut. p. fine corsa DE

	On
	Off

8.6.18 Tempo di accettazione del sistema di comando

Generale

Se il segnale di comando trasmesso dal sistema di comando si interrompe, l'attuatore può proseguire la traslazione, se ad es. le funzioni "Chiusura ermetica" o "Controllo remoto" sono configurate su "Corsa proporzionale".

Se la posizione di fine corsa viene raggiunta proseguendo la traslazione o se viene disinserita all'interno del campo di fine corsa in funzione della coppia torcente, viene trasmesso un messaggio al sistema di comando ("Posizione di fine corsa..." o "Coppia... raggiunta").

Se questo messaggio viene emesso dopo che il tempo di accettazione è terminato, è possibile che il sistema di comando lo interpreti come un errore.

Questa situazione può essere evitata con la funzione "Tempo di accettazione del sistema di comando".

Funzionamento

- a È possibile impostare la durata all'interno della quale il sistema di comando può accettare il messaggio "Posizione di fine corsa raggiunta" senza interpretarlo come errore (vedi a in fig.)
- b Al termine della durata impostata (tempo di accettazione) non vengono inviati messaggi al sistema di comando (vedi b in fig.)
- c Il messaggio verrà emesso soltanto con il successivo segnale di comando nella medesima direzione (vedi c in fig.).

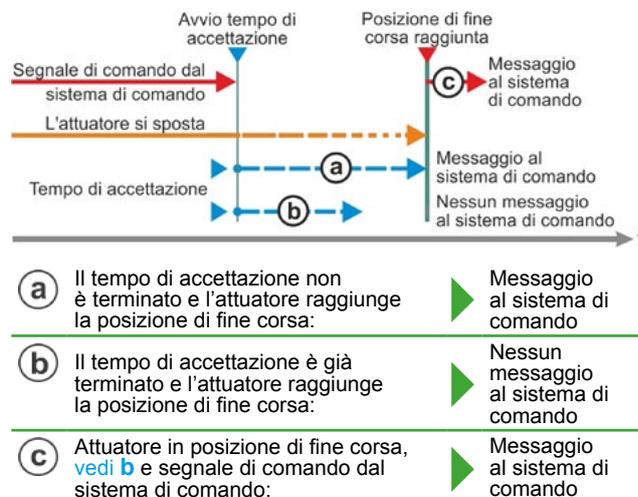


Fig.: Tempo di accettazione del sistema di comando

Tempo accett. sist. com.

Da 0,0 a 25,5

Tempo di accettazione del sistema di comando

Possibile impostazione: da 0 a 25,5 s.

Impostazione 0,0 s – 25,4 = nessun segnale al sistema di comando se al termine del tempo di accettazione viene raggiunta la posizione di fine corsa.

Il messaggio viene emesso soltanto con il successivo segnale di comando nella medesima direzione.

Impostazione 25,5 s = il segnale viene sempre emesso.

Alla consegna sono impostati 25,5 s.

9 Impostazioni del sistema

Il menu "Impostazioni del sistema" consente di impostare

- l'orientamento del display: adattamento della visualizzazione alla posizione di montaggio dell'attuatore;
- l'orologio in tempo reale: impostazione della data e dell'ora;
- la funzione Bluetooth: inserimento e disinserimento.

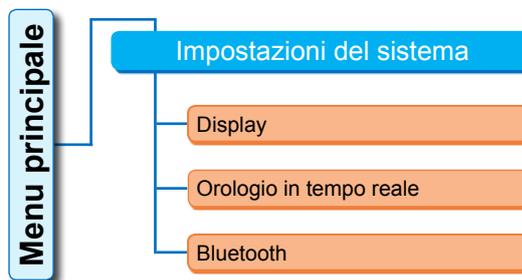


Fig.: Menu Impostazioni del sistema

9.1 Orientamento del display

A seconda della posizione di montaggio è possibile ruotare di 180° la visualizzazione del display per facilitarne la lettura. L'impostazione standard è 0 gradi.

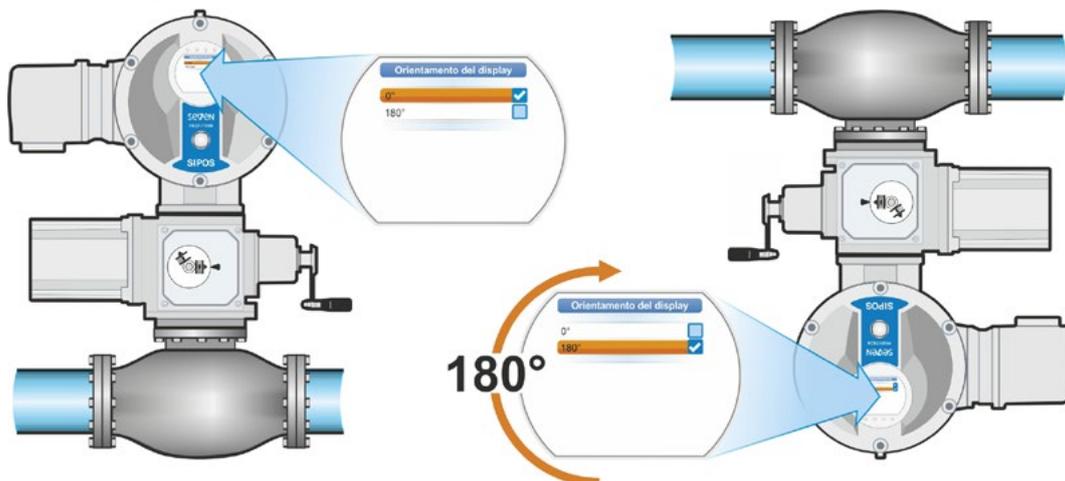


Fig.1: Rotazione del display di 180°

Sequenza dei comandi

1. Nel menu principale selezionare "Impostazioni del sistema" (fig. 2, pos. 1) e confermare (fig. 2, pos. 2).
Compare il menu "Impostazioni del sistema".
2. Selezionare "Display" (3) e confermare (4).
Compare il menu "Display" con i gradi attualmente impostati della rotazione del display.
3. Selezionare i gradi (5) e confermare (6).
Il display passa a "Orientamento del display". L'impostazione attuale è contrassegnata da un segno di spunta ✓.
4. Selezionare l'impostazione desiderata (7) e confermare (8).
La visualizzazione del display viene modificata.

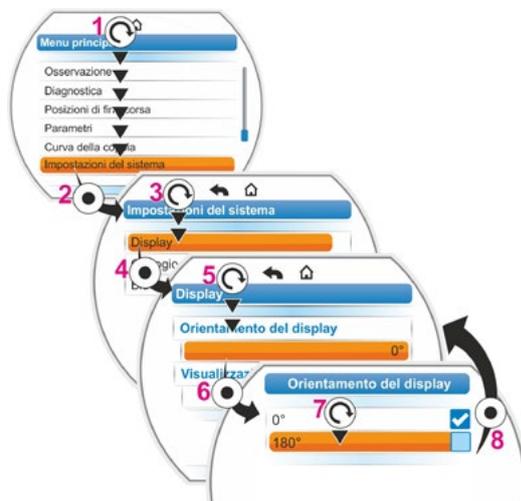


Fig. 2: Modifica dell'orientamento del display

9.2 Impostazione dell'orologio in tempo reale

Alla consegna la data e l'ora corrispondono al fuso orario del produttore.

Sequenza dei comandi

1. Nel menu principale selezionare "Impostazioni del sistema" (fig. pos. 1) e confermare (pos. 2).
Compare il menu "Impostazioni del sistema".
2. Selezionare "Orologio in tempo reale" (3) e confermare (4).
Si apre il menu "Orologio in tempo reale".
3. Selezionare la data o l'ora (5) e confermare (6).
Il display passa al menu di impostazione, in questo caso della data. Viene visualizzata l'impostazione attuale.
4. Selezionare il numero da modificare (7) (il riquadro intorno al numero cambia colore e passa dal blu all'arancione) e confermare (8).
5. Modificare il numero (ruotare il Drive Controller) (9) e confermare (premere il Drive Controller) (10).
La selezione arancione passa al tasto "Salva".
6. Confermare "Salva" (11).
Il display passa al menu "Orologio in tempo reale" e viene visualizzato il valore modificato.

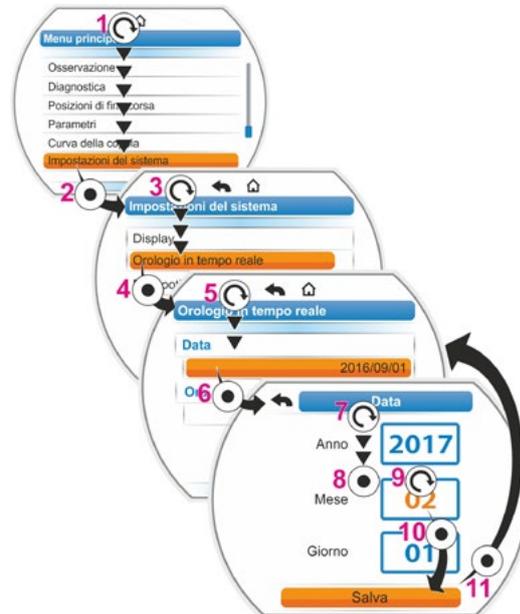


Fig.: Impostazione dell'orologio in tempo reale

9.3 Attivazione, disattivazione Bluetooth

Gli attuatori sono dotati di Bluetooth. È quindi possibile attivare o disattivare la funzione Bluetooth. Come impostazione standard, il Bluetooth è attivo. La seguente sequenza dei comandi indica la modalità di disattivazione del Bluetooth.

Sequenza dei comandi

1. Nel menu principale selezionare "Impostazioni del sistema" (fig. pos. 1) e confermare (pos. 2).
Compare il menu "Impostazioni del sistema".
2. Selezionare "Bluetooth" (3) e confermare (4).
Viene visualizzato il menu "Bluetooth" con lo stato attuale; nel caso riportato "Bluetooth attivo Sì".
3. Selezionare "Sì" (5) e confermare (6).
Il display passa al menu di impostazione "Bluetooth attivo". L'impostazione attuale è contrassegnata da un segno di spunta .
4. Selezionare l'impostazione desiderata (7) e confermare (8).
Sul display viene visualizzato il menu "Bluetooth".

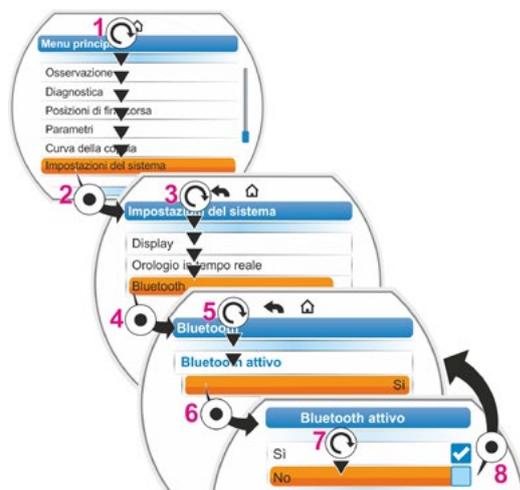


Fig.: Disattivazione/attivazione Bluetooth

10 Curva della coppia

Questo capitolo non vale per l'attuatore 2SG7...

È possibile monitorare preventivamente le valvole confrontando fino a tre curve della coppia torcente, registrate in diversi momenti, relative all'attuatore in funzione.



- Condizione preliminare per la registrazione delle curve della coppia torcente è che vengano regolate correttamente le posizioni di fine corsa.
- È possibile effettuare un confronto realistico tra le curve registrate della coppia torcente solo se al momento della registrazione delle curve le impostazioni dell'attuatore sono le medesime.

10.1 Generale

La registrazione delle curve della coppia torcente può essere effettuata:

- direttamente sull'attuatore, tramite
 - il display con il Drive Controller. Questo metodo viene descritto di seguito,
 - il programma di configurazione per il PC COM-SIPOS (l'attuatore deve trovarsi in modalità LOCALE);
- dalla centrale operativa tramite il PROFIBUS DP-V1 (l'attuatore deve trovarsi in modalità REMOTE, "in pronto start").

Il rilevamento della corsa di manovra avviene in incrementi dell'1%. Ciascuna curva può essere sovrascritta.

Le coppie registrate sulla curva possono essere definite in diversi modi:

- Calcolo con l'ausilio della corrente del circuito intermedio del convertitore

I valori per la coppia torcente possono scostarsi dalla coppia torcente reale, in particolare nelle posizioni di fine corsa e quando cambia la velocità durante il funzionamento.

Questa variante viene utilizzata automaticamente se non è stata configurata la flangia di misurazione coppia torcente.

o

- Misurazione con la flangia di misurazione coppia torcente

Le condizioni preliminari per questa misurazione sono la presenza della flangia di misurazione coppia torcente e l'impostazione del parametro "Flangia di misurazione coppia torcente" sull'ingresso analogico IA1/IA2.

Se questo parametro è impostato, viene automaticamente utilizzato il valore della flangia di misurazione coppia torcente per la curva della coppia.

Negli attuatori con unità lineare e gruppi di rotazione, la curva della coppia torcente visualizzata è proporzionale all'andamento reale delle forze dell'attuatore lineare o all'andamento della coppia torcente dell'attuatore angolare.



- Per la registrazione delle curve della coppia torcente, l'attuatore sposta almeno due volte la valvola lungo l'intera corsa di manovra.
- È sempre possibile interrompere la registrazione: premere il Drive Controller.
- Gli errori durante la registrazione (bloccaggio della corsa di manovra, interruzione da parte dell'operatore, caduta di tensione ecc.) vengono visualizzati sul display. Confermare questo messaggio.
L'attuatore si porta nella condizione iniziale "Registra curva della coppia". La registrazione o la curva interrotta non viene salvata.

Le curve registrate della coppia torcente si possono visualizzare con il programma di configurazione PC COM-SIPOS o PROFIBUS-DP (ad es. SIMATIC PDM, DTM).

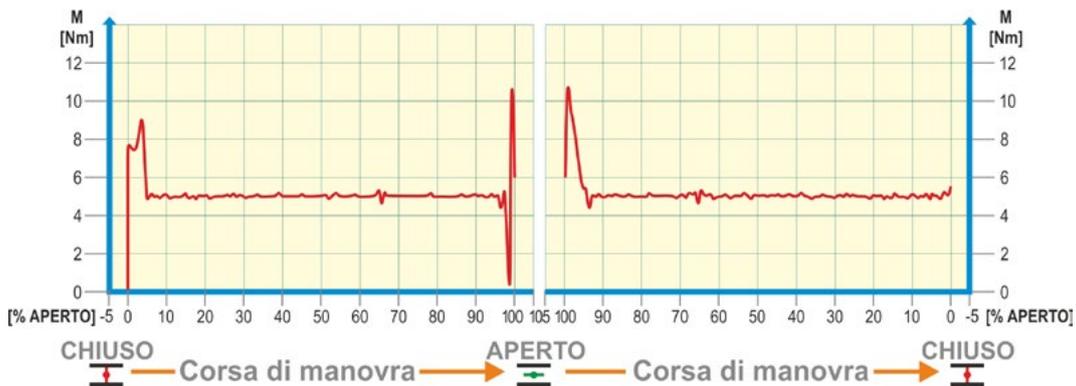


Fig.: Esempio andamento della coppia torcente di una valvola

10.2 Registrazione della curva della coppia torcente

Sequenza dei comandi

1. Nel menu principale selezionare "Curva della coppia" (fig. pos. 1) e confermare (pos. 2). Compare il menu "Curva della coppia".
2. Selezionare "Registra curva della coppia" (3) e confermare (4). Si apre il menu "Registrazione della curva della coppia torcente" e sono disponibili tre curve da selezionare.
3. Selezionare la curva 1, 2 o 3. Nel presente esempio è stata selezionata la "Curva 1" (5) ed è stata confermata (6). Il display visualizza la schermata "Registrazione della curva della coppia torcente" e l'attuatore inizia la registrazione: Il display visualizza
 - la posizione attuale in valore percentuale e sulla barra di avanzamento,
 - la coppia utilizzata.

L'attuatore trasla in entrambe le direzioni lungo l'intera corsa di manovra. È possibile interrompere la registrazione: confermare cliccando su "Interruzione". Successivamente viene salvata la curva della coppia torcente e sul display viene confermato il salvataggio.
4. Confermare cliccando su "Avanti" (7). Il display torna alla schermata di selezione delle curve della coppia.

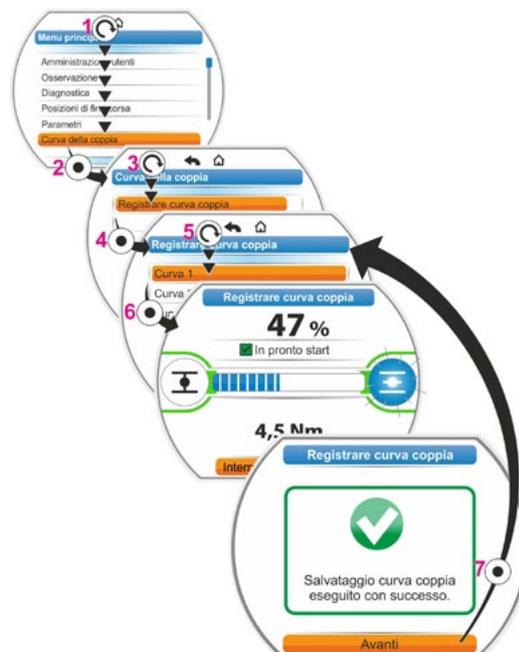


Fig.: Registrazione della curva coppia

10.3 Salvataggio della curva della coppia sulla penna USB

Sequenza dei comandi

1. Collegare la penna USB:
 - Sul lato inferiore a sinistra dell'unità elettronica svitare la calotta di copertura della presa USB (fig. 1, pos. 1).
 - Collegare la penna USB (pos. 2).
Sul display compare il menu di selezione "Penna USB".
2. Selezionare "Salva curva della coppia" (fig. 2) e confermare.
Se sulla penna USB sono presenti diverse cartelle, compare il menu "Seleziona cartella" e viene proposto un elenco di cartelle selezionabili.
3. Selezionare la cartella e confermare.
I dati vengono salvati e un messaggio conferma il salvataggio.

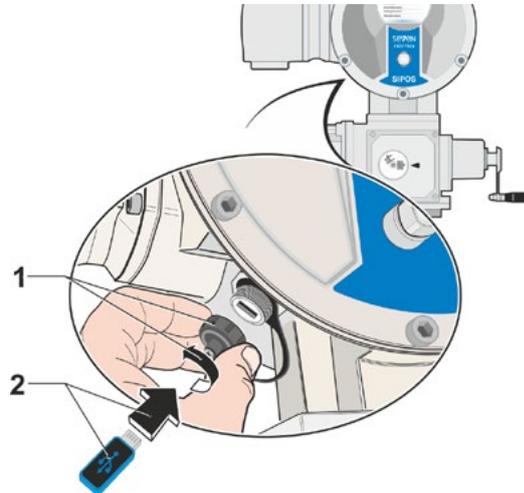


Fig. 1: Collegamento della penna USB

Tramite COM-SIPOS è possibile visualizzare la curva della coppia.



Fig. 2: Menu penna USB

11 Osservazione

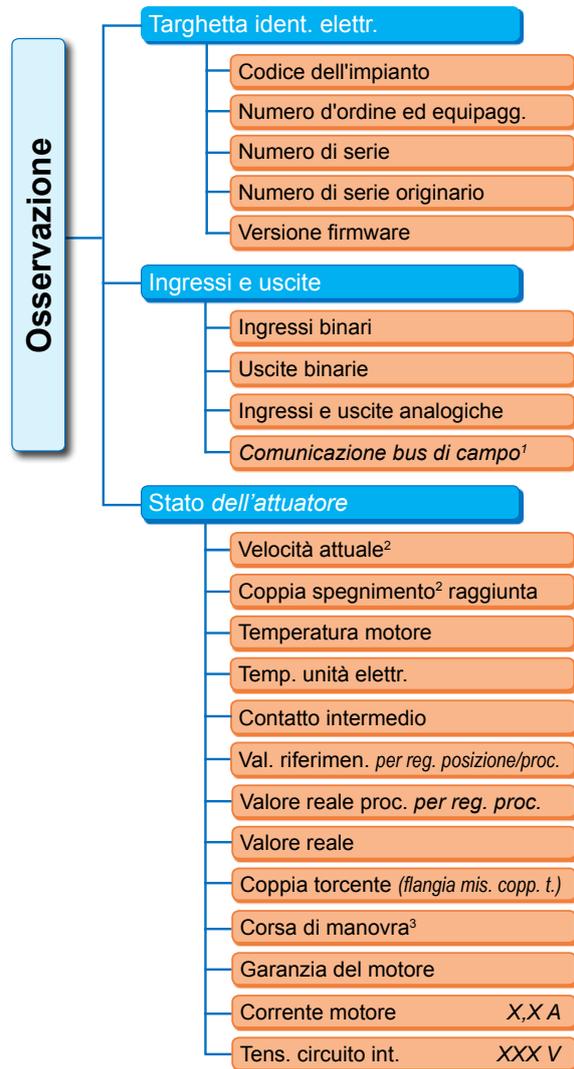
Tramite il menu "Osservazione" è possibile visualizzare informazioni sull'attuatore:

- targhetta d'identificazione elettronica
- ingressi e uscite
- stato dell'attuatore

La panoramica a lato mostra la struttura del menu "Osservazione".

Nel menu "Osservazione" non è possibile modificare i valori dei parametri.

La navigazione nel menu "Osservazione" è uguale agli altri menu, vedi anche "4.4 Navigazione all'interno dei menu" a pagina 22.



11.1 Targhetta d'identificazione elettronica

11.1.1 Codice dell'impianto

Qui viene visualizzato il codice dell'impianto.

Il codice dell'impianto viene immesso nel menu "Parametri speciali", vedi "8.6.1 Codice dell'impianto" a pagina 81.

11.1.2 Codice d'ordine ed equipaggiamento

Se nel menu "Numero d'ordine ed equipaggiamento" si apre "Equipaggiamento", compare un elenco con tutte le caratteristiche dell'attuatore. Questa panoramica viene creata mediante la decodifica del codice d'ordine.

11.1.3 Numero di serie

Qui viene visualizzato il numero a 13 cifre dell'attuale unità elettronica. Se l'unità elettronica è stata sostituita, il numero di serie della "vecchia" unità elettronica è indicato alla voce del menu "Numero di serie originario".

11.1.4 Numero di serie originario

Qui è riportato il numero dell'unità elettronica fornita originariamente (rilevante solo in caso di sostituzione dell'unità elettronica). Alla consegna dell'attuatore, il numero di serie e quello originario sono identici. Se l'unità elettronica viene sostituita una seconda volta, qui rimane indicato il primo numero.

11.1.5 Versione firmware

Visualizzazione del numero di versione e della data di rilascio, vedi figura a destra.

¹ Solo con bus di campo.

² A seconda del riduttore supplementare vengono visualizzati i seguenti dati:
 - velocità con riduttore multigiro
 - tempo di attuazione con gruppo di rotazione
 - velocità di attuazione con unità lineare
 - coppia di spegnimento con riduttore multigiro e gruppo di rotazione
 - forza di spegnimento con unità lineare.

³ Solo per attuatore con niP.

Fig.: Menu Osservazione



Fig.: Esempio numero di versione del firmware

11.2 Ingressi e uscite (Osservazione)

11.2.1 Ingressi binari

Qui viene visualizzato quale livello di tensione è impostato (low o high) per:

- ingresso binario CHIUSO,
- ingresso binario APERTO,
- ingresso binario STOP,
- ingresso binario di EMERGENZA e
- ingresso binario MODE

Vedi anche “8.3.5 Sistema di comando – Ingresso binario” a pagina 69 e “8.4.1 Ingresso di emergenza” a pagina 74.

Uscite binarie

Qui viene visualizzato quale livello di tensione viene emesso tramite le uscite di segnalazione da 1 a 8 (low o high).

Vedi anche “8.3.9 Sistema di comando – Uscite binarie” a pagina 70.

11.2.2 Ingressi e uscite analogiche

Qui vengono visualizzate le correnti attualmente misurate in corrispondenza degli ingressi analogici IA1 e IA2 nonché le correnti emesse dalle uscite analogiche UA1 e UA2.

L'ingresso analogico IA2 e l'uscita analogica UA2 vengono visualizzati soltanto se è presente il modulo HART o il modulo analogico supplementare.

Vedi anche “8.3.10 Sistema di comando – Uscita analogica UA1” a pagina 72 e “8.3.11 Sistema di comando – Uscita analogica UA2” a pagina 72.

11.2.3 Comunicazione bus di campo

PROFIBUS DP

Visualizzazione delle seguenti informazioni se è presente l'interfaccia PROFIBUS:

- Canale attivo
 - Canale 1 attivo
 - Canale 2 attivo
 - Nessun canale attivo
- Baudrate:
 - Nessun traffico dati
 - 9,6 kbit/s – 1,5 mbit/s; ad es. Baud 187,5 kbit/s
- Stato:
 - Wait Prm (nessuna configurazione bus)
 - Wait Cfg (nessuna configurazione bus)
 - Data Exchange (scambio ciclico dei dati)

Modbus RTU

Visualizzazione delle seguenti informazioni se è presente l'interfaccia MODBUS RTU:

- Canale attivo
 - Nessun canale attivo
- Canale 1
 - Nessuna comunicazione
 - Baudrate
 - Data Exchange
- Canale 2
 - Nessuna comunicazione
 - Baudrate
 - Data Exchange

11.3 Stato dell'attuatore

In questo menu vengono visualizzati i dati di esercizio dell'attuatore:

- Velocità attuale [giri/min] *con attuatore multigirotto*;
velocità di attuazione attuale [mm/min] *con attuatore lineare*;
tempo di attuazione attuale [90°/s] *con attuatore angolare*
- Coppia di spegnimento raggiunta *con attuatore multigirotto/attuatore angolare*;
Forza di spegnimento raggiunta *con attuatore lineare*
 - CHIUSO (si/no)
 - APERTO (si/no)
- Temperatura motore [°C]
- Temperatura dell'unità elettronica [°C]
- Contatto intermedio
 - CHIUSO (attivo/non attivo)
 - APERTO (attivo/non attivo)
- Valore di riferimento (per regolatore di posizione/processo)
 - Posizione [%]
 - Sistema di comando (solo con curva della valvola non lineare) [%]
- Valore reale di processo (per regolatore di processo) [%]
- Valore reale
 - Posizione [%]
 - Sistema di comando (solo con curva della valvola non lineare) [%]
- Coppia torcente (solo con flangia della coppia torcente).
Per la descrizione si veda in basso "Taratura del punto zero coppia torcente".
 - Valore attuale [Nm]
 - Offset [Nm]
 Taratura del punto zero
- Corsa di manovra (solo nella versione non intrusiva)
 - Giri/corsa nell'attuatore multigirotto
 - CORSA [mm] nell'attuatore lineare
 - Angolo [°] nell'attuatore angolare
- Garanzia del motore
 - Presente
 - Non presente
- Corrente motore [A]
- Tensione del circuito intermedio [V]

11.4 Taratura del punto zero coppia torcente

A seconda della disposizione dell'attuatore e della valvola nonché della temperatura ambiente è possibile che in assenza di sollecitazione sia già presente una coppia torcente. Questa coppia torcente falserebbe l'indicazione della coppia torcente effettiva visualizzata in presenza di sollecitazione. Per correggere questo inconveniente, è necessario eseguire una taratura del punto zero.

Sequenza dei comandi

1. Traslare l'attuatore in assenza di sollecitazione.
2. Selezionare il menu "Osservazione", "Stato" e quindi il parametro "Coppia torcente".
La riga "Valore attuale" (fig. pos. 1) indica la coppia torcente dell'attuatore non sollecitato.
3. Selezionare "Taratura del punto zero" (fig. pos. 4) e confermare. Il simbolo rotante (pos. 2) indica che la taratura è in corso. Successivamente nella riga "Valore attuale" viene visualizzato il numero "0" e nella riga "Offset" (pos. 3) il valore di correzione.



Fig.: Menu Taratura del punto zero

12 Diagnostica (dati di esercizio e limiti di manutenzione)

I dati di esercizio vengono raccolti e memorizzati nella RAM. Questi dati vengono scritti come backup ogni 24 ore nella memoria EEPROM interna. I valori dei limiti di manutenzione vengono memorizzati a ogni modifica. In questo modo i dati di esercizio e i valori dei limiti di manutenzione rimangono invariati anche in caso di caduta di tensione.

Tramite il menu "Diagnostica" è possibile leggere i dati di esercizio e i limiti di manutenzione. I valori visualizzati non si possono modificare, dato che riproducono lo stato dell'attuatore.

Il menu Diagnostica si compone di tre sottomenu:

- Dati di esercizio attuatore
- Limite di manutenzione valvola
- Manutenzione valvola

Il funzionamento è illustrato nella figura a lato.

12.1 Dati di esercizio attuatore

Qui vengono visualizzate le informazioni riguardanti l'attuatore.

Cicli

Numero complessivo dei cicli del motore dalla prima messa in servizio.

Cicli/h

Numero medio dei cicli/h misurato negli ultimi 10 minuti.

Spegnimento in funzione della coppia torcente

Numero complessivo degli spegnimenti in funzione della coppia torcente dalla prima messa in servizio.

Spegnimento in funzione della corsa

Numero complessivo degli spegnimenti in funzione della corsa dalla prima messa in servizio.

Ore di esercizio motore

Numero complessivo delle ore di attività del motore dalla prima messa in servizio.

Ore di esercizio unità elettronica

Numero complessivo delle ore di funzionamento elettronico dalla prima messa in servizio.

Durata relativa di accensione

Durata relativa di accensione negli ultimi 10 minuti.

Per maggiori indicazioni sulla manutenzione dell'attuatore vedi il capitolo "14 Manutenzione, ispezione, assistenza tecnica" a pagina 102.



Fig.: Funzionamento menu "Diagnostica"

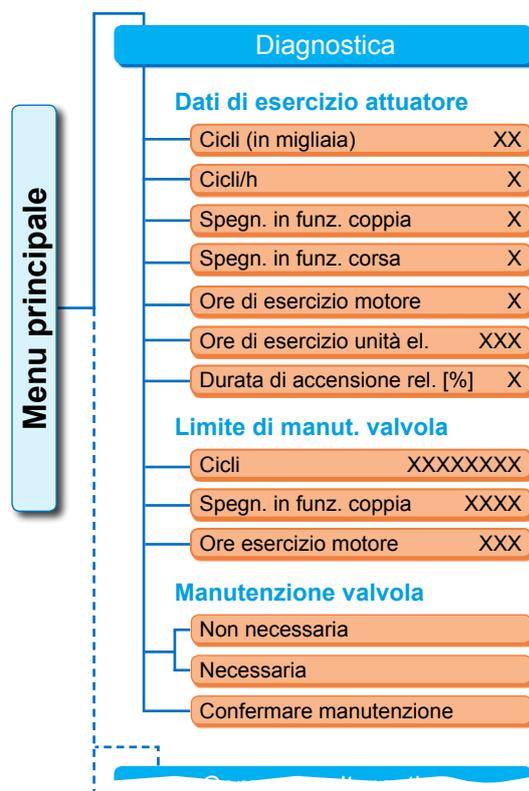


Fig.: Menu "Diagnostica"

12.2 Limite di manutenzione valvola

I dati visualizzati in questo menu sono i valori che indicano la scadenza di una manutenzione. In questo modo è possibile pianificare efficacemente la manutenzione della valvola azionata dall'attuatore in base ai criteri di esercizio predefiniti per il

- numero dei cicli,
- spegnimento in funzione della coppia torcente,
- ore di esercizio del motore.

Non appena uno di questi criteri raggiunge il valore predefinito, ovvero il limite di manutenzione, viene emesso il messaggio "Manutenzione necessaria".

Il limite di manutenzione viene reimpostato a ogni conferma della voce del menu "Manutenzione confermata". Si compone, ad esempio, del numero dei cicli dalla prima messa in servizio fino all'ultima conferma "Manutenzione confermata" e dei valori configurati nel menu "Intervallo di manutenzione", vedi figura a lato.

L'intervallo di manutenzione viene impostato nel menu Parametri speciali; vedi capitolo "8.6.5 Intervallo di manutenzione della valvola" a pagina 83 ed è possibile soltanto nel livello utente "Esperto", vedi "Amministrazione utenti" a pagina 30.

I valori limite di manutenzione non riguardano la manutenzione dell'attuatore.



Fig.: Limite di manutenzione

12.3 Manutenzione valvola

Per la spiegazione si veda il capitolo precedente "Limite di manutenzione valvola".

"Manutenzione non necessaria"

Indica che al momento non è stato raggiunto il limite di manutenzione impostato per il numero di cicli o i disinserimenti in funzione della coppia torcente o le ore di esercizio.

"Manutenzione necessaria"

Indica che uno dei valori attuali ha raggiunto il limite di manutenzione impostato.

"Manutenzione confermata"

Dopo ogni manutenzione si deve confermare questa voce del menu. In questo modo vengono impostati i limiti di manutenzione successivi.

13 Comunicazione e scambio dei dati

Oltre al comando direttamente sull'attuatore è anche possibile azionare l'attuatore

- da remoto (centrale operativa, sistema di automazione);
- tramite il programma di configurazione PC COM-SIPOS, nel qual caso lo scambio dei dati è possibile tramite Bluetooth o cavo USB.

13.1 Controllo remoto (azionamento remoto)

Il comando (azionamento remoto) degli attuatori viene eseguito in base al sistema di automazione e a seconda dell'impostazione dei parametri "Controllo remoto" e "Comando alternativo" (vedi capitolo 8) tramite

- **un collegamento convenzionale** (binario da 24/48 V o analogico tra 0/4 e 20 mA) oppure
- **bus di campo** (ad es. PROFIBUS DP o Modbus RTU)/HART.

Il funzionamento attraverso un'interfaccia del bus di campo viene descritto a parte nei manuali d'istruzione; vedi anche capitolo 1.5 "Istruzioni aggiuntive".



Il comando di EMERGENZA inviato dalla centrale operativa viene in ogni caso eseguito dall'attuatore, indipendentemente dal tipo di comando scelto e dalla sorgente del segnale, anche nel caso in cui l'attuatore venga comandato in modo convenzionale e il comando di EMERGENZA venga eseguito tramite bus di campo e viceversa.

13.2 Programma di configurazione PC COM-SIPOS

Il programma di configurazione PC COM-SIPOS è uno strumento software che serve per

- il comando: azionamento dell'attuatore in modalità locale;
- l'osservazione: leggere i parametri dell'attuatore e lo stato dell'apparecchio;
- la diagnostica: ricerca degli errori;
- la configurazione dei parametri: lettura e modifica dei parametri di azionamento;
- il caricamento di un nuovo firmware: aggiornamento del software allo stato attuale;
- l'archiviazione: memorizzazione dei parametri di azionamento e delle curve di riferimento della coppia torcente dell'attuatore.

Il collegamento del laptop all'attuatore è possibile tramite:

- Bluetooth
la comunicazione avviene senza cavo tramite l'interfaccia Bluetooth integrata nell'attuatore;
- cavo USB
la comunicazione avviene tramite la presa USB in basso a sinistra sull'alloggiamento dell'unità elettronica.

Vedi anche il capitolo seguente.

Il programma di configurazione PC COM-SIPOS è descritto in un manuale d'istruzione separato.

13.3 Presa USB, Bluetooth

13.3.1 Presa USB

La presa USB è protetta contro la polvere e l'acqua e si trova in basso a sinistra sull'alloggiamento dell'unità elettronica.

Collegare il cavo USB o la penna USB:

1. Svitare il cappuccio della presa USB (fig. 1, pos. 1) (è legato con un cordoncino di plastica per evitare che vada perso).
2. Collegare alla presa USB (pos. 2)
 - a) la penna USB
 - o
 - b) il cavo USB.

La retroilluminazione si attiva e sul display viene visualizzato il simbolo USB che segnala la comunicazione tramite la presa USB, vedi figura 2.

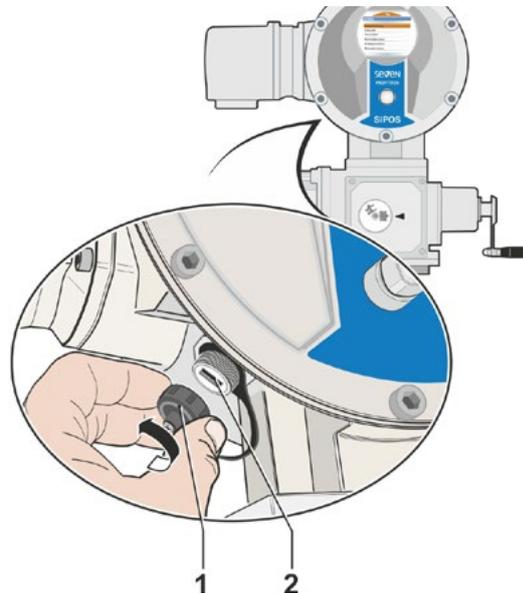


Fig. 1: Presa USB



Spesso il potenziale di riferimento dell'alimentazione tensione ausiliaria (M24 est. Pin 39) è messo a terra. Se il potenziale di riferimento dell'alimentazione tensione ausiliaria differisce dal potenziale di terra dell'attuatore (PE), all'inserimento del cavo USB possono verificarsi correnti compensatrici che possono danneggiare l'attuatore o il laptop. Per evitare questa situazione

- evitare differenze di potenziale (posare cavi di compensazione) oppure
- utilizzare il cavo USB con separazione galvanica.



Fig. 2: Visualizzazione sul display: comunicazione tramite USB

13.3.2 Bluetooth

Ogni dispositivo Bluetooth (Slave) ha un indirizzo Bluetooth univoco che ne consente l'identificazione. Inoltre ogni dispositivo Bluetooth ha un nome che negli attuatori è composto di default dal codice dell'impianto, se presente, e dal numero di serie a 9 cifre impostato. Questo nome ne facilita l'individuazione.

Sull'attuatore la comunicazione Bluetooth è visualizzata sul display dal simbolo Bluetooth (fig. pos. 1) lampeggiante.

Il Bluetooth è attivo in versione standard, ma può essere disattivato, vedi Impostazioni del sistema nel capitolo "9.3 Attivazione, disattivazione Bluetooth" a pagina 91.



Fig.: Visualizzazione sul display: comunicazione tramite Bluetooth

13.4 Caricamento del firmware

Caricare il firmware con COM SIPOS tramite Bluetooth o cavo USB.

Stabilire il collegamento (collegare il cavo USB o attivare Bluetooth), vedi descrizione in alto. Per le operazioni successive si veda il manuale d'istruzione di COM SIPOS.

14 Manutenzione, ispezione, assistenza tecnica



Prima di qualsiasi intervento sull'attuatore occorre accertarsi che

- le misure da eseguire (ad es. eventuale attivazione delle valvole) non costituiscano un pericolo per le persone e non producano errori nell'impianto;
- l'attuatore o la parte dell'impianto siano abilitati in conformità alle norme vigenti. Oltre ai circuiti principali occorre controllare anche gli eventuali circuiti ausiliari o aggiuntivi!

Inoltre si devono osservare le regole generali sulla sicurezza:

- disinserire tutti i poli (anche 24/48 V DC),
- assicurarsi che non possano essere reinseriti accidentalmente,
- verificare che non ci sia tensione,
- collegare a massa e cortocircuitare,
- coprire i componenti vicini sotto tensione o creare una barriera intorno alla zona circostante.

A tal fine, è possibile anche staccare la calotta di collegamento.

14.1 Generale

Gli attuatori richiedono una manutenzione minima (per gli intervalli di lubrificazione vedi capitolo 14.2).

Si consiglia di sottoporre l'attuatore a un'ispezione generale dopo la messa in servizio e dopo ca. 50 ore di esercizio, per accertarsi che

- ne venga garantito il corretto funzionamento,
- non si verifichino rumori/vibrazioni inusuali,
- gli elementi di fissaggio non siano allentati,
- non ci siano perdite.

L'alloggiamento degli attuatori SEVEN è costituito da una lega di alluminio resistente alla corrosione in condizioni ambientali normali. Se si verificano danni alla vernice a causa del montaggio, la riparazione può essere effettuata con la tonalità originale disponibile in piccoli fusti presso la SIPOS Aktorik.

Questo elenco non è esaustivo. Eventualmente si rende necessario effettuare altri controlli in funzione delle condizioni specifiche dell'impianto. Eliminare immediatamente le modifiche o gli scostamenti non consentiti rilevati durante l'ispezione.

Si consiglia di sottoporre gli apparecchi all'assistenza tecnica e alla revisione ogni 8 anni (incluso anche il periodo di stoccaggio) in normali condizioni d'impiego. A tal fine, è necessario occuparsi di quanto segue:

- cambiare il lubrificante del vano trasmissione,
- sostituire le guarnizioni,
- verificare il livello di usura dei componenti sottoposti al flusso delle forze,
- serrare i fissaggi a vite in prossimità dei collegamenti elettrici.

A seconda delle condizioni di esercizio possono rendersi necessari intervalli di manutenzione più brevi.

Ciò vale in particolare per gli attuatori in versione per alte temperature (supplemento all'ordine T09). Tali attuatori devono essere sottoposti a un controllo ogni 2 anni da parte dell'assistenza tecnica SIPOS per verificare che siano in buono stato, mentre i componenti soggetti a usura devono essere sostituiti!



Si consiglia di affidarsi ai servizi di assistenza del centro di assistenza tecnica SIPOS Aktorik competente.

Per presentare la richiesta rivolgersi alla **SIPOS Aktorik GmbH**. L'indirizzo e il numero di telefono del contatto competente si trovano nel sito web www.sipos.de. Le richieste possono anche essere inviate direttamente via e-mail all'indirizzo service@sipos.de.

14.2 Intervalli di lubrificazione e lubrificanti

Intervalli di lubrificazione

Dopo circa 8 anni si devono eseguire l'assistenza tecnica e la revisione (vedi capitolo precedente 14.1).

Dopo 50 ore di esercizio o dopo 1 anno occorre lubrificare, dal nipplo di lubrificazione, l'elemento di attacco, forma A, se presente.



Negli alberi terminali di tipo A ci si deve accertare che lo stelo della valvola venga lubrificato a parte!

Questi intervalli valgono nei casi di normale sollecitazione. Se la sollecitazione è maggiore, gli intervalli di manutenzione si accorciano di conseguenza.

Gli attuatori in versione per alte temperature (supplemento all'ordine T09) devono essere sottoposti a un controllo ogni 2 anni da parte dell'assistenza tecnica SIPOS per verificare che siano in buono stato, mentre i componenti soggetti a usura devono essere sostituiti!



Una volta rimossi i coperchi e le calotte, controllare se le guarnizioni sono danneggiate, se necessario sostituirle e ingrassarle.

14.3 Assegnazione e quantità dei lubrificanti

		Tipo di attuatore		
		2SA7.1/2	2SA7.3/4	2SA7.5/6/7/8
Olio per riduttore	Quantità lubrificante	760 cm ³	1600 cm ³	2400 cm ³
	Livello di riempimento ¹	max. 46 mm	max. 58 mm	23 – 27 mm
	Lubrificante ²	Klübersynth GH 6 – 220 N (ditta Klüber) ³ o Alphasyn PG 220 Polyglycol (ditta Castrol), Berusynth EP 220 (ditta Bechem), Panolin EP gear synth 220 (ditta Kleenoil).		Mobil SHC Gear 220 ³ .
Altri punti di lubrificazione ⁴	Quantità lubrificante	50 cm ³		
	Lubrificante ²	grasso lubrificante AR1 (ZEPF)		
Albero terminale tipo A ⁵ (2SA7)	Quantità lubrificante	2 cm ³		
	Lubrificante ²	grasso di commercio per cuscinetti a sfere		
Gruppo di rotazione 2SG7...		a manutenzione minima (le raccomandazioni date per gli attuatori andrebbero considerate anche qui).		



- Per l'impiego e lo smaltimento dei lubrificanti occorre osservare le indicazioni del produttore e le normative pertinenti. Informazioni tecniche sui lubrificanti su richiesta.
- Prima di impiegare un nuovo lubrificante alternativo a quello usato in fabbrica, occorre sciacquare e pulire i riduttori e le parti della trasmissione (evitare di mescolare gli oli).

¹misurato dalla superficie del lubrificante fino al lato esterno dell'alloggiamento del punto di rabbocco olio.

²campo della temperatura ambiente da -20 a +60 °C.

³lubrificante usato nel riempimento in fabbrica.

⁴ad es. anelli di tenuta, giunti dentati, cuscinetti, giunti a chiave, superfici nude, ecc.

⁵se presente.

15 Parti di ricambio

15.1 Generale

Si possono utilizzare solo parti di ricambio originali, ad eccezione delle parti normalizzate e di commercio. Quando si forniscono i ricambi, normalmente vengono forniti interi moduli (vedi elenco in basso). Nelle seguenti rappresentazioni grafiche, il codice dei ricambi è a tre 3 cifre. Il codice completo dei ricambi si ottiene aggiungendo il prefisso "2SY7".

Quando si ordinano le parti di ricambio, si prega di indicare i seguenti dati:

- 1° Numero d'ordine e numero di serie dell'attuatore (vedi targhetta d'identificazione)
- 2° Codice del ricambio 2SY7 . . . (vedi elenco in basso)
- 3° Quantità desiderata



- Tutte le parti metalliche esterne dell'alloggiamento sono costituite da lega di alluminio resistente alla corrosione, sono verniciate con la tonalità standard RAL 7037 (grigio argento) e sono conformi alla categoria di corrosività C5.
- Altre tonalità della vernice coprente ► Supplemento all'ordine **Y35**
- Protezione anticorrosione molto forte, categoria di corrosività C5 con protezione molto duratura ► Supplemento all'ordine **L38**

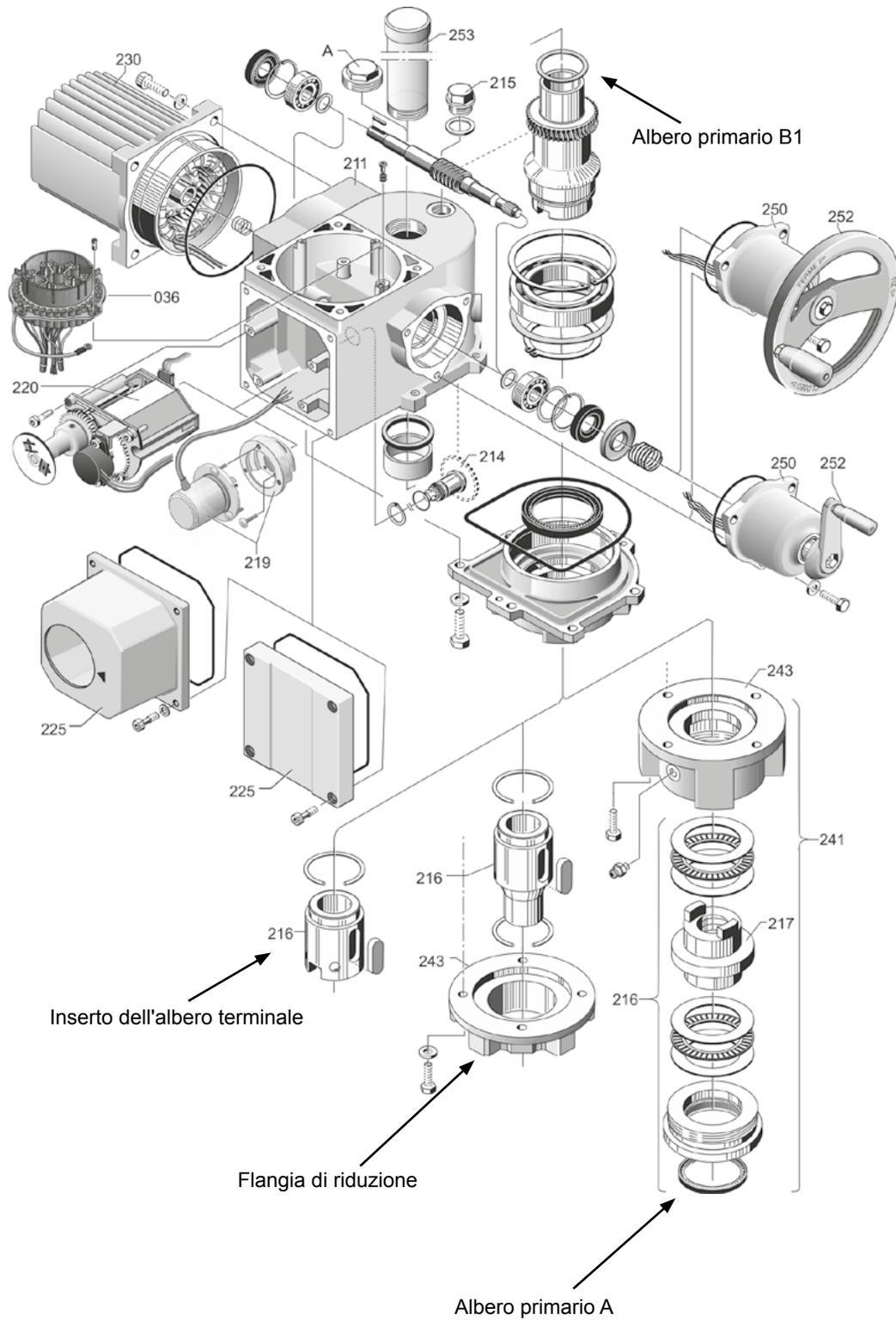
15.2 Distinta ricambi

I nostri attuatori sono concepiti in modo tale da funzionare entro i cicli di manutenzione senza provocare problemi. Tuttavia, l'esperienza insegna che influenze esterne, presenti ad esempio già alla messa in servizio, potrebbero eventualmente danneggiare l'attuatore. Per questi casi elenchiamo nella seguente tabella le parti di ricambio consigliate. Se si necessita di altre parti non contenute nella tabella, rivolgersi al nostro centro di assistenza tecnica.

No.	Definizione
2SY7001	unità elettronica (012 – 042)
2SY7041	coperchio per unità elettronica
2SY7218	serie di guarnizioni (nessuna rappresentazione grafica)
2SY7219	sensore di posizionamento non intrusivo (niP)
2SY7220	gruppo ingranaggi di segnalazione
2SY7225	coperchio del gruppo ingranaggi di segnalazione
2SY7250	attuatore manuale
2SY7252	manopola sferica
▲▲▲ = le ultime tre cifre si riferiscono al codice riportato nei disegni esplosi.	

15.3 Disegni esplosi

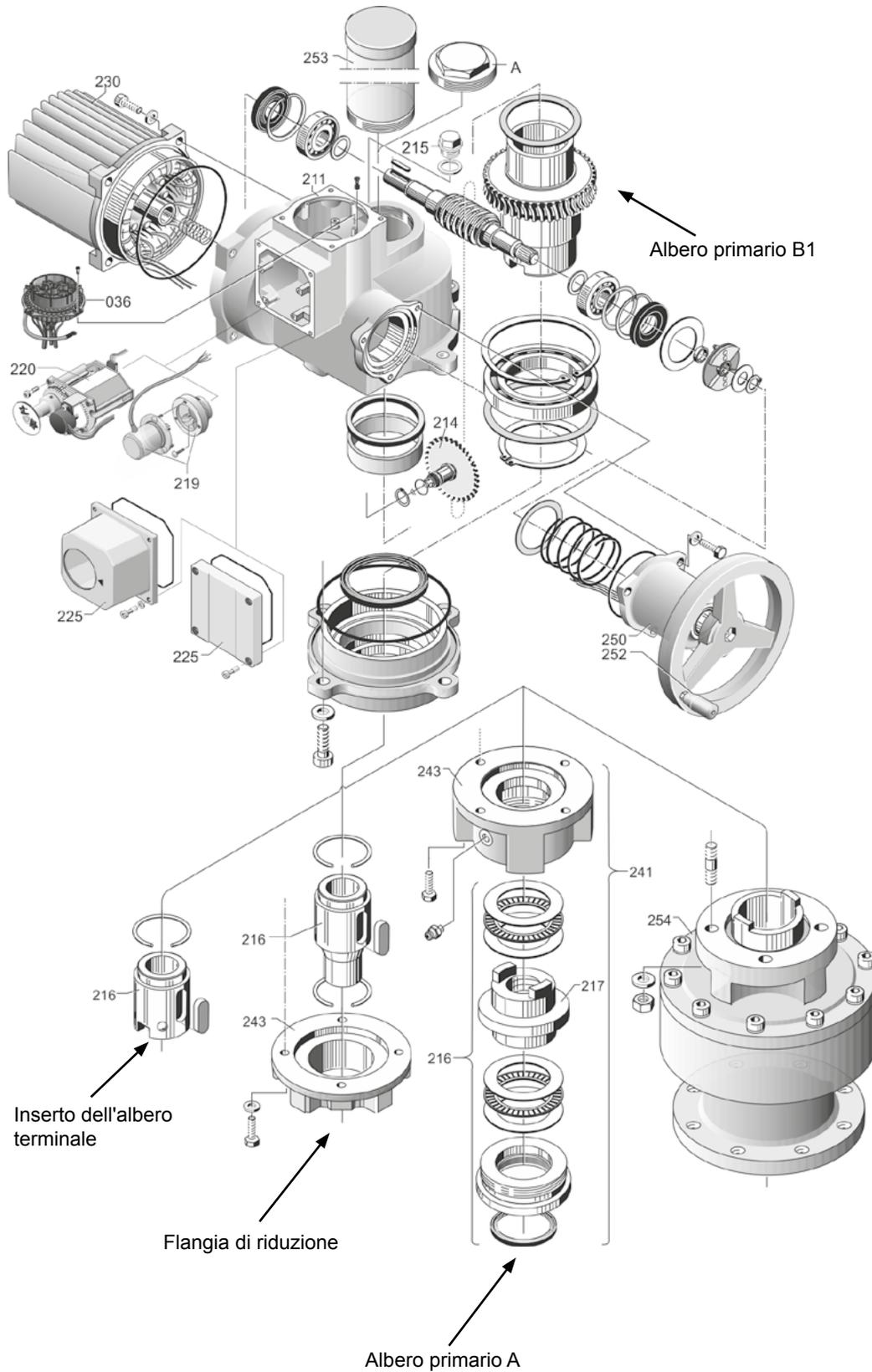
15.3.1 Riduttore 2SA7. 1/2/3/4.-



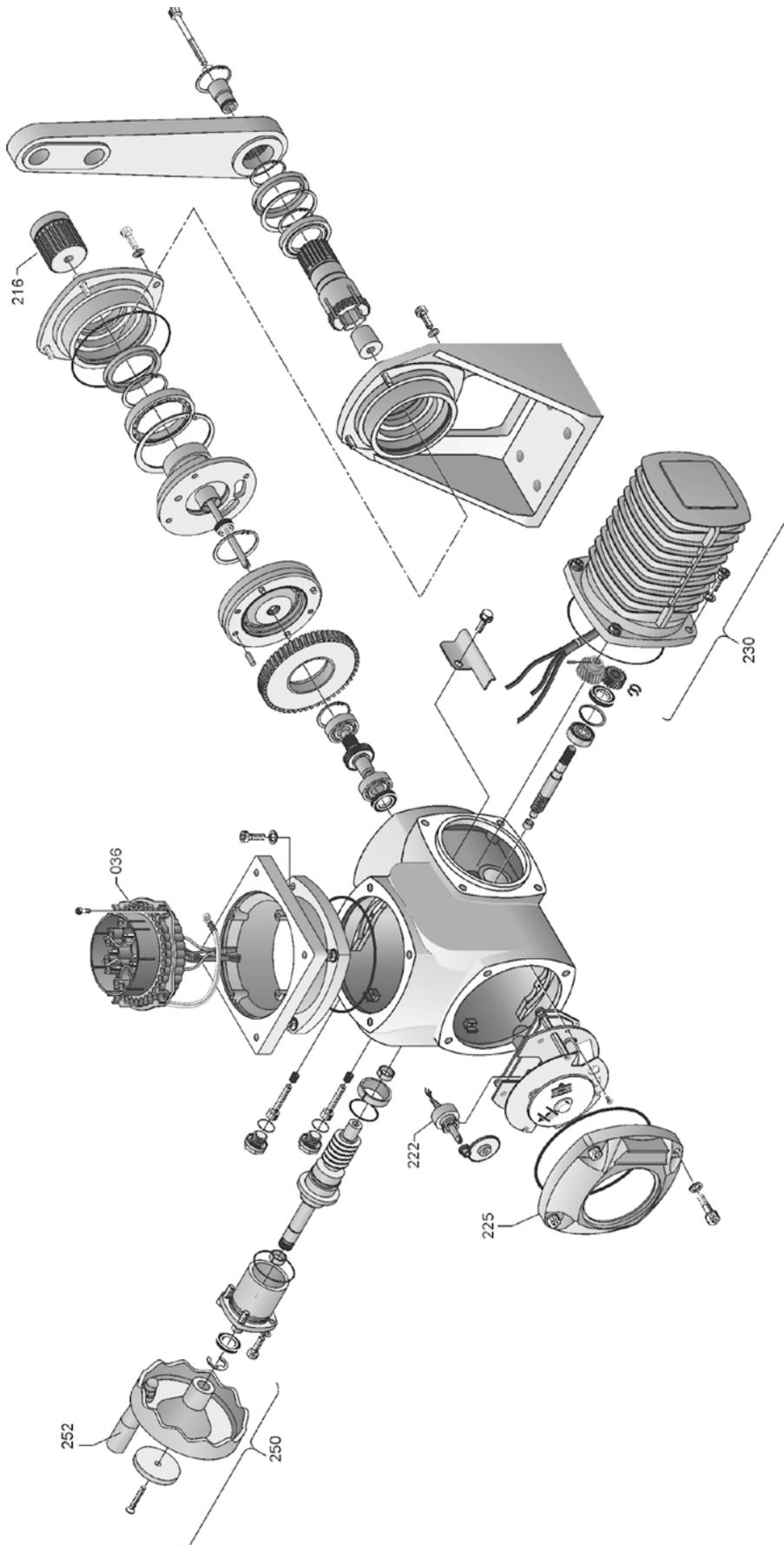
15

Parti di ricambio

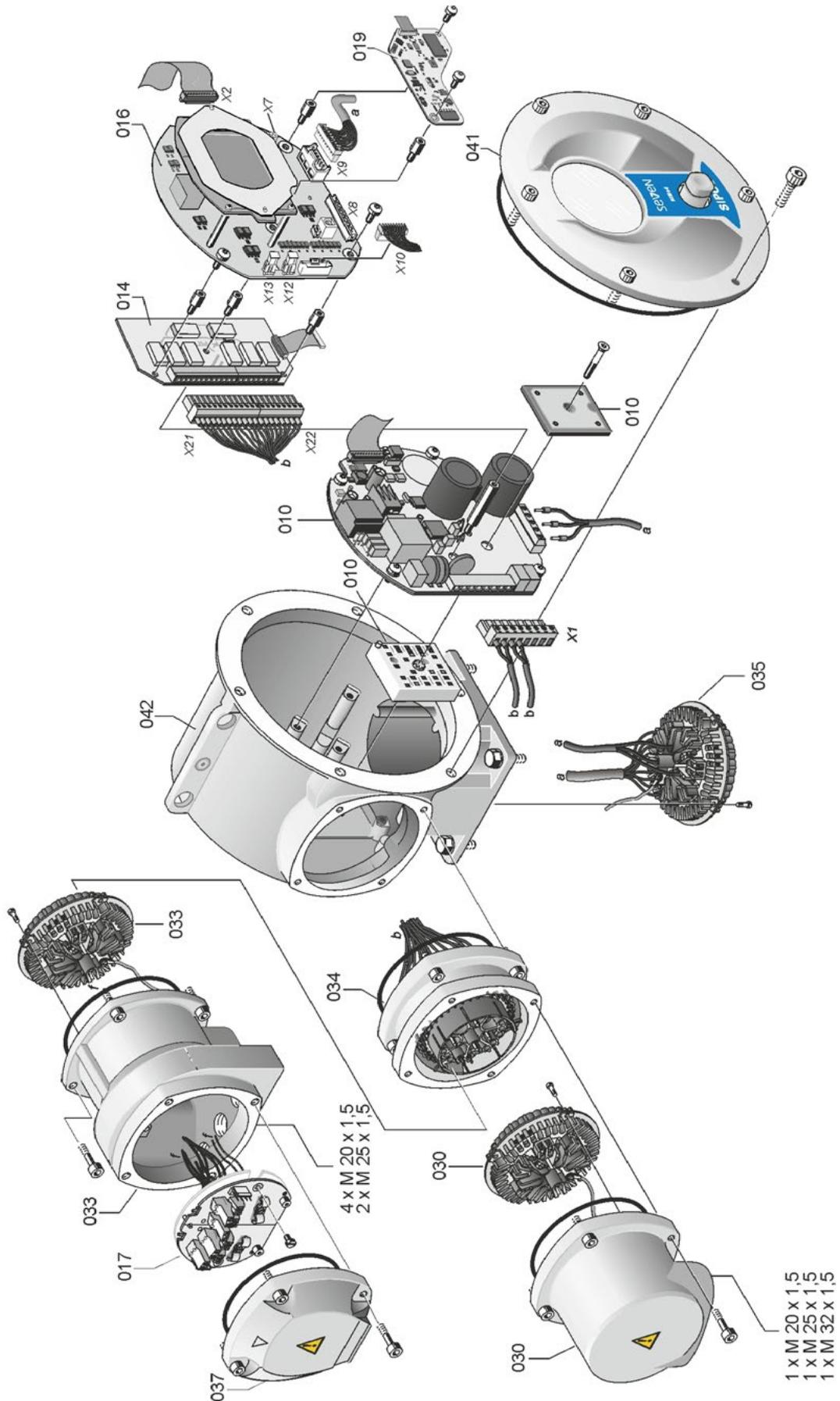
15.3.2 Riduttore 2SA7. 5/6/7/8.-



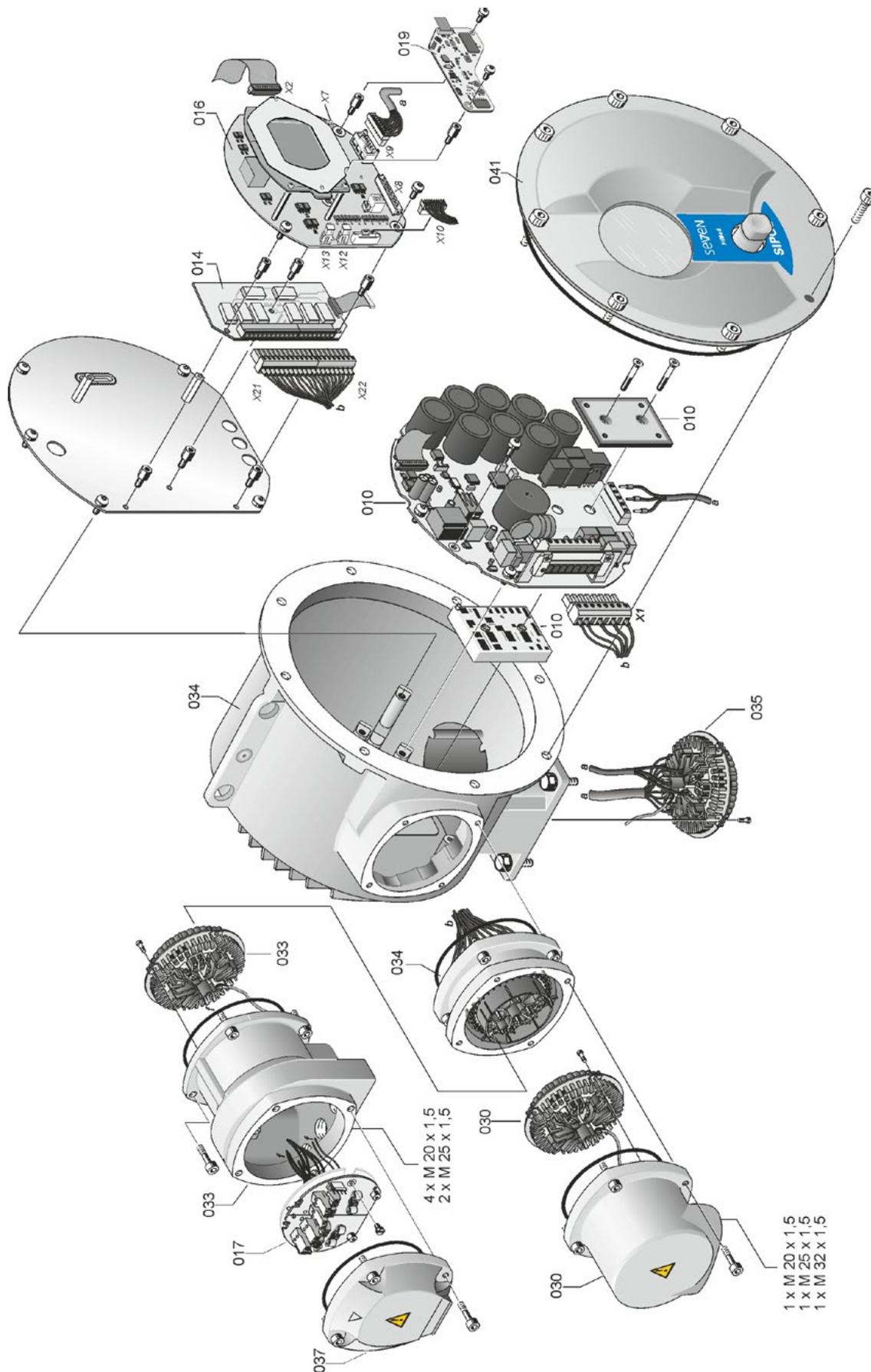
15.3.3 Gruppo di rotazione piccolo 2SG7...-



15.3.4 Unità elettronica (motore fino a 1,5 kW)



15.3.5 Unità elettronica (motore a partire da 3 kW)



Indice analitico

A		
Abilitazione funzioni software.	76	
Abilitazione livello utente.	32	
Abilitazione varianti per i clienti.	76	
Albero primario.	<i>Vedi Parti di ricambio</i>	
Albero terminale		
Istruzioni di montaggio generali.	10	
Versione tipo A.	10	
Amministrazione utenti.	29, 30	
Assegna/modifica password.	31	
Assegnazione dei lubrificanti.	103	
Assenza del segnale, comportamento in caso di.	75	
Assistenza tecnica.	102	
Attivare Bluetooth.	91	
Autorizzazione (password).	30	
Avvertenze di sicurezza.	4	
Avvertenze riportate sull'apparecchio.	4	
Avvio/arresto rapido.	87	
Avvio rapido.	87, 88	
Avviso del motore.	82	
Azionamento remoto.	100	
Bluetooth.	101	
COM-SIPOS.	100	
B		
Blocco di segnalazione.	<i>Vedi Tempo di accettazione del sistema di comando</i>	
Bus di campo.	100	
C		
Campo di fine corsa.	64	
Campo di regolazione.	50	
Caricamento del firmware.	101	
Chiusura ermetica.	84	
Codice dell'impianto.	81, 95	
Codice di accesso		
Abilitazione funzioni software.	76	
Abilitazione livello utente.	32	
Collegamento		
Bus di campo.	13	
Collegamento diretto.	12	
Collegamento meccanico.	10	
Connettore rotondo.	12	
Unità elettronica e riduttore separati.	14	
USB.	101	
Collegamento elettrico		
Collegamento bus di campo.	13	
Collegamento con connettore tondo.	12	
Collegamento diretto.	12	
Comando		
Analogico.	67	
Binario.	67	
Bus di campo.	68	
Interno.	68	
LOCALE.	26	
OFF.	27	
REMOTE.	27	
Sistema di comando.	66	
Sistema di comando alternativo.	68	
Comando del Drive Controller.	22	
COM-SIPOS.	100	
Comunicazione e scambio dei dati		
Caricamento del firmware.	101	
Controllo remoto.	100	
Presa USB, Bluetooth.	101	
Programma di configurazione PC COM-SIPOS.	100	
Conduttore di potenziale esterno.	13	
Configurazione		
Direzione di chiusura.	39	
Tempo di attuazione.	40	
Tipo e coppia di spegnimento.	39, 41	
Velocità.	39, 40	
Configurazione dei tipi e delle coppie di spegnimento.		39, 63
Configurazione della direzione di chiusura.	39	
Configurazione della posizione di EMERGENZA.		75
Configurazione del tipo e delle coppie di spegnimento.		41, 63
Configurazione velocità.	39	
Contatto intermedio.	81	
Coppia di spegnimento.	43, 63	
Corsa di manovra della valvola.	46	
Corsa proporzionale.	78	
Curva della coppia.		92
Registra.	93	
Salva.	94	
Salva sulla penna USB.	94	
D		
Dati di esercizio attuatore.	98	
Diagnostica		
Dati di esercizio attuatore.	98	
Limite di manutenzione valvola.	99	
Manutenzione valvola.	99	
Valvola.	99	
Diagramma a blocchi.	9	
Diodi.	16	

Diritto di accesso.	30	Indicatore di posizione, meccanico, regolazione.	54
Disegni dei ricambi.	105	Indicatore di stato.	16
Disegni esplosi.	105	Indicatore meccanico di posizione.	54
Display.	16	Indicazione di stato.	18
Drive Controller.	22	Ingressi analogici	
E		Diagramma a blocchi.	9
Esercizio a cicli.	86	Ingresso analogico IA1.	69
Esercizio di prova.	86	Ingresso di emergenza.	74
F		Intervalli di lubrificazione e lubrificanti. ...	103
Flangia di azionamento.	11	Intervallo di manutenzione della valvola	
Flangia di misurazione coppia torcente. ...	85	Cicli.	83
Collegamento.	85	Ore di esercizio motore.	83
Taratura della coppia torcente.	97	Spegnimenti in funz. coppia torcente. ...	83
Forza frenante.	84	Ispezione.	102
Funzione proporzionale/split-range. <i>Vedi Opzioni</i>		Istruzioni aggiuntive.	6
Funzioni software.	76	K	
Abilitazione funzioni software.	76	Kit per il montaggio separato.	14
Abilitazione varianti per i clienti.	76	L	
G		Lettura Dati Messa Serv.	29
Giri/corsa. <i>Vedi Gruppo ingranaggi di segnalazione</i>		Limitazione della tensione CI.	86
Gradi angolari. <i>Vedi Gruppo ingranaggi di segnalazione</i>		Limite di manutenzione valvola.	99
Gruppo ingranaggi di segnalazione.	7	Limiti linea interr. ingresso analogico.	85
Condizione preliminare per la regolazione.	46	Livello utente	
Corsa di manovra della valvola.	46	Configuratore.	30
Generale.	44	Esperto.	30
Rapporto.	46	Operatore.	30
Regolazione del rapporto.	46	Osservatore.	30
I		M	
Imballaggio.	5	Manovella	
Impostazione		Comando.	15
Funzioni.	60	Pericolo di schiacciamento. <i>Vedi Avvertenze di sicurezza</i>	
Indicatore meccanico di posizione.	54	Manuale d'istruzione MODBUS.	6
Intervallo di manutenzione della valvola. ...	83	Manuale d'istruzione PROFIBUS.	6
Lingua. <i>Vedi Impostazione della lingua</i>		Manutenzione, ispezione, assistenza tecnica.	102
Orologio in tempo reale.	91	Manutenzione valvola.	99
Parametri relativi alla valvola.	61	Menu	
Impostazione della velocità.	40, 63	Parametri.	60
Impostazione dell'orologio in tempo reale. ...	91	Parametri speciali.	80
Impostazione del tempo di attuazione.	40	Sistema di comando.	65
Impostazione orologio.	91	Menu Avvio.	25
Impostazioni del sistema.	90	Menu Parametri.	60
Attivazione, disattivazione Bluetooth. ...	91	Menu principale.	29
Impostazione dell'orologio in tempo reale. ...	91	Messaggi di errore.	18
Orientamento del display.	90	Messaggi di stato.	18
Indicatore di posizione.	50, 54	Messaggio caduta di tensione.	85
		Messaggio delle condizioni di esercizio. ...	18

Messa in servizio.	30, 33, 34	Parametri	
Condizioni preliminari.	33	Campo di fine corsa.	64
Diritto di accesso.	34	Contatto intermedio.	81
Informazioni generali.	33	Coppia di spegnimento.	63
Sequenza delle misure.	34	Ingresso di emergenza.	74
Modalità di EMERGENZA.	40	Menu.	60, 65
MODBUS.	100	Modifica.	23, 63, 65
Modifica aut. pos. fine corsa DE.	88	Parametri relativi alla valvola.	61
Modifica della posizione di fine corsa.	88	Posizione di emergenza.	75
Modifica della proprietà di un parametro.	61	Selezione.	23
Modifica delle posizioni di fine corsa.	88	Sistema di comando.	60, 65
Modifica del valore numerico di un parametro.	62	Superamento del bloccaggio.	64
Moduli		Tipo di spegnimento.	63
Riduttore.	8	Valvola.	60
Unità elettronica.	8	Velocità.	63
Modulo di potenza.	8	Velocità di emergenza.	75
Monitoraggio funzionamento.	87	Parametri comportamento in caso di assenza del segnale.	75
Montaggio separato.	14, 81	Parametri e possibili valori dei parametri.	60
Collegamenti.	14	Parametri per il sistema di comando.	65
Lunghezze dei cavi.	14	Parametri relativi alla sicurezza.	74
Parametri.	81	Comportamento in caso di assenza del segnale.	75
Specifiche.	14	Ingresso di emergenza.	74
Muoversi nel menu.	22	Posizione di emergenza.	75
N		Velocità di emergenza.	75
Navigazione all'interno dei menu.	22	Parametri relativi alla valvola.	61
Numero di serie.	79, 95	Parametri riduttore supplementare.	37
Numero di serie originario.	95	Parametri speciali.	80
O		Avviso del motore.	82
OFF.	26	Chiusura ermetica.	84
Opzioni		Codice dell'impianto.	81
Funzioni software.	76	Contatto intermedio.	81
Panoramica funzioni software.	79	Controllo manutenzione.	83
Varianti per i clienti.	76	Esercizio di prova.	86
Orientamento del display.	90	Flangia di misurazione coppia torcente.	85
Impostazioni del sistema.	90	Forza frenante.	84
Osservazione.	95	Intervallo di manutenzione della valvola.	83
Ingressi e uscite.	96	Limitazione della tensione CI.	86
Stato dell'attuatore.	97	Limiti linea interr. ingresso analogico.	85
Targhetta d'identificazione elettronica.	95	Modifica aut. pos. fine corsa DE.	88
P		Monitoraggio funzionamento.	87
Panoramica		Montaggio separato.	81
Funzioni software opzionali.	79	Riscaldamento del motore On/Off.	82
Menu Osservazione.	95	Ritardo messaggio caduta di tensione.	85
Parametri e possibili valori dei parametri.	60	Salvamotore On/Off.	82
Parametri per il sistema di comando.	65	Tempo di accelerazione.	84
Parametri relativi alla sicurezza.	74	Tempo di accettazione del sistema di comando.	89
Parametri speciali.	80	Velocità di fine corsa.	87
Panoramica di un menu.	23	Parti di ricambio.	104
		Parti di ricambio consigliate.	104

Password.	<i>Vedi Diritto di accesso</i>	Scambio dei dati	
Posizione.	9	Disattivazione Bluetooth.	91
Posizione di montaggio.	10	Tramite Bluetooth.	101
Montaggio separato.	14	Tramite USB.	101
Orientamento del display.	90	Scheda di terminazione bus.	13
Parametro Montaggio separato.	81	Scheda relè.	8
Presenza USB.	101	Selezione dei parametri.	23
Principio di funzionamento.	7	Selezione della direzione di chiusura. .	39, 63
Principio di funzionamento		Selezione della lingua.	28
rilevamento corsa.	45	Selezione del riduttore supplementare. .	36
PROFIBUS.	100	Sensore di posizionamento non intrusivo	
PROFIBUS DP.	72	Generale.	7
Programma di configurazione PC		Regolazione delle posizioni di fine corsa.	55
COM-SIPOS.	100	Simboli.	5
Pulsante girevole/a pressione.	22	Display (indicatore di stato).	17
Q		LED.	17
Quantità di lubrificante.	103	Menu.	22
R		Simboli nel manuale d'istruzione	
Rapporto di trasmissione.	46	Attenzione.	5
Registrazione della curva		Avvertenza.	5
della coppia torcente.	93	Elettrostatica.	5
Regolatore di posizione.	<i>Vedi Opzioni</i>	Operazioni eseguite dai fornitori	
Configurazione.	77	delle valvole.	6
Regolatore di posizione con funzione		Simboli sul display.	<i>Vedi Display</i>
proporzionale/split-range.	<i>Vedi Opzioni</i>	Sistema di comando	
Regolatore di processo.	<i>Vedi Opzioni</i>	Bus di campo.	72
Regolazione analogica esterna		Comando.	66
della velocità.	<i>Vedi Opzioni</i>	Comando alternativo.	68
Regolazione della velocità in funzione		Comando analogico.	67
della corsa.	<i>Vedi Opzioni</i>	Comando binario.	67
Regolazione delle posizioni di fine corsa nella		Comando bus di campo.	68
versione		Comando interno.	68
Con gruppo ingranaggi di segnalazione.	44	Funzioni.	65
Con sensore di posizionamento		Ingressi binari.	69
non intrusivo.	55	Ingresso analogico IA2.	70, 72
Regolazione dell'indicatore di posizione. .	54	Menu.	65
Regolazione del rapporto del gruppo		Modifica dei parametri.	66
ingranaggi di segnalazione.	47	Uscita analogica UA1.	72
Remote.	27	Uscite binarie.	70
Riciclaggio.	5	Valore di riferimento fisso regolatore	
Riduttore supplementare.	35	di processo.	68
Rilevamento corsa – principio		Sistema di comando – Comando.	66
di funzionamento.	45	Sistema di comando, parametri.	65
Riscaldamento. <i>Vedi Riscaldamento del motore</i>		Smaltimento.	5
Riscaldamento del motore.	82	Spegnimento in funzione	
Rotazione del display.	90	della coppia torcente.	49
Rotazione della visualizzazione del display.	90	Spegnimento in funzione della corsa.	49
Ruota centrale.	45, 48	Spiegazione dei simboli sul display.	16
S		Stato dell'attuatore.	18
Salvamotore.	82	Stoccaggio.	5
Salvamotore On/Off.	82	Superamento del bloccaggio.	64

T

Taratura del punto zero.	97
Taratura del punto zero coppia torcente. . .	97
Targhetta d'identificazione	
Numero di serie.	79
Targhetta d'identificazione elettronica	
Codice dell'impianto.	95
Codice d'ordine ed equipaggiamento. . . .	95
Numero di serie.	95
Numero di serie originario.	95
Osservazione.	95
Versione firmware.	95
Targhetta d'identificazione, elettronica. . . .	95
Tempi di attuazione impostabili liberamente.	<i>Vedi Opzioni</i>
Tempi di attuazione in funzione della corsa.	<i>Vedi Opzioni</i>
Tempi di regolazione impostabili in funzione alla corsa.	<i>Vedi Opzioni</i>
Tempo di accelerazione.	84
Tempo di accettazione.	89
Tempo di accettazione del sistema di comando.	89
Tensione del circuito intermedio.	86
Testi	
Versione della lingua.	<i>Vedi Display</i>
Tipo di spegnimento.	39, 63
Traslazione attuatore.	26
Traslazione locale.	26
Trasporto.	5
Tubo di protezione per stelo.	11

U

Uscite binarie	
Panoramica uscita di segnalazione 1. . . .	70

V

Valvola, limite di manutenzione.	99
Velocità di emergenza.	75
Velocità di fine corsa.	87
Velocità nelle posizioni di fine corsa.	87
Versione firmware.	95
Visualizzazione	
Diodi luminosi.	16
Display.	16
Posizione della valvola.	54
Visualizzazione dei dati di esercizio.	98
Visualizzazione dei limiti di manutenzione.	98
Volantino.	15

Dichiarazione di conformità UE / dichiarazione di montaggio ai sensi della direttiva sui macchinari

per attuatori elettrici delle seguenti identificazioni dei tipi:

2SA5..., 2SB5..., 2SC5..., 2SG5...

2SA7..., 2SG7..., 2SQ7

nelle versioni:

ECOTRON

PROFITRON

HiMod

La SIPOS Aktorik GmbH con la presente dichiara, in qualità di produttore, che gli attuatori sopraccitati soddisfano i requisiti fondamentali delle seguenti direttive:

2014/30/UE (Direttiva CEM)

2006/42/CE (Direttiva sui macchinari)

Ai sensi delle direttive indicate sono state applicate le seguenti norme armonizzate:

Direttiva 2014/30/UE

EN 61800-3: 2004 /A1: 2012

Direttiva 2006/42/CE

EN ISO 12100:2010

EN ISO 5210:1996

EN ISO 5211:2001

DIN 3358:1982

Gli attuatori SIPOS sono progettati per azionare le valvole industriali. La messa in servizio è vietata finché non ci si accerti che la macchina completa non sia conforme alle disposizioni di cui alla direttiva 2006/42/CE.

Inoltre sono stati rispettati i seguenti requisiti fondamentali di cui all'Appendice I della direttiva:

Appendice I, articoli 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.6, 1.3.1, 1.3.7, 1.5.1, 1.6.3, 1.7.1, 1.7.3, 1.7.4

Il produttore si impegna a trasmettere all'autorità nazionale competente, su richiesta, la documentazione sulla quasi-macchina in formato elettronico. È stata creata la documentazione tecnica speciale relativa alla macchina come in Appendice VII parte B.

Responsabile della documentazione: Dr. Thomas Suckut, Im Erlen 2, 90518 Altdorf, Germania

Sono inoltre soddisfatti gli obiettivi fondamentali riguardanti la salute e la sicurezza contenuti nella direttiva 2014/35/UE (Direttiva sulla bassa tensione) per mezzo dell'applicazione delle seguenti norme armonizzate, se pertinenti per i prodotti:

EN 60204-1:2006 / A1:2009 / AC:2010

EN 60034-1:2010 / AC:2010

EN 50178:1997

Altdorf, 18/07/2017



Dr. Thomas Suckut
Amministratore delegato

La presente dichiarazione non implica alcuna garanzia. Si devono osservare le avvertenze di sicurezza contenute nella documentazione allegata, relativa al prodotto. In caso di modifica non concordata agli apparecchi, la presente dichiarazione perde la sua validità.



I certificati sono validi a partire dalla data di emissione indicata su di essi. Con riserva di modifiche. Le versioni attualmente valide sono disponibili per il download dal sito Internet <http://www.sipos.de>.

