



rotork[®]

Keeping the World Flowing
for Future Generations

Serie IQT Manuale di installazione e manutenzione

⚠ Questo manuale contiene informazioni importanti per la sicurezza. Si raccomanda di leggerlo con attenzione e di capirlo bene prima di procedere all'installazione, alla messa in opera e alla manutenzione dell'impianto.

PUB002-004-03
Data di pubblicazione 08/13



Il telecomando Rotork Setting Tool permette di configurare le funzioni di comando, di segnalazione e di protezione dell'attuatore secondo le esigenze specifiche del sito dell'impianto. Il nuovo telecomando Setting Tool *Pro* consente inoltre di scaricare il data logger e di scaricare/caricare i file di configurazione. Il trasferimento dei file nei due sensi (da e per il telecomando Setting Tool *Pro*) avviene per mezzo del software Rotork Insight.

Prima di mettere in funzione l'attuatore è indispensabile accertarsi che tutti i parametri impostati siano compatibili con i requisiti della valvola, del processo, e del sistema di comando. Si raccomanda di leggere bene questa pubblicazione.

Quando l'incarico di effettuare una messa in funzione o di approvarla sul luogo dell'impianto viene affidato al personale Rotork o ad agenti autorizzati, la documentazione riguardante l'attuatore così messo in opera può essere messa a disposizione del cliente per il suo archivio.



Il telecomando Rotork Setting Tool Pro



Il telecomando Rotork Setting Tool

Questo manuale tratta degli attuatori della serie IQT:

- * IQT: funzionamento di valvole di isolamento/di regolazione a quarto di giro
- * IQTM: funzionamento di valvole a quarto di giro modulanti
- * IQTF: funzionamento di valvole a giro parziale e multigiro a bassa velocità
- * IQTFS: batteria di sicurezza (fail safe)

Il manuale fornisce informazioni su:

- * Funzionamento manuale ed elettrico (sia locale che remoto)
- * Preparazione dell'attuatore e installazione sulla valvola
- * Messa in funzione e messa a punto delle impostazioni primarie per il corretto funzionamento della valvola
- * Messa in funzione e messa a punto delle impostazioni secondarie che rispondano alle specifiche esigenze di comando e di segnalazione di un dato impianto
- * Manutenzione – Risoluzione di eventuali problematiche
- * Vendita e assistenza post-vendita

Per le istruzioni relative alla riparazione, alla revisione e alle parti di ricambio si veda la pubblicazione E185E.

LA SERIE ROTORK IQT: IL PRIMO ATTUATORE DI VALVOLE A QUARTO DI GIRO CHE SI PUÒ METTERE IN FUNZIONE E INTERROGARE SENZA DOVER APRIRE I COPERCHI DELLE PARTI ELETTRICHE

Con il telecomando Setting Tool a infrarossi fornito di serie, per accedere alle procedure di configurazione dell'attuatore basta 'puntare e sparare' per impostare i livelli di coppia, i limiti di posizione e tutte le altre funzioni di comando e di segnalazione in modo rapido, comodo e sicuro, perfino in zone pericolose. La serie IQT può essere messa in funzione e messa a punto con l'alimentazione elettrica sia accesa che spenta.

Le informazioni di accesso alle diagnostiche standard relative allo stato del sistema di comando, della valvola e dell'attuatore si visualizzano come icone sul display e come schermate di aiuto.

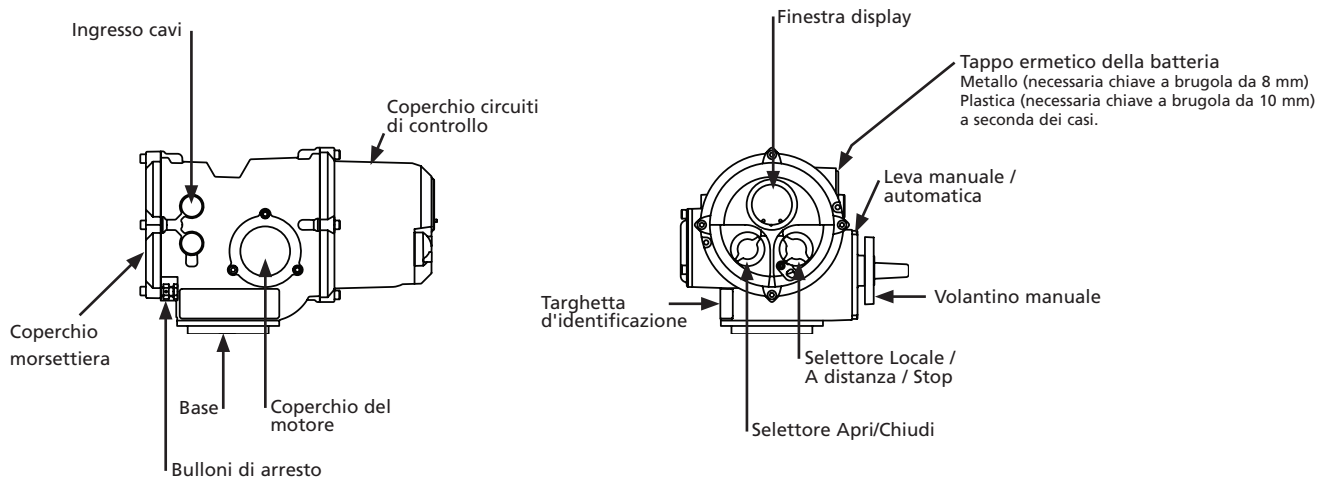
I valori istantanei di coppia e di posizione della valvola possono essere monitorati sull'attuatore premendo un unico tasto del telecomando Setting Tool.

Il data logger incorporato acquisisce i dati operativi e i dati di coppia della valvola, dando così le informazioni necessarie per la manutenzione. Il software IQ Insight per PC e PDA permette di interrogare il data logger, e inoltre di eseguire la configurazione completa dell'attuatore e di memorizzarla.

Gli attuatori contenenti il telecomando Setting Tool sono contrassegnati da un adesivo giallo sul coperchio della morsettiera.

Per maggiori informazioni sugli attuatori della serie IQT e di altre serie Rotork visitate il nostro sito Internet: www.rotork.com

Identificazione dei componenti dell'attuatore



	Pagina		Pagina		Pagina
1 Salute e sicurezza	2	6 Cablaggio	10	10 Batteria di sicurezza (fail safe) degli attuatori IQT: istruzioni	62
2 Magazzinaggio	3	6.1 Messa a terra	10	10.1 Introduzione	62
3 Funzionamento dell'attuatore IQT	3	6.2 Apertura del coperchio della morsettieria	10	10.2 Specifiche	63
3.1 Funzionamento manuale	3	6.3 Ingressi dei cavi	10	10.3 Istruzioni per la messa in funzione	64
3.2 Funzionamento elettrico	3	6.4 Collegamenti ai morsetti	10	11 Manutenzione, monitoraggio e risoluzione di problematiche	67
3.3 Display: segnalazione locale	4	6.5 Chiusura del coperchio della morsettieria	10	11 Profilo riferimento coppia	69
3.4 Display di segnalazione dello stato: corsa	5	7 Messa in funzione	11	11.1 Telecomando Setting Tool Pro: scaricare e caricare	70
3.5 Display di segnalazione dello stato: comando	5	7.1 La procedura di impostazione	11	11.2 Schermate di aiuto	73
3.6 Display di segnalazione di allarme	5	7.2 I telecomandi Rotork Setting Tool	12	11.3 IQT: diagnostica e configurazione a infrarossi	78
4 Preparazione della boccola guida	7	7.3 Accesso al procedimento di impostazione dell'attuatore	15	11.4 Ambiente	79
4.1 Basi dalla F05 alla F07 e dalla FA05 alla FA07	7	7.4 Modalità di impostazione: la password	15	12 Pesì e misure	80
4.2 Basi dalla F10 alla F14 e dalla FA10 alla FA14	7	7.5 Nuova password	15	Tabella di conversione: sistema binario, esadecimale e decimale	81
4.3 Lavorazione della boccola guida	7	7.6 Modalità di verifica	15	13 Approvazioni relative agli attuatori IQT	82
4.4 Installazione della boccola guida	7	7.7 Diramazione	16	Fusibili approvati	83
5 Montaggio dell'attuatore	8	7.8 Il display: modalità di impostazione/verifica	16	Dimensioni massime delle giunzioni antifiamma	83
5.1 Attuatori IQT	8	7.9 Ritorno al display di posizione della valvola	16	Appendix A	84
5.2 Attuatori IQTM	8	8 Messa in funzione: impostazioni primarie	17		
5.3 Attuatori IQTF	8	Indice delle impostazioni primarie	18		
5.4 Sollevamento dell'attuatore	8	9 Messa in funzione: impostazioni secondarie	27		
5.5 Installazione dell'attuatore sulla valvola	8	Indice delle impostazioni secondarie	29		
5.6 Bulloni di arresto	9	Opzioni di default	59		

Questo manuale ha lo scopo di permettere a un utilizzatore competente di installare, usare, mettere a punto e ispezionare gli attuatori di valvole Rotork della serie IQT. L'installazione, la manutenzione e la riparazione degli attuatori Rotork deve essere eseguita soltanto da persone competenti in virtù della loro preparazione professionale o della loro esperienza. I lavori devono essere eseguiti secondo le istruzioni di questo manuale e di altri manuali attinenti. L'utilizzatore e le persone che lavorano su questi attuatori dovranno conoscere perfettamente le loro responsabilità rispetto a tutte le normative relative alla salute e alla sicurezza dell'ambiente in cui lavorano. Si dovrà tenere nella dovuta considerazione la possibilità di rischi supplementari quando si usano gli attuatori della serie IQT con altre apparecchiature. Se dovessero essere necessarie ulteriori informazioni e istruzioni relative all'uso in sicurezza degli attuatori Rotork della serie IQT, queste verranno fornite a richiesta.

L'installazione elettrica, la manutenzione e l'utilizzazione di questi attuatori deve essere eseguita in conformità alle norme e alle leggi nazionali vigenti che si riferiscono all'uso in sicurezza di queste apparecchiature nel sito in cui vengono installate.

Per il Regno Unito: ci si deve attenere alle norme che si riferiscono all'elettricità nell'ambiente di lavoro (Electricity at Work Regulations, 1989) e alle direttive contenute

nell'edizione che riporta le norme IEE sul cablaggio (IEE Wiring Regulations). L'utilizzatore deve inoltre conoscere perfettamente le sue responsabilità rispetto alla legge sulla salute e la sicurezza (Health and Safety Act 1974).

Per gli Stati Uniti: si applicano le norme: NFPA70, National Electrical Code®.

L'installazione manuale dovrà essere eseguita come indicato in questo manuale e sempre in accordo alle normative vigenti, quali per esempio quelle dei *British Standard Codes of Practice*. Se la targhetta dell'attuatore reca l'indicazione che esso è utilizzabile in zone pericolose, l'attuatore potrà essere installato soltanto nelle località pericolose classificate come Zona 1, Zona 21, Zona 2 e Zona 22 (o Div 1 o Div 2, classe I o Classe II). L'attuatore non dovrà essere installato in zone pericolose che hanno una temperatura d'innescio inferiore ai 135 °C, a meno che sulla targhetta dell'attuatore non sia specificato che esso è adatto a temperature d'innescio inferiori. L'attuatore deve essere installato soltanto in quelle zone pericolose che siano compatibili con i gruppi di gas specificati sulla sua targhetta.

L'installazione elettrica, la manutenzione e l'uso dell'attuatore devono essere conformi alle normative vigenti nella specifica zona pericolosa in cui vengono installati.

Non si dovrà mai eseguire alcuna ispezione o riparazione, se non in conformità alle direttive riguardanti quella specifica zona esposta

a rischio. Non si dovrà assolutamente mai modificare o alterare in alcun modo l'attuatore, poiché il farlo potrebbe invalidare le condizioni in base alle quali è stato omologato. L'accesso alle parti elettriche in tensione è proibito in atmosfera esplosiva se non con uno speciale permesso di lavoro, altrimenti tutte le fonti di alimentazione elettrica devono essere isolate e l'attuatore deve essere trasportato in una zona di sicurezza per lo svolgimento della riparazione.

ATTENZIONE: bypass della protezione termostatica

Se l'attuatore viene configurato per bypassare la protezione termostatica, la certificazione di antideflagranza resta invalidata. Quando si usa questa configurazione ci si espone a rischi supplementari di tipo elettrico. L'utilizzatore dovrà assicurarsi di aver preso in considerazione tutte le necessarie misure di sicurezza supplementari.

ATTENZIONE: materiali della custodia

Le custodie degli attuatori IQT sono realizzate in lega di alluminio con acciaio inox.

L'utilizzatore si deve assicurare che l'ambiente in cui opera l'attuatore e gli altri materiali che lo circondano non possano portare a una diminuzione della sicurezza nell'utilizzo dell'attuatore o a una diminuzione della protezione fornita all'attuatore stesso.

Ove sia necessario, l'utilizzatore dovrà assicurarsi che l'attuatore sia convenientemente protetto contro l'ambiente circostante.

ATTENZIONE: funzionamento manuale

Riguardo al funzionamento del volantino degli attuatori elettrici Rotork, si veda l'avvertimento a p. 3.

Questo attuatore dovrà essere installato soltanto in zone in cui il rischio di impatto sulla finestra di ispezione sia minimo.

Quando si seleziona il comando Remoto l'attuatore potrebbe iniziare a funzionare. Questo dipende dallo stato del segnale del comando a distanza e dalla configurazione dell'attuatore.

2

Magazzinaggio

Nel caso in cui l'attuatore non venga installato immediatamente, conservarlo in ambiente asciutto e riparato fino a quando si è pronti a collegare i cavi in ingresso.

Se l'attuatore deve essere installato ma non è possibile eseguire immediatamente il cablaggio, si raccomanda di sostituire i tappi in plastica degli ingressi cavi forniti di norma per il trasporto con tappi metallici sigillati con nastro in PTFE.

La speciale costruzione Rotork a doppia barriera stagna assicura che i componenti elettrici interni siano perfettamente protetti se lasciati indisturbati.

Per mettere in funzione l'attuatore IQT non è necessario rimuovere alcun coperchio di comparti elettrici.

Rotork non si assume alcuna responsabilità per eventuali deterioramenti causati sul sito dell'impianto una volta che i coperchi siano stati aperti.

Ciascun attuatore Rotork viene sottoposto a test completi prima di lasciare la fabbrica, in modo da garantire anni e anni di esercizio senza problemi, a condizione che venga installato, messo in funzione e sigillato correttamente.

3

Funzionamento dell'attuatore IQT

3.1 Funzionamento manuale

⚠ ATTENZIONE

Riguardo al funzionamento manuale con volantino degli attuatori elettrici Rotork, non si devono assolutamente utilizzare altri attrezzi impropri, come per esempio una chiave inglese, per fare leva sul volantino e sviluppare maggior forza quando si manovra la valvola. Questo può danneggiare la valvola e/o l'attuatore, oppure può bloccare la valvola nella posizione di fine corsa o contro un'ostruzione.

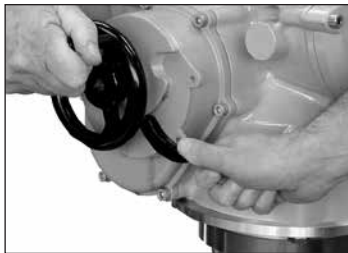


Fig. 3

Per inserire il volantino ruotare la leva Manuale/Automatico in senso orario e contemporaneamente ruotare il volantino:

vedi Fig 3. Si può quindi rilasciare la leva che ritornerà nella posizione originaria. Il volantino resterà sempre inserito fino a quando l'attuatore verrà azionato elettricamente. A questo punto il volantino si disinserisce automaticamente, e l'attuatore viene azionato dal motore elettrico. Se richiesto, la leva Manuale/Automatico può essere bloccata in una delle due posizioni mediante una cerniera con occhiello e lucchetto da 6,5 mm.

3.2 Funzionamento elettrico

Verificare che la tensione dell'alimentazione elettrica concordi con i dati riportati sulla targhetta dell'attuatore. Alimentare l'attuatore. Non è necessario verificare la sequenza delle fasi.

⚠ **Non far funzionare l'attuatore elettricamente senza aver prima controllato, mediante il telecomando Setting Tool a infrarossi, che siano state eseguite almeno le impostazioni primarie (vedi sezione 8, pagina 17).**

Selezione del funzionamento Locale/Stop/Remoto

Il selettore rosso permette di selezionare il comando locale o remoto, e si può bloccare e chiudere in qualsiasi posizione mediante una cerniera con occhiello e lucchetto da 6,5 mm.

Quando il selettore è bloccato nelle posizioni Locale e Remoto, la funzione di Stop resta sempre disponibile. Il selettore può anche essere bloccato nella posizione di Stop per evitare il funzionamento elettrico sia da comando locale che da remoto.



Fig. 3.1

Comando Locale



Con il selettore rosso su Locale (senso antiorario), si può ruotare il selettore nero adiacente per selezionare l'apertura o la chiusura. Per lo stop, ruotare il selettore rosso in senso orario.

Comando Remoto



Ruotare il selettore rosso su Remoto (senso orario). Questo permette il comando a distanza solo per l'apertura e la chiusura, comunque si può ancora usare lo stop locale: basta ruotare il selettore rosso in senso antiorario.

3.3 Display: segnalazione locale

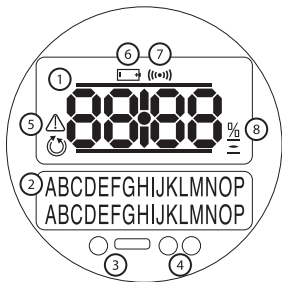


Fig. 3.2 Lo schermo dell'attuatore

Il display consiste di:

1. Display di posizione: è il display principale della posizione, a 7 segmenti con icone.
2. Display di scritte: è un display a matrice di punti di 16 caratteri su 2 righe che permette di utilizzare una scritta, in aggiunta al display di posizione e alle icone.
3. LED a infrarossi.
4. 1 led bicolore, 1 led giallo per indicazione posizione.
5. Icona di allarme: appare sul display per gli allarmi relativi alla valvola, al comando e all'attuatore. Il segnale di allarme viene confermato dalla scritta del display

sottostante che dà la descrizione del guasto.

6. Icona di allarme della batteria: questa icona appare quando viene identificata una batteria debole o scarica. Anche la scritta sottostante confermerà "Batteria debole" o "scarica."
7. Icona IR: questa icona lampeggia durante l'attività di comunicazione a infrarossi.
8. Icona di percentuale di apertura: questa icona appare quando nel display superiore compare un valore percentuale di apertura.

Lo schermo a cristalli liquidi ha 2 modalità per indicare la posizione:

1. Posizione della valvola: alimentata
2. Posizione della valvola: non alimentata

Al momento dell'accensione lo schermo a cristalli liquidi dell'attuatore è retroilluminato in una tonalità ambrata e una delle spie, a seconda della posizione, è accesa. Sullo schermo appare la percentuale di apertura o un simbolo di finecorsa (vedi fig. 3.3, 3.4 e 3.5)

Come standard la spia rossa significa che la valvola è aperta, la spia gialla che la valvola è a metà corsa, e la spia verde che la valvola è chiusa. I colori delle funzioni di aperto e di chiuso possono essere invertiti a richiesta.

Apertura

I due LED a tre colori sono rossi, e vengono visualizzati il simbolo di apertura e la scritta "Limite apertura".



Fig. 3.3

Metà corsa

I due LED a tre colori sono gialli, appare il valore della percentuale di apertura e, quando l'attuatore non si muove più, compare la scritta "Arresto".



Fig. 3.4

Chiuso

I due LED a tre colori sono verdi, e vengono visualizzati il simbolo di chiusura e la scritta "Limite chiusura".



Fig. 3.5

Quando l'alimentazione elettrica principale non è collegata, lo schermo del display viene alimentato da una batteria e continua a indicare la posizione dell'attuatore. Tuttavia la batteria non alimenta né la retroilluminazione dello schermo, né le spie di posizione, e neppure il display delle scritte.

Segnalatori LED

⚠ ATTENZIONE: il colore di metà corsa del LED può variare a seconda dell'angolo di visuale e dell'intensità di illuminazione.

Il colore di chiusura del LED può essere cambiato in rosso, se necessario. Il colore giallo di metà corsa può venire disattivato, se necessario. Si veda la sezione 9.16, pagina 58.

3.4 Display di segnalazione dello stato: corsa

Il display dell'IQT fornisce, in tempo reale, segnalazioni sullo stato. La prima riga di testo è riservata alla segnalazione dello stato della corsa. La fig. 3.6 mostra l'esempio dello stato della corsa **Limite chiusura**.



Fig. 3.6

Stati della corsa che vengono visualizzati:

- **Limite chiusura** L'attuatore ha raggiunto il limite di chiusura impostato.
- **Limite apertura** L'attuatore ha raggiunto il limite di apertura impostato.
- **In apertura** L'attuatore è in movimento nella direzione di apertura.
- **In chiusura** L'attuatore è in movimento nella direzione di chiusura.
- **Fermo** L'attuatore si è fermato in una posizione a metà corsa, indicata sulla parte superiore del display (% di apertura).

- **Temporizzatore attivo** Solamente se è attivata l'opzione temporizzatore-interruttore. Il temporizzatore-interruttore ha fermato l'attuatore a metà corsa per un periodo di tempo uguale a quello impostato per "Temporizzatore spento". *Si veda la sezione 9.13, pagina 55.*

3.5 Display di segnalazione dello stato: comando

La riga inferiore del display del testo è riservata alla segnalazione dello stato del comando, e appare per circa 2 secondi dopo che è stata applicata la modalità o il segnale di comando. La fig. 3.7 mostra l'esempio dello stato del **comando remoto**.



Fig. 3.7

Stati del comando che vengono visualizzati sul display:

- **Comando locale** Comando locale selezionato: selettore rosso.

- **Stop locale** Stop locale selezionato: selettore rosso.
- **Comando remoto** Comando remoto selezionato: selettore rosso.
- **Chiusura locale** Segnale di chiusura locale applicato: selettore nero.
- **Apertura locale** Segnale di apertura locale applicato: selettore nero.
- **Chiusura remota** Segnale di chiusura remota (cablato o analogico) applicato.
- **Apertura remota** Segnale di apertura remota (cablato o analogico) applicato.
- **ESD remoto** Segnale remoto cablato di arresto d'emergenza (ESD) applicato.
- **Apertura remota bus** Segnale remoto di apertura bus* applicato.
- **Chiusura remota bus** Segnale remoto di chiusura bus* applicato.
- **ESD bus remoto** Segnale di arresto d'emergenza (ESD) bus* applicato.

* *Le possibili opzioni di comando bus installate possono essere: Pakscan, Profibus, Modbus, DeviceNet o Foundation Fieldbus. Si veda lo schema elettrico dell'attuatore.*

3.6 Display: segnalazione di allarme

Il display IQT segnala gli allarmi sotto forma di scritte e di icone.

Ci sono 2 icone di allarme:

Allarme generale: 

Allarme batteria: 

 **Allarme generale**

L'icona di allarme generale è accompagnata dalla scritta della riga inferiore che indica il tipo particolare di allarme. Nel caso di più allarmi, questi saranno visualizzati l'uno dopo l'altro.

La fig. 3.8 mostra l'esempio di **BLOCCO COPPIA CHI**.



Fig. 3.8

Segnalazioni di allarme che vengono visualizzate:

Allarmi valvola

- **BLOCCO COPPIA CH.** Arresto per sovraccoppia nella direzione di chiusura.
- **BLOCCO COPPIA AP.** Arresto per sovraccoppia nella direzione di apertura.
- **MOTORE IN STALLO** Non si avverte nessun movimento dopo un segnale di avvio.

Allarmi comando

- **ESD ATTIVO** Segnale di arresto di emergenza ESD applicato. Quando è presente, il segnale di ESD ha la precedenza su tutti gli altri segnali di comando locali o remoti. Una volta iniziata l'azione ESD, la funzionalità rimane inibita finché permane il segnale ESD (si veda la sez. 9.3 Azione ESD, pagina 32).
- **INTERBL ATTIVO** Gli interblocchi di apertura e/o chiusura sono configurati come attivi e sono attivi (si veda la sez. 9.3 'Interblocchi' a pagina 34). Il funzionamento nella direzione di un interblocco attivo è inibito. Si noti che quando è configurato un comando condizionale, un interblocco attivo non inibisce il funzionamento mediante comando locale.

Allarmi attuatore

- **BLOCCO TERMOST** Il termostato del dispositivo di controllo del motore si è bloccato a causa del prolungato funzionamento del motore. Il funzionamento è inibito fino a quando il termostato si resetta automaticamente quando il dispositivo di controllo del motore si raffredda. Verificare il ciclo di lavoro dell'attuatore in relazione ai requisiti del processo (durata del servizio, coppia, temperatura ambiente).
- **PERDITA FASE** (solo modelli trifase). La fase di alimentazione dell'attuatore collegata al morsetto 3 è mancata. Il funzionamento è inibito.
- **PERDITA 24 V** L'alimentazione a 24 volt del cliente (morsetti 4 & 5) è venuta a mancare. Controllare il cablaggio del comando remoto. L'alimentazione è protetta da un fusibile resettabile.
- **ERR COM LOCALE** Controllare funzionamento dei selettori dei comandi (nero e rosso).
- **ERRORE CONFIG** Ci può essere un errore nella configurazione (impostazione) dell'attuatore. Controllare e resettare le impostazioni primarie e controllare le impostazioni secondarie.

- **ERR SENSORI POS** Individuato un guasto nel sistema dei sensori di posizione. Consultare Rotork.
- **ERR SENS COPPIA** Individuato un guasto nel sistema dei sensori di coppia. Consultare Rotork.
- **NO EEPROM** Consultare Rotork

Allarme batteria

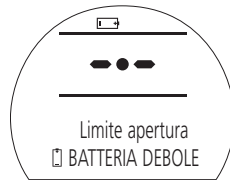




Fig. 3.9

L'attuatore controlla lo stato della batteria a intervalli di circa 1 ora. L'icona dell'allarme della batteria viene visualizzata quando l'attuatore avverte che la batteria è quasi scarica, e sul display appare la scritta **BATTERIA DEBOLE**.

Se la batteria è scarica o assente, sul display appare l'indicazione **BATTERIA SCARICA**.

 **Se appare l'allarme di batteria debole o scarica, la batteria deve essere sostituita immediatamente. È indispensabile utilizzare il tipo di batteria corretto, per non invalidare la certificazione dell'attuatore. Si veda a pagina 67.**

 **Dopo la sostituzione della batteria, l'icona di allarme resta visualizzata fino al prossimo controllo, e questo può voler dire fino a 1 ora. Togliendo l'alimentazione e poi ripristinandola, l'attuatore è costretto a eseguire un controllo della batteria, e l'icona di allarme scompare.**

INIB PERDITA ALIM

Se, all'atto dell'accensione, l'attuatore avverte la presenza di una batteria scarica e se è attivata la funzione di inibizione per perdita di alimentazione [OS] (vedi pagina 61), appariranno sia l'icona di allarme generale che quella della batteria, e sulla riga inferiore appariranno alternatamente le scritte **INIB PERDITA ALIM** (inibizione per perdita di alimentazione) e **BATTERIA SCARICA**. Il funzionamento elettrico sarà inibito. La batteria deve essere sostituita e si devono impostare di nuovo i limiti. Si vedano la sezione 11 a pag. 67 e la sezione 8 a pag. 17.

4.1 Basi dalla F05 alla F07 e dalla FA05 alla FA07

È necessario togliere l'adattatore della base per accedere alla boccola guida. Togliere le quattro viti a testa cava e l'adattatore della base, come mostra la fig. 4.

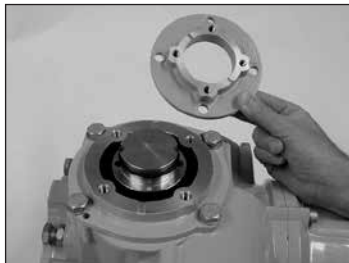


Fig. 4

Ora si può accedere alla boccola guida, come mostra la figura 4. Con una chiave a brugola da 3 mm svitare le due viti con testa cava che fissano la boccola guida e separarla dall'attuatore.

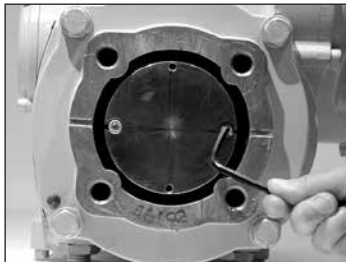


Fig. 4.1

4.2 Basi dalla F10 alla F14 e dalla FA10 alla FA14

Per togliere la boccola guida non è necessario togliere la base dell'attuatore. Con una chiave a brugola da 3 mm svitare le due viti a testa cava che fissano la boccola guida.

Si possono usare le viti a testa cava per rimuovere la boccola guida avvitandole nella boccola guida come mostra la figura 4.2.

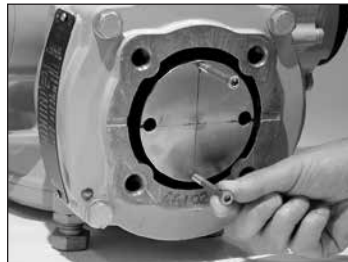


Fig. 4.2

La figura 4.3 mostra la gamma di boccole guida IQT. Per i particolari riguardo alla compatibilità dello stelo si veda la pubblicazione PUB002-001.



Fig. 4.3

4.3 Lavorazione della boccola guida

Una volta rimossa, la boccola guida può essere lavorata per adattarsi allo stelo della valvola. Assicurarsi che la posizione della boccola lavorata permetta l'orientamento corretto della flangia tra l'attuatore e la valvola, e la direzione corretta per la chiusura della valvola.

4.4 Installazione della boccola guida

Nota: la boccola guida può essere montata in quattro posizioni, a intervalli di 90° l'una dall'altra. Inserire la boccola guida nella colonna centrale facendo attenzione che l'orientamento dello stelo, la posizione dell'attuatore e la direzione dell'operazione siano quelle corrette per il funzionamento della valvola. Fissare la boccola guida con le viti a testa cava. Per le basi F05, FA05, F07 e FA07, rimontare l'adattatore della base e fissarlo con le quattro viti a testa cava.

5.1 Attuatori IQT

Gli attuatori della serie IQT sono adatti ad applicazioni a giro parziale che richiedano 60 avviamenti all'ora.

5.2 Attuatori IQTM

Gli attuatori della serie IQTM sono adatti per comando modulante fino a 1200 avviamenti all'ora in conformità con le norme IEC 34-1 fino al 50% di S4. La messa in funzione degli attuatori IQTM è identica a quella degli IQT standard (vedi sezioni 7,8 e 9).

5.3 Attuatori IQTF

Gli attuatori della serie IQTF sono adatti ad applicazioni a giro parziale e multigiro, senza spinta, che esigono bassa velocità e cicli operativi lenti. La messa in funzione degli attuatori IQTF è simile a quella degli attuatori IQT standard (vedi sezioni 7,8 e 9).

5.4 Sollevamento dell'attuatore

(Per il peso dell'attuatore si veda la tabella dei pesi e delle misure a pagina 80.)

Prima di installare l'attuatore assicurarsi che la valvola sia ben fissata perché l'insieme potrebbe risultare troppo pesante nella parte superiore e pertanto instabile.

Se è necessario sollevare l'attuatore con apparecchi di sollevamento meccanici, si devono utilizzare imbragature omologate, come indicato nella figura 5. In ogni caso la sicurezza delle operazioni di sollevamento deve essere affidata a personale addestrato ed esperto, particolarmente per quanto riguarda l'installazione degli attuatori.

⚠ ATTENZIONE:
Non sollevare l'attuatore tenendolo per il volantino.

La valvola deve montare una flangia di accoppiamento adatta e conforme alla norma ISO 5210 o alla norma statunitense MSS SP101. La tiranteria di fissaggio dell'attuatore alla valvola deve essere conforme alla Specifica Materiali ISO Classe 8.8, limite di stiramento 628 N/mm².

⚠ ATTENZIONE:
Non sollevare mai l'insieme attuatore-valvola dall'attuatore. Sollevare sempre l'insieme attuatore-valvola dalla valvola.

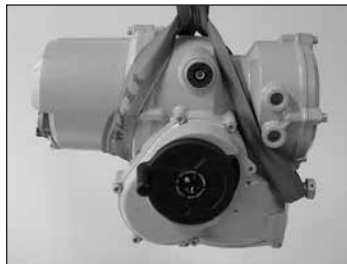


Fig. 5

⚠ ATTENZIONE:
L'attuatore deve essere sostenuto completamente fino a quando lo stelo della valvola sia perfettamente inserito e l'attuatore sia fissato alla flangia della valvola.

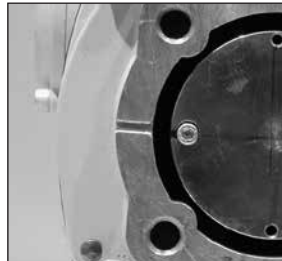


Fig. 5.1

5.5 Fissare l'attuatore alla valvola

Prima di procedere all'inserimento accertarsi che attuatore e valvola siano nella stessa posizione (cioè chiusa) e che la lavorazione della boccola guida corrisponda alla posizione dello stelo della valvola. La posizione dell'attuatore può essere determinata utilizzando il display (si veda la sezione 3.3 a pagina 4) e, se necessario, può essere cambiata per mezzo del volantino (vedi sezione 3.1 a pagina 3). Può essere necessario regolare i bulloni di arresto per permettere una corsa sufficiente. Si veda la sezione 5.6 a pagina 9.

Fissare l'attuatore alla valvola con quattro bulloni di fissaggio. Verificare che la scanalatura alla base dell'attuatore (vedi Fig 5.1) non sia ostruita. La sua funzione è quella di proteggere l'attuatore nel caso di una perdita di prodotto dalla guarnizione tra lo stelo della valvola/del premistoppa. Controllare che i bulloni di fissaggio della base siano ben serrati.

5.6 Bulloni di arresto

Si raccomanda che la messa a punto dei bulloni di arresto sia eseguita dal produttore/fornitore della valvola prima che la valvola sia montata sulla tubazione. Una volta che questa sia installata, prima di eseguire una nuova messa a punto dei bulloni di arresto si deve consultare il produttore/fornitore della valvola. Sui bulloni di arresto si può avvolgere del filo metallico per impedire che vengano manomessi. Dopo aver fissato o regolato i bulloni di arresto, i limiti dell'attuatore devono essere reimpostati. Per i limiti di apertura e di chiusura (LC, LO) si veda a pagina 24.

I bulloni di arresto dell'IQT si trovano sotto la morsettiere. La regolazione dei bulloni di arresto permette una variazione della corsa di $\pm 5^\circ$ in ciascuna posizione finale. Avvitando i bulloni si riduce il movimento, svitandoli lo si aumenta. Per valvole con chiusura in senso orario il bullone di destra è quello di arresto in chiusura, quello che appare con la chiave nella fig.5.2. Il sinistro è quello dell'arresto in apertura. I bulloni di arresto sono regolati alla fabbrica per dare una corsa nominale di 90° .



Fig. 5.2

Dimensioni dei bulloni di arresto

IQT dal 125 al 500: bullone M12 che richiede una chiave da 19 mm.

IQT1000 e 2000: bullone M20 che richiede una chiave da 30 mm.

Regolazione per tipi di valvole senza sedi

Per regolare le posizioni di arresto in chiusura e in apertura:

Svitare il dado del bullone di arresto. Porre sia l'attuatore che la valvola nella posizione di arresto richiesta (può darsi che sia necessario svitare il bullone di arresto per permettere più corsa). Avvitare il bullone di arresto finché si avverte una resistenza. Serrare bene il dado del bullone di arresto.

Regolazione per tipi di valvole con sedi

Per regolare le posizioni di arresto in chiusura e in apertura:

Svitare il dado del bullone di arresto. Porre l'attuatore e la valvola nella posizione di chiusura in sede della valvola richiesta (può darsi che sia necessario svitare il bullone di arresto per permettere più corsa). Avvitare il bullone di arresto finché si avverte una resistenza e tornare indietro (svitando) di 3 giri. Serrare bene il dado del bullone di arresto.

Reimpostare i limiti dell'attuatore

Riferirsi ai Limiti di apertura e di chiusura (LC, LO), pagina 24

⚠ ATTENZIONE:
Assicurarsi che tutte le fonti di alimentazione elettrica siano isolate prima di rimuovere i coperchi dell'attuatore.

Controllare che la tensione della rete di alimentazione coincida con quella impressa sulla targhetta dell'attuatore.

Nel circuito di alimentazione dell'attuatore deve essere predisposto un interruttore manuale o automatico. L'interruttore deve essere montato quanto più vicino possibile all'attuatore e dovrà essere marcato in modo da indicare che è destinato a disconnettere quel particolare attuatore. L'attuatore deve essere protetto contro le sovracorrenti mediante dispositivi di protezione adatti che siano conformi ai dati di performance del motore elettrico per gli attuatori della serie IQT contenuti nella pubblicazione Rotork E135E.

⚠ ATTENZIONE:
Gli attuatori previsti per l'utilizzazione con tensioni tra fase e fase superiori ai 600 volt (c.a.) non devono essere utilizzati con sistemi di alimentazione quali i sistemi flottanti, o tra terra e fase, dove si potrebbero avere tensioni superiori ai 600 volt (c.a.).

6.1 Messa a terra

In prossimità degli ingressi dei cavi è predisposta una sporgenza con un foro di 6 mm di diametro per il collegamento con un condotto di messa a terra mediante bullone e controdado. Esiste anche un morsetto interno di messa a terra, però questo non deve mai essere usato da solo con la funzione di protezione mediante collegamento a terra.

6.2 Apertura del coperchio della morsettiera

Servendosi di una chiave a brugola da 6 mm allentare in modo uniforme le 4 viti autoritenute del coperchio. Non cercare di sollevare il coperchio facendo leva con un cacciavite, perché questo danneggerebbe l'anello a O e rischierebbe di rovinare il condotto antideflagrante di un attuatore omologato.

Gli attuatori che contengono all'interno della morsettiera un telecomando Setting Tool sono contrassegnati da un adesivo giallo posto all'esterno della morsettiera.

La carta fissata all'interno della morsettiera con l'indicazione del codice di cablaggio è specifica per ciascun attuatore e non deve mai essere scambiata con quella di nessun altro attuatore. In caso di dubbio controllare che il numero di serie riportato sulla carta corrisponda a quello dell'attuatore.



Fig. 6

Nel vano della morsettiera si trova un sacchetto di plastica contenente: viti e rondelle dei morsetti, anello a O di ricambio per il coperchio, lo schema elettrico e il libretto di istruzioni.

6.3 Ingressi dei cavi

Nelle zone pericolose si devono utilizzare unicamente riduttori, pressacavi o canaline omologati per atmosfere esplosive.

Rimuovere i tappi di plastica rossa utilizzati per il trasporto. Adattare le entrate dei cavi al tipo e al diametro dei cavi stessi. Assicurarsi che gli adattatori filettati, i pressacavi o la canalina siano ben serrati e a tenuta stagna. Tappare le entrate non utilizzate con tappi a vite in acciaio o in bronzo. Nelle zone pericolose si dovrà usare un tipo di tappo filettato adeguatamente omologato.

Gli ingressi dei cavi sull'alloggiamento dei morsetti dell'attuatore sono chiusi con M25 x 1.5P.

6.4 Collegamenti ai morsetti

Sulle unità con custodie EExde le connessioni ai morsetti di alimentazione e di comando devono essere fatte utilizzando occhielli gialli di tipo di tipo AMP 160292 per i morsetti di alimentazione e di terra, e occhielli di tipo AMP 34148 per i morsetti di comando.

Per identificare le funzioni dei morsetti riferirsi allo schema elettrico posto all'interno del coperchio del vano morsettiera. Controllare che la tensione di alimentazione di rete coincida con quella della targhetta dell'attuatore.

Rimuovere lo schermo di protezione dei morsetti di alimentazione.

Per prima cosa connettere i cavi di alimentazione e poi rimettere lo schermo di protezione.

Dopo avere eseguito tutti i collegamenti, accertarsi di avere rimesso a posto lo schema elettrico all'interno del coperchio della morsettiera.

6.5 Chiusura del coperchio della morsettiera

Assicurarsi che l'anello a O e i bordi del coperchio siano in buone condizioni e leggermente ingrassati prima di richiudere il coperchio.

7.1 La procedura di impostazione

La serie di attuatori IQT della Rotork è la prima che consente la messa in opera senza dover rimuovere alcun coperchio.

La configurazione della coppia, della corsa e delle altre funzioni si effettua mediante il telecomando Setting Tool a infrarossi. Questo strumento è omologato a sicurezza intrinseca per permettere la messa in opera in zone pericolose.

Tutte le funzioni della messa in opera sono conservate in una memoria non volatile nell'attuatore. Il telecomando Setting Tool permette all'utilizzatore di visionare sullo schermo dell'attuatore tutte le funzioni, una dopo l'altra. Mano a mano che compare una funzione si può controllarla e, se necessario, modificarla entro i limiti della funzione stessa.

La messa in funzione può essere effettuata sia con l'alimentazione elettrica collegata che scollegata. Si veda a pagina 17 per la configurazione con l'alimentazione scollegata.

La procedura di impostazione si divide in due fasi:

1. Impostazioni primarie

Impostazione delle azioni per il fine corsa, i valori di coppia, le posizioni di limite, ecc.

2. Impostazioni secondarie

Impostazioni riguardanti il comando, la segnalazione e le funzioni delle apparecchiature opzionali.

NOTA: per le istruzioni riguardo alla batteria di sicurezza (fail safe) dell'IQT si veda la sezione 10 a pag. 62.

⚠ ATTENZIONE:
Se non altrimenti specificato al momento dell'ordinazione, tutte le funzioni degli attuatori IQT hanno parametri standard, di default, impostati da Rotork prima della spedizione. In caso di difficoltà durante la messa in funzione, si possono ripristinare i parametri di default, riportando così la configurazione dell'attuatore allo stato originale di produzione. A questo punto si può ricominciare da capo la procedura di messa in funzione sul posto (vedi sezione 9.18 a pagina 59).

La funzione di default deve essere utilizzata con attenzione, poiché i parametri selezionati dopo la fabbricazione potrebbero compromettere la sicurezza di funzionamento della valvola e/o dell'impianto.

Display dell'attuatore

Display della posizione

50

Questo può essere un simbolo di apertura o di chiusura, oppure un valore di percentuale di apertura

Coppia e posizione

50

Vedi sezione 11.

Password

P?

PC

Ir

tP

Diramazione

cr

Impostazioni primarie

Direzione
 Azioni di limite
 Valori di coppia
 Posizioni limite

Impostazioni secondarie

Contatti di segnalazione
 Modalità di comando
 Opzioni
 Schermate di aiuto
 Valori di default



NOTA BENE: le impostazioni primarie devono essere eseguite per prime

7.2 Il telecomando Setting Tool (vecchia versione)

Specifiche

Custodia	IP67
Omologazioni	EEx ia IIC T4 (sicurezza intrinseca) FM, INT SAFE, Classe I e II Div 1 Gruppi A B C D E F G, T4A CSA, Exia, Classe I, II Div 1 Gruppi A B C D
Alimentazione	Batteria da 9 volt (fornita di serie e installata)
Raggio di azione	0,75m (a partire dal display dell'attuatore)

Numero Comando

- | | |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Tasto* ↓ | Visualizza prossima funzione in basso |
| 2. Tasto* → | Visualizza prossima funzione a lato |
| 3. Tasto – | Decrementa/cambia il valore della funzione visualizzata o i parametri dell'opzione |
| 4. Tasto + | Aumenta/cambia il valore della funzione visualizzata o i parametri dell'opzione |
| 5. Tasto ← | Immette il valore visualizzato o l'impostazione dell'opzione |
- * Premendo insieme entrambi i tasti con le frecce il display dell'attuatore ritorna alla modalità di indicazione di posizione

Funzionamento locale a infrarossi (se attivato)

- | | |
|--------------------------------------------|--------------------|
| 5. Tasto ← | Ferma l'attuatore |
| 6. Tasto ☰ | Apri l'attuatore |
| 7. Tasto ☒ | Chiude l'attuatore |
| 8. Finestra del trasmettitore a infrarossi | |

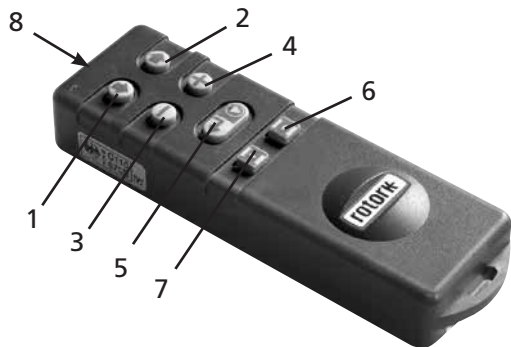


Fig. 7.1 Il telecomando Setting Tool

Sostituzione della batteria del telecomando Setting Tool

Si può controllare lo stato della batteria guardando la finestra del trasmettitore a infrarossi mentre si preme un tasto qualsiasi del telecomando. Si dovrebbe vedere lampeggiare una luce rossa.

⚠ La sostituzione della batteria deve essere eseguita in una zona sicura. Per rimuovere la batteria svitare le sei viti poste sul retro del telecomando. Togliere quindi il coperchio per esporre la batteria.

⚠ Per non invalidare l'omologazione all'uso in zone pericolose utilizzare solo batterie del tipo Duracell MN1604 o Rayovac Alkaline Maximum NoAl-9V. Rimettere a posto il coperchio assicurandosi che il LED che emette la luce rossa sia situato di fronte alla finestra del trasmettitore sul retro del telecomando Setting Tool.

Quando si preme un tasto il telecomando Setting Tool trasmette il relativo comando all'attuatore mediante impulsi a infrarossi, e perciò deve essere posto direttamente di fronte alla finestra di segnalazione dell'attuatore, e a una distanza non superiore a 0,75 m.

7.2 Il telecomando Setting Tool Pro (nuova versione)

Specifiche

Custodia IP54

Il telecomando Setting Tool Pro è stato costruito in conformità alle seguenti normative:

Stati Uniti: Zona pericolosa

Factory Mutual: Antideflagrante conforme all'articolo 500 del NEC (National Electrical Code).

Sicurezza intrinseca, Classe 1, Div 1, Gruppi A, B, C & D, T4.

Canada: Zona pericolosa.

CSA - ExiaSicurezza intrinseca, Classe 1, Div 1, Gruppi A, B, C & D, T4.

Temperatura Tamb = da -30 °C a 50 °C

Alimentazione 2 batterie da 1,5 volt (fornite di serie e installate)

Raggio di azione 0,75 m (a partire dal display dell'attuatore)

Numero Comando

- | | |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Tasto* ↓ | Visualizza prossima funzione in basso |
| 2. Tasto ↑ | Visualizza prossima funzione in alto |
| 3. Tasto* → | Visualizza prossima funzione a lato |
| 4. Tasto ← | Visualizza precedente funzione a lato |
| 5. Tasto - | Decrementa/cambia il valore della funzione visualizzata o la configurazione dell'opzione |
| 6. Tasto + | Aumenta/cambia il valore della funzione visualizzata o la configurazione dell'opzione |
| 7. Tasto ↓ | Lancia la modalità scarico/carico |
| 8. Tasto ↵ | Immette il valore visualizzato o l'impostazione dell'opzione |

* Premendo insieme questi due tasti con le frecce, il display dell'attuatore ritorna alla modalità di indicazione di posizione

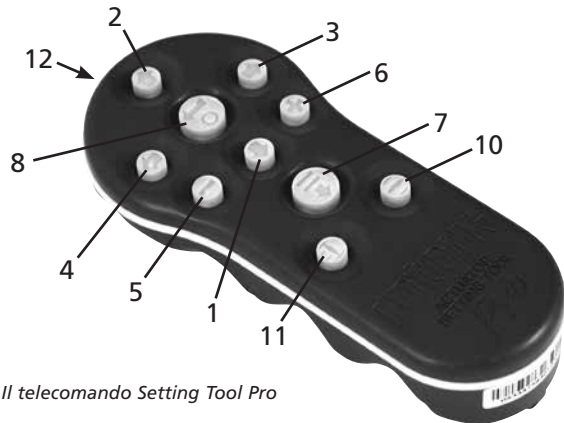


Fig. 7.2 Il telecomando Setting Tool Pro

Funzionamento locale a infrarossi (se attivato)

- | | |
|---------------------------------------------|--------------------|
| 9. Tasto ⏹ | Ferma l'attuatore |
| 10. Tasto ☰ | Apri l'attuatore |
| 11. Tasto ☷ | Chiudi l'attuatore |
| 12. Finestra del trasmettitore a infrarossi | |

Funzione scaricare/caricare

Questa nuova funzione è stata introdotta con il nuovo telecomando Rotork Setting Tool Pro. Essa permette all'utilizzatore di scaricare file del data logger e di scaricare/caricare file di configurazione. Il nuovo telecomando è resistente alle intemperie e intrinsecamente sicuro, e pertanto può essere usato con sicurezza in qualsiasi ambiente. Per maggiori informazioni si veda la sezione 11.1 a pagina 70.

Sostituzione della batteria del telecomando Setting Tool Pro

Si può controllare lo stato della batteria guardando la finestra del trasmettitore a infrarossi mentre si preme un tasto qualsiasi del telecomando Setting Tool Pro, tranne quello del download. Si dovrebbe vedere lampeggiare una luce rossa.

⚠ La sostituzione della batteria deve essere eseguita in una zona sicura. Per rimuovere la batteria svitare le sei viti poste sul retro del telecomando Pro. Togliere quindi il coperchio posteriore per esporre la batteria.

⚠ Per non invalidare l'omologazione all'uso in zone pericolose, per il telecomando Setting Tool Pro si devono utilizzare soltanto i seguenti tipi, approvati, di batterie AA (mignon) alcalino-manganese:

Duracell, Coppertop, tipo MN1500
Duracell, Procell, tipo MN1500
GP, Super Alkaline, tipo GP15A

Altri tipi di batterie AA, comprese le Duracell Ultra tipo MN1500, non devono essere utilizzate. Per la sostituzione delle batterie si veda la sezione 7.

Rimettere a posto il coperchio assicurandosi che il LED rosso di segnalazione sia situato di fronte alla finestra del trasmettitore sul retro del telecomando.

L'involucro del telecomando Setting Tool Pro per attuatori è fatto con i seguenti materiali:

Mescola di policarbonato e ABS
Policarbonato
Gomma al silicene

Se esiste la possibilità che il telecomando Setting Tool Pro possa venire a contatto di sostanze aggressive (per es. solventi che potrebbero avere effetto sui materiali polimerici), l'utilizzatore ha la responsabilità di prendere le debite precauzioni (per es. controlli regolari come parte delle ispezioni di routine, o verifiche per stabilire se i materiali sono resistenti a quel particolare agente chimico). Questo per impedire che si verifichino effetti negativi e per assicurare che il tipo di protezione non venga compromesso oltre il dovuto.

Non si deve tentare di effettuare alcun tipo di riparazione sul telecomando Setting Tool Pro.

Quando si preme un tasto, il telecomando Setting Tool Pro trasmette il relativo comando all'attuatore mediante impulsi a infrarossi, e perciò deve essere posto direttamente di fronte alla finestra di segnalazione dell'attuatore, e a una distanza massima di 0,75 m.

Modalità di visualizzazione della configurazione

Si utilizzano i tasti con le frecce per accedere alla procedura di configurazione dell'attuatore e per navigare nell'ambito di essa servendosi dello schermo dell'attuatore. Ciascuna funzione dell'attuatore è rappresentata sullo schermo con la sua attuale impostazione mediante la combinazione di un codice e di una scritta. I tasti di modifica del telecomando Setting Tool (+ e -) permettono all'utilizzatore di visualizzare le opzioni delle impostazioni disponibili.

Gli esempi delle funzioni **Azione chiusura [C2]** e **Coppia apertura [tO]** sono illustrati a destra. Si noti che un'opzione di impostazione o di valore resta evidenziata.

Per le descrizioni questo manuale di istruzioni usa sia i codici che i testi.



7.3 Accesso al procedimento di impostazione dell'attuatore

Con l'attuatore saldamente montato sulla valvola, con l'alimentazione di rete collegata, e con il selettore di comando su Locale o su Stop.

PREMERE IL TASTO ↓.

La parte superiore del display resta invariata, e la parte inferiore cambia e mostra il valore di coppia. Questo sarà rappresentato da coppia = XX% e da un grafico a barre. (Per il monitoraggio istantaneo della coppia e della posizione si veda la sezione 11 a pagina 68).

PREMERE IL TASTO ↓.

Il display dell'attuatore cambia e appare il display della password di protezione.



Le impostazioni delle funzioni dell'attuatore possono essere protette facendo uso di una password.

7.4 Modalità di impostazione: la password

Per permettere l'impostazione e la messa a punto delle funzioni dell'attuatore è necessario immettere la password corretta. La password configurata di fabbrica (di default) è [Id]. Se l'attuatore è stato precedentemente impostato con una password del sito, sarà necessario immettere quest'ultima.

Utilizzare i tasti + o - per visionare tutte le password 00–FF (esadecimali) disponibili. Quando nel display appare la password corretta premere il tasto di invio.

PREMERE IL TASTO ↵.

Sul display appaiono due barre 'di impostazione' che restano visibili nelle schermate di ciascuna funzione. Per 3 secondi appare inoltre la scritta "Password OK".



Password di default, modalità di impostazione attivata

7.5 Nuova password [PC]

Per configurare una nuova password, l'attuatore deve essere nella modalità di impostazione mentre viene visualizzato il display della password (modalità di impostazione attivata),

PREMERE IL TASTO →.

Il display cambia e indica [PC]. Utilizzare i tasti + o - per visionare le password disponibili finché nel display appare la password desiderata.

PREMERE IL TASTO ↵.



La password è cambiata in [IE]

NOTA BENE: la nuova password diventa effettiva la volta seguente a quella in cui viene attivata la modalità di impostazione.

7.6 Modalità di verifica

Si possono verificare le impostazioni delle funzioni dell'attuatore senza immettere la password corretta. Le impostazioni possono solo essere visualizzate, ma non modificate. Le barre di impostazione non sono visualizzate.



Display della password, modalità di verifica

Una volta completata la procedura nel modo richiesto

PREMERE IL TASTO ↓.

Una volta completata la procedura nel modo richiesto [Cr] (vedi sezione 7.7 a pagina 16).

7.7 Diramazione [Cr]



Per accedere alle impostazioni primarie **premere il tasto con la freccia ↓** (vedi sezione 8 Messa in funzione: impostazioni primarie, pagina 17)

Per accedere alle impostazioni secondarie **premere il tasto con la freccia →** (vedi sezione 9 Messa in funzione: impostazioni secondarie, pagina 27).

7.8 Il display dell'attuatore: modalità di impostazione/verifica

Si possono visualizzare individualmente le funzioni dell'attuatore, quali si presentano nelle fasi di impostazione primaria e secondaria, usando i tasti con le frecce del telecomando Setting Tool.

Il tasto con la freccia ↓ visualizzerà sempre la PRIMA funzione del livello seguente procedendo VERSO IL BASSO all'interno della procedura.

Il tasto con la freccia → visualizzerà sempre la funzione SEGUENTE allo STESSO livello e farà il giro delle funzioni allo stesso livello.


Le luci di segnalazione del display dell'attuatore continueranno a indicare la posizione della valvola, ma inoltre lampeggeranno durante la comunicazione a infrarossi.

Le funzioni dell'attuatore vengono visualizzate sotto forma di codici nella parte superiore sinistra dello schermo a cristalli liquidi.

L'impostazione della funzione visualizzata appare nella parte superiore destra dello schermo. A seconda della funzione dell'attuatore che viene visualizzata, la sua impostazione può essere un'opzione o un valore.

La scritta che si riferisce alla funzione e ai valori di impostazione verrà visualizzata nel display inferiore.

In modalità di impostazione premendo i tasti + o - del telecomando si potranno modificare i parametri. In modalità di verifica i parametri non possono essere modificati.

In modalità di impostazione, una volta che una nuova impostazione sia stata visualizzata, si potrà immetterla nella memoria dell'attuatore **premendo il tasto** . Il parametro memorizzato lampeggerà a conferma di essere stato selezionato e la scritta "Memorizzato" comparirà per 2 secondi nel display del testo.

PARTE SUPERIORE SINISTRA

Funzione, per es. tC = Coppia chiusura

PARTE SUPERIORE DESTRA

Impostazione funzione per es. Valore = 40%

DISPLAY INFERIORE

Funzione: Coppia chiusura
Valore impostaz 40%



Tipico display di una funzione dell'attuatore in modalità di impostazione

7.9 Ritorno al display di posizione della valvola

Ci sono 5 modi per tornare al display di posizione della valvola:

1. Circa 5 minuti dopo l'ultima operazione eseguita dal telecomando Setting Tool lo schermo tornerà automaticamente al display della posizione.
2. Premere insieme il tasto con la freccia ↓ e il tasto con la freccia →.
3. Premere il tasto con la freccia ↓ finché non appare il display di posizione.
4. Selezionare il comando Remoto utilizzando il selettore rosso Locale/Stop/Remoto.
5. Se possedete il nuovo telecomando Setting Tool Pro potete usare il tasto con la freccia ↑ per tornare al display di posizione.



IL FUNZIONAMENTO ELETTRICO NON DEVE AVVENIRE FINO A QUANDO NON SONO STATE ESEGUITE E VERIFICATE LE IMPOSTAZIONI PRIMARIE

Le impostazioni primarie dell'attuatore influiscono sul buon funzionamento della valvola da parte dell'attuatore. Se l'attuatore è già munito di valvola, il produttore o il fornitore della valvola avrà probabilmente già provveduto a queste impostazioni.

Le istruzioni che seguono presuppongono che si sia già in modalità di impostazione (vedi sezione 7.4, pagina 15).

Visualizzare le impostazioni primarie.

Con l'attuatore montato sulla valvola, con l'alimentazione di rete collegata e il selettore posizionato su Locale o su Stop, puntare il telecomando Setting Tool alla finestra del display dell'attuatore da una distanza non superiore a 0,75 m. Premendo il tasto \downarrow e, quando indicato, il tasto \rightarrow , sarà possibile seguire tutta la procedura, visualizzando le varie funzioni e le loro relative impostazioni come illustrato nella tabella della Fig. 8.1 (vedi pagina 18). La parte di destra della Fig. 8.1 spiega la funzione di ciascuno dei display degli schermi a cristalli liquidi.

Impostazioni in assenza di alimentazione elettrica

L'attuatore IQT permette di visualizzare le impostazioni e di effettuarle senza collegamento alla rete di alimentazione. Per attivare questa funzione ingranare il volantino e farlo ruotare fino a quando l'albero in uscita abbia compiuto un giro completo (vedi pagina 3). Ora si può usare il telecomando Setting Tool. Sempre che si preme un tasto del telecomando entro il periodo limite di 30 secondi, la funzione di 'impostazione in assenza di alimentazione' rimane attivata. Se non interviene alcuna comunicazione con il telecomando a infrarossi, lo schermo ritornerà all'indicazione di posizione. L'attuatore deve essere quindi azionato con il volantino per riattivare l'impostazione in assenza di alimentazione elettrica.

⚠ Le impostazioni e il funzionamento devono essere verificati con una prova di operazione e funzione elettrica dell'attuatore per assicurare che il funzionamento sia corretto.

Visualizzare le impostazioni primarie




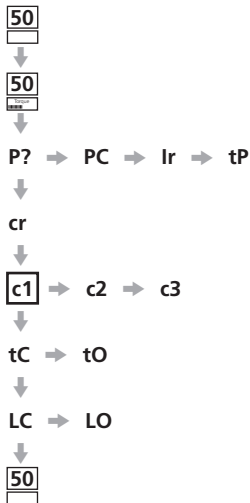
Funzione	Descrizione		
	Display di posizione (Può essere un simbolo di apertura/chiusura o una percentuale di apertura)	SI VEDA LA SEZIONE 7: MESSA IN FUNZIONE	
↓	↓		
	Display di coppia e di posizione		
↓	↓		
P? → PC → Ir → tP	Password → Cambia password → IrDA → Profilo di riferimento di coppia		
↓	↓		
Cr → Impostazioni	Diramazione impostazioni → impostazioni secondarie, vedi pag. 32.		
↓			
C1 → C2 → C3	Senso di chiusura → Azione di chiusura → Azione di apertura	INDICE DELLE IMPOSTAZIONI PRIMARIE	
↓	↓		
tC → tO	Valore di coppia in chiusura → Valore di coppia in apertura		C1 Senso di chiusura 19
↓	↓		C2 Azione di chiusura 20
LC → LO	Limite chiuso → Limite aperto		C3 Azione di apertura 21
↓	↓		tC Valore di coppia in chiusura 22
	Display di posizione		tO Valore di coppia in apertura 23
		LC Impostazione di limite in chiusura 24	
		LO Impostazione di limite in apertura 24	
		AA Impostazioni velocità 25	

Fig. 8.1 I display dei valori delle impostazioni primarie

C1 Senso di chiusura

L'attuatore può essere configurato per operare la chiusura sia in senso orario che in senso antiorario. Azionare manualmente l'attuatore e la valvola per stabilire il corretto senso di chiusura. Sono disponibili delle etichette per indicare il senso di chiusura del volante.



Utilizzando il tasto + o il tasto - visualizzare il simbolo che raffigura il senso di chiusura corretto.



[C] nel campo di configurazione indica la chiusura in senso orario



[A] nel campo di configurazione indica la chiusura in senso antiorario

Dopo essersi assicurati che il display corrisponde al senso di chiusura stabilito

PREMERE IL TASTO .

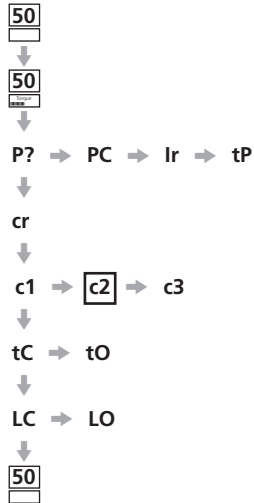
Il display dell'opzione lampeggerà (memorizzata), indicando che è stata impostata.

PREMERE IL TASTO .

Gli attuatori IQT sono studiati per arrestarsi a fine corsa per limitazione di coppia contro i bulloni di arresto dell'attuatore. I bulloni di arresto devono pertanto essere posizionati esattamente nel punto di arresto richiesto (si veda la sezione 5.6).

Gli attuatori IQTF possono essere configurati per chiudere per coppia o per limite di fine corsa. Si vedano le istruzioni dei produttori di valvole.

 Per le impostazioni seguire le raccomandazioni del fabbricante della valvola.



Utilizzando il tasto + o -, visualizzare l'opzione prescelta.



[Ct] nel campo di configurazione indica la chiusura per coppia (impostazione di default)



[CL] nel campo di configurazione indica la chiusura per limite

Dopo avere selezionato l'opzione voluta

PREMERE IL TASTO .

Il display dell'opzione lampeggerà (memorizzata), indicando che è stata configurata.

PREMERE IL TASTO .

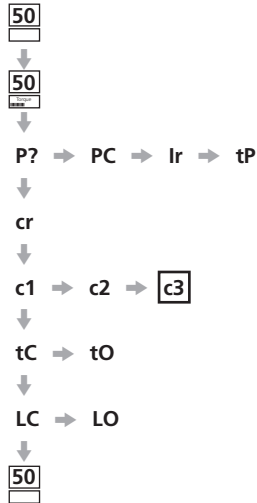
NOTA BENE: quando è stato configurato per la chiusura per coppia, l'attuatore applicherà il livello di coppia impostato per [tC] durante la chiusura totale della valvola (vedi [tC] pagina 22).

Azione di apertura

Gli attuatori IQT sono studiati per arrestarsi a fine corsa per limitazione di coppia contro i bulloni di arresto dell'attuatore. I bulloni di arresto devono pertanto essere posizionati esattamente nel punto di arresto richiesto (*si veda la sezione 5.6*).

Gli attuatori IQTF possono essere configurati per chiudere per coppia o per limite di fine corsa. Si vedano le istruzioni dei produttori di valvole.

⚠ Per l'impostazione seguire le raccomandazioni del fabbricante della valvola. In mancanza di istruzioni da parte del fabbricante della valvola, impostare "Limite apertura".



Utilizzando il tasto + o - visualizzare l'opzione voluta.



[Ot] nel campo di configurazione indica l'apertura per coppia (impostazione di default)



[OL] nel campo di configurazione indica l'apertura per limite

PREMERE IL TASTO  .

Il display dell'opzione lampeggerà (memorizzata), indicando che è stata configurata.

PREMERE IL TASTO  .

NOTA BENE: quando è stato configurato per l'apertura per coppia, l'attuatore applicherà il livello di coppia impostato per [tO] durante l'apertura totale della valvola (*vedi [tO] pagina 23*).

tC

Coppia nel senso di chiusura

Il valore di coppia disponibile nel senso di chiusura può essere configurato.

⚠ Riferirsi al valore raccomandato dal fabbricante della valvola.

Il valore di coppia in chiusura può essere variato tra il 40% e il valore nominale (100%), con incrementi dell'1%.

Utilizzando i tasti + e - visualizzare il valore raccomandato. In mancanza di un valore di coppia raccomandato, iniziare con un valore basso e aumentarlo fino a ottenere un buon funzionamento della valvola.

⚠ Se l'attuatore non riesce a completare un'operazione di chiusura della valvola perché si è raggiunta la coppia di chiusura prefissata (allarme di blocco coppia CL, pagina 5) **questo potrebbe stare a indicare un problema o un cambiamento che riguarda la valvola e/o il processo. Ricade sull'utilizzatore la responsabilità di assicurarsi che le condizioni della valvola e del processo siano entro i limiti operativi specificati, prima di aumentare il valore di coppia di chiusura impostato.**

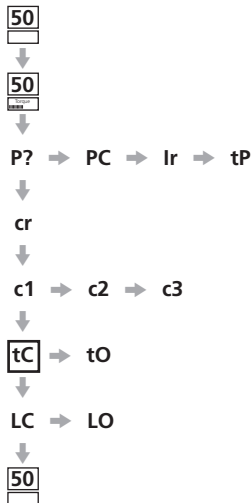
PREMERE IL TASTO ←.

Il display del valore lampeggerà (memorizzato), indicando che è stato impostato.

Se il livello di coppia impostato viene sviluppato in chiusura, l'attuatore si fermerà per blocco di coppia.

PREMERE IL TASTO →.

NOTA BENE: la coppia nominale è riportata sulla targhetta dell'attuatore.



40% della coppia nominale



99% della coppia nominale



Coppia nominale

tO

Coppia nel senso di apertura

Il valore di coppia disponibile nel senso di apertura può essere configurato.

⚠ **Riferirsi al valore raccomandato dal fabbricante della valvola.**

Il valore di coppia di apertura in può essere variato tra il 40% e il valore nominale (100%), con incrementi dell'1%. Si può inoltre configurare il "boost" quando non si richiede alcuna protezione di coppia di apertura.

⚠ **SE L'ATTUATORE È STATO CONFIGURATO PER L'APERTURA PER COPPIA NON SI DEVE MAI SELEZIONARE 'BOOST'** (vedi [C3] a pagina 21) **A MENO CHE LA CHIUSURA SU SEDE POSTERIORE CON COPPIA NOMINALE SIA ACCETTABILE**

Utilizzando i tasti + e -, visualizzare il display del valore di coppia raccomandato.

In mancanza di un valore di coppia raccomandato, iniziare con un valore basso e aumentarlo fino a ottenere un buon funzionamento della valvola.

⚠ **Se l'attuatore non riesce a completare un'operazione di apertura della valvola perché si è raggiunta la coppia di chiusura impostata (allarme di blocco coppia OP, pagina 5) questo potrebbe stare a indicare un problema o un cambiamento che riguarda la valvola e/o il processo. Ricade sull'utilizzatore la responsabilità di assicurarsi che le condizioni della**

valvola e del processo siano entro i limiti operativi specificati, prima di aumentare il valore di apertura per coppia impostato.

NOTA BENE: la coppia nominale è riportata sulla targhetta dell'attuatore. La coppia amplificata 'Boost' è, come minimo, il 140% della coppia nominale

PREMERE IL TASTO 

Il display del valore lampeggerà (memorizzato), indicando che è stato impostato.

Se il livello di coppia impostato viene sviluppato in apertura, l'attuatore si fermerà per blocco coppia.

PREMERE IL TASTO 




99%



Nominale



Boost

In modalità di verifica, premendo il tasto  dopo aver verificato l'impostazione di coppia di apertura, riapparirà il display della posizione della valvola.

50



50



P? → PC → Ir → tP



cr



c1 → c2 → c3



tC → tO



LC → LO



50



LC Impostare il limite di chiusura

NOTA BENE: è possibile impostare prima la posizione di limite di apertura [LO].

Con [LC] visualizzato



Limite chiuso

Manovrare manualmente la valvola portandola nella posizione di chiusa. Tenere conto della sovraccorsa dando da mezzo giro a un giro nel senso di apertura.

PREMERE IL TASTO .

Le due barre lampeggeranno (memorizzato) e si accenderà la spia di chiusura, per indicare che la posizione di limite di chiusura è stata impostata.

PREMERE IL TASTO .

Per verificare la posizione di limite di chiusura aprire a mano la valvola facendola ruotare fino a quando si accende la spia gialla. Riportare la valvola alla posizione di chiuso finché si accende la spia di chiusura.

50

50

P? → PC → Ir → tP

cr

c1 → c2 → c3

tC → tO

LC → LO

50

NOTA BENE: in modalità di verifica non viene visualizzato [LC] (impostare il limite di chiusura).

LO Impostare il limite di apertura

Con [LO] visualizzato



Limite aperto

Manovrare manualmente la valvola portandola nella posizione di aperta. Tenere conto della sovraccorsa dando da mezzo giro a un giro nel senso di chiusura.

PREMERE IL TASTO .

Le due barre lampeggeranno (memorizzato) e si accenderà la spia di apertura, per indicare che la posizione di limite di apertura è stata impostata.

PREMERE IL TASTO .

Ora dovrebbe apparire il simbolo di apertura (vedi fig.3.3, pagina 4).

50

50

P? → PC → Ir → tP

cr

c1 → c2 → c3

tC → tO

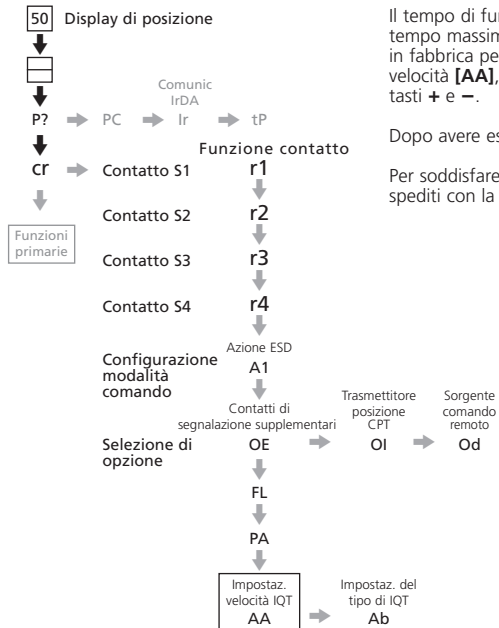
LC → LO

50

NOTA BENE: in modalità di verifica non viene visualizzato [LO] (impostare il limite di apertura).

AA

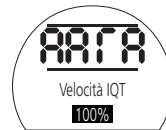
Impostazione della velocità



Il tempo di funzionamento dell'IQT può essere regolato tra il 25% e il 100% del tempo massimo (tra il 50% e il 100% per IQT2000). Gli attuatori IQT sono predisposti in fabbrica per la velocità massima. Per accedere all'a schermata di impostazione della velocità **[AA]**, il sistema bus **[OP]** deve essere impostato su **[On]** servendosi dei tasti **+** e **-**.

Dopo avere eseguito questa impostazione passare alla schermata **[AA]**.

Per soddisfare le prestazioni del ciclo di lavoro completo, gli attuatori IQTM vengono spediti con la velocità minima impostata.



Con **[AA]** visualizzato

Servendosi dei tasti **+** e **-** selezionare il tempo di funzionamento richiesto. Le impostazioni vengono visualizzate come percentuali della velocità nominale massima.

PREMERE IL TASTO .

Il valore visualizzato lampeggerà per indicare che è stato impostato.

Tutte le impostazioni di velocità sono regolabili a incrementi percentuali. Qualsiasi valore percentuale al di fuori del campo stabilito non verrà accettato nella memoria dell'attuatore.

NOTA BENE: per potere eseguire l'impostazione l'alimentazione di rete deve essere collegata.

Ritorno al display di posizione

50



50



P? → PC → lr → tP



cr



c1 → c2 → c3



tC → tO



LC → LO



50



Se la procedura è stata eseguita nel modo descritto, il display di posizione indicherà che l'attuatore è in posizione di aperto.

Selezionare momentaneamente il comando remoto mediante il selettore rosso per uscire dalla procedura di impostazione, e poi selezionare il comando voluto: Locale, Stop, Remoto.

Dopo avere eseguito correttamente tutte le impostazioni si può procedere al funzionamento elettrico in tutta sicurezza.



Fig. 9

Le impostazioni secondarie possono essere eseguite in modo da rispondere delle esigenze di comando e di segnalazione del sito. È importante che le impostazioni primarie quali i limiti e la coppia siano eseguite prima di iniziare a fare le impostazioni secondarie (vedi pagina 17).

Lo schema dettagliato delle impostazioni secondarie a cui si accede con il telecomando Setting Tool è illustrato nella fig.9.1. Per poter eseguire correttamente le impostazioni secondarie sono necessarie alcune informazioni riguardo al sistema di comando del sito dell'impianto o del processo.

Nello schema elettrico fornito con l'attuatore sono specificati i dispositivi di comando e di indicazione installati sull'attuatore stesso, come pure i particolari delle connessioni dei morsetti e dei sistemi di cablaggio standard per il comando a distanza.

Impostazione senza alimentazione elettrica

L'attuatore IQT permette di visualizzare le impostazioni e di effettuarle senza collegamento alla rete di alimentazione. Per attivare questa funzione ingranare il volantino e farlo ruotare fino a quando l'albero in uscita abbia compiuto un giro completo (vedi pagina 3). Ora si può usare il telecomando Setting Tool. Sempre che si preme un tasto del telecomando entro il lasso di tempo limite di 30 secondi, la funzione di 'impostazione in assenza di alimentazione' rimane attivata. Se non interviene alcuna comunicazione con il telecomando a infrarossi, lo schermo ritornerà all'indicazione di posizione. L'attuatore deve essere quindi azionato con il volantino per riattivare l'impostazione in assenza di alimentazione elettrica.

⚠ Le impostazioni e il funzionamento devono essere verificati con una prova di operazione e funzione elettrica dell'attuatore per assicurare che il funzionamento sia corretto.

NOTA BENE: per le istruzioni sulla batteria di sicurezza (fail safe) dell'IQT si veda la sezione 10 a pag 62.

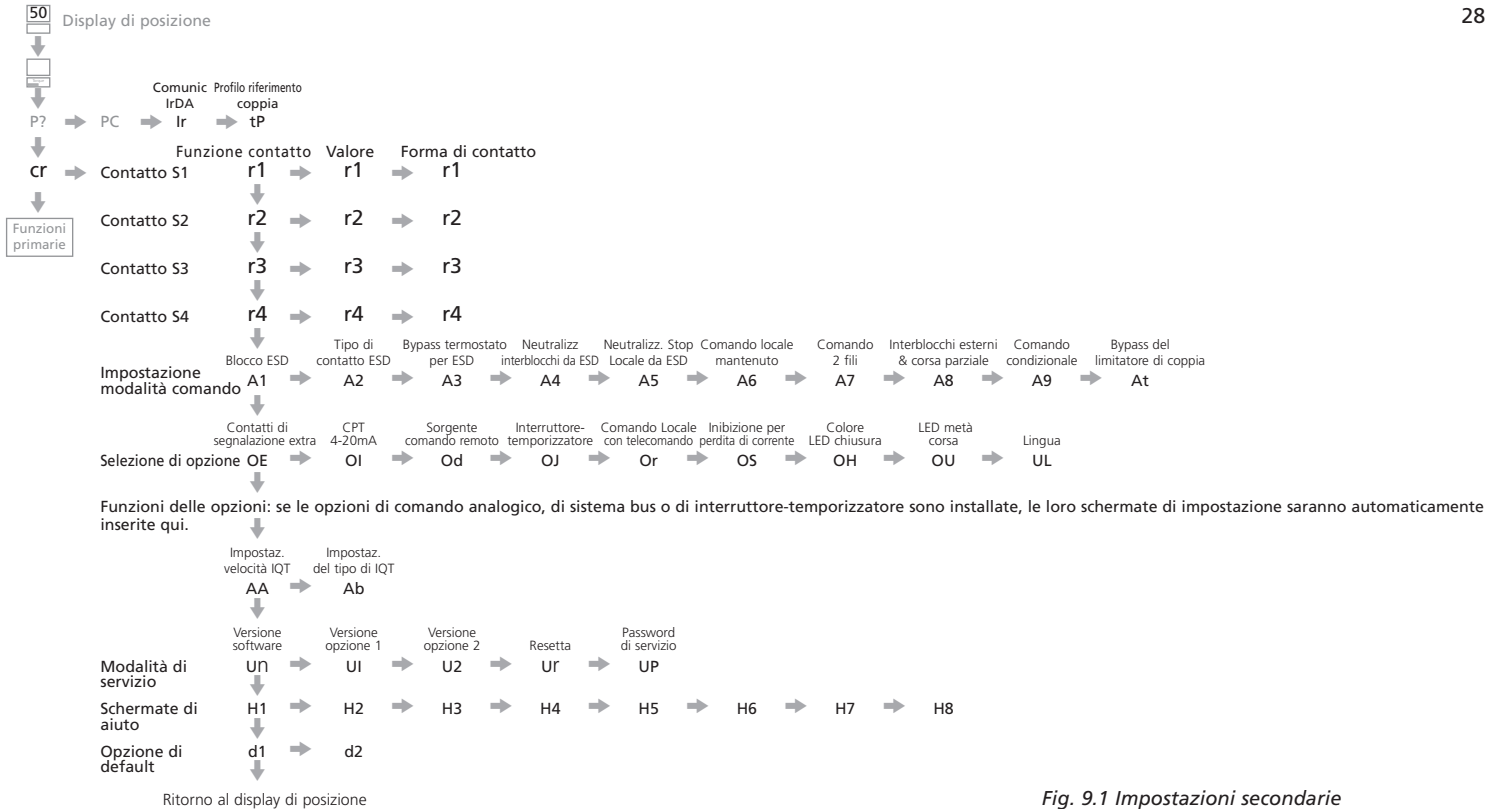


Fig. 9.1 Impostazioni secondarie

IMPOSTAZIONI SECONDARIE

9.1	Accesso alle impostazioni secondarie	29
9.2	Contatti di segnalazione S1, S2, S3 e S4	30
9.3	Configurazione della modalità di comando	32
9.4	Opzione contatti di segnalazione extra S5-S8	35
9.5	Opzione CPT (indicazione 4-20mA)	36
9.6	Opzione Folomatic (controllo di posizione analogico)	37
9.7	Sorgente di comando a distanza	40
9.8	Sistema bus: opzione Pakscan	41
9.9	Sistema bus: opzione Modbus	44
9.10	Sistema bus: opzione Profibus DP	47
9.11	Sistema bus: opzione DeviceNet	50
9.12	Sistema bus: parametri di controllo di posizione	53
9.13	Opzione interruttore-temporizzatore	55
9.14	Comando locale con telecomando	57
9.15	Funzionamento inibito in seguito a perdita di alimentazione	57
9.16	LED di segnalazione	58
9.17	Lingua usata nei display	58
9.18	Opzioni di default	59
9.19	Impostazione del tipo di attuatore	61
10.3	Istruzioni per la messa in funzione della batteria di sicurezza (fail safe) degli attuatori IQT	63
11.2	Schermate di aiuto	73
11.3	Diagnostica IrDA e configurazione	78

pagina

Dopo aver accertato che le impostazioni primarie siano state eseguite correttamente, si possono eseguire le impostazioni secondarie in modo che rispondano ai requisiti di comando e di segnalazione del sito.

Si può passare da un'impostazione secondaria all'altra come indicato nella tabella della fig. 9.1, utilizzando i tasti → e ↓.

Lo schema elettrico dell'attuatore indicherà tutte le eventuali opzioni installate.

Le opzioni di comando locale con telecomando [Or] e di blocco del funzionamento in seguito a perdita di alimentazione [OS] sono funzioni standard. Utilizzarle è facoltativo.



Fig. 9.2



Fig. 9.3

Per visualizzare le impostazioni secondarie è necessario premere il tasto ↓ fino a quando appare [Cr].

Se avete scelto di immettere le impostazioni secondarie in modalità di verifica, il display sarà come quello della fig. 9.2.

Se avete scelto di immettere le impostazioni secondarie in modalità di impostazione il display sarà come quello della fig. 9.3 (vedi sezione 7).

PREMERE IL TASTO →.

9.2 Contatti di segnalazione S1, S2, S3 e S4

I contatti di segnalazione S1 [r1], S2 [r2], S3 [r3] e S4 [r4] possono essere impostati individualmente per una qualsiasi delle seguenti funzioni:

Codice **Funzione**
(come appare sullo schermo)

[CL]	Limite chiusura
[OP]	Limite apertura
[Po]	Posiz interm
[rT]	Motore attivo
[dC]	In chiusura
[dO]	In apertura
[d?]	In movimento
[HA]	Manovra manuale
[bL]	Lampeggiante
[UA]	Allarme Valvola
[tC]	Blocco coppia ch (direzione)
[tO]	Blocco coppia ap (direzione)
[tt]	Blocco coppia (qualsiasi posizione)
[tl]	Blocco cop interm
[St]	Motore in stallo
[LS]	Stop selezionato
[Lo]	Com locale selez
[RE]	Com remoto selez
[CA]	Allarme comando
[ES]	ESD attivo

[OI]	Interbl ap attivo
[CI]	Interbl ch attivo
[IL]	Interbl attivo
[AA]	Allarme attuat
[Ht]	Blocco termost
[24]	Perdita di fase 24 V
[bA]	Batteria debole
[rP]	Parità di relè
[PA]	Corsa parziale attiva
[PE]	Corsa parziale errore

I contatti di forma S possono essere impostati su normalmente aperto [no] o normalmente chiuso [nc].

Per impostare i contatti S2, S3 e S4 si procede allo stesso modo che per il contatto S1.

A meno che sia stato specificato diversamente al momento dell'ordinazione, le impostazioni di default per i contatti di segnalazione sono le seguenti:

S1 – [CL] Limite chiusura [no]

S2 – [OP] Limite apertura [no]

S3 – [CL] Limite chiusura [nc]

S4 – [OP] Limite apertura [nc]

r1 Contatto S1: funzione

Utilizzare il tasto + o – per visualizzare la funzione desiderata.

PREMERE IL TASTO .

La funzione visualizzata lampeggerà per indicare che è stata impostata.



Contatto S1 configurato per un blocco al limite di chiusura della valvola

PREMERE IL TASTO .

r1 Contatto S1: valore

Questo schermo viene visualizzato soltanto se la funzione relè è impostata su **[PO]**, **posizione aperta**.

Quando la funzione del contatto S è impostata su **[PO]** il valore della posizione intermedia deve essere impostato.

Nessuna delle altre funzioni di contatto richiede che sia impostato alcun valore.

Il valore può essere impostato dall'1% al 99% di apertura mediante incrementi dell'1%.

Utilizzando il tasto **+** o **-** visualizzare sullo schermo il valore voluto.

PREMERE IL TASTO  **.**

Il valore visualizzato lampeggerà (memorizzato) per indicare che è stato impostato.



Valore impostato per indicare il 25% di apertura

PREMERE IL TASTO  **.**

r1 Contatto S1 Forma di contatto

Utilizzando il tasto **+** o **-** selezionare **[nO]** **Normalm aperto** oppure **[nC]** **Normalm chiuso**.

PREMERE IL TASTO  **.**

L'opzione visualizzata lampeggerà (memorizzata) per indicare che è stata impostata.



Contatto S1 Configurato come contatto normalmente aperto

NOTA BENE: se la funzione **[PO]** **Posizione aperta** viene selezionata e configurata come contatto normalmente aperto, questo si chiuderà al valore impostato con l'attuatore in moto nel senso di apertura.

Per accedere a S2-S4

PREMERE IL TASTO  **.**

La configurazione della modalità di comando determina la risposta dell'attuatore in condizioni di arresto d'emergenza (ESD, emergency shut down), di comando locale, di interblocchi del comando remoto, e di comando remoto a 2 fili. È compresa anche una funzione di bypass del limitatore di coppia nel senso di apertura. A meno che non sia diversamente specificato al momento dell'ordinazione, la configurazione della modalità di comando corrisponde alla configurazione di default (vedi pagina 59).

Se è necessario modificare la configurazione, seguire le istruzioni di questa sezione.

Si possono configurare 10 funzioni di comando.

Codice	Funzione (come appare sullo schermo)
--------	-----------------------------------------

[A1]	Azione ESD
[A2]	Tipo contatt ESD
[A3]	ESD neutr termost
[A4]	ESD neutr interbl
[A5]	ESD neutr Stop loc
[A6]	Mantenim com loc
[A7]	Priorità rem 2 fili
[A8]	Interblocchi
[A9]	Comando condiz
[At]	Bypass lim coppia

Un segnale di ESD attivo applicato all'attuatore ha la priorità su qualsiasi segnale, esistente o applicato, di comando locale o remoto. L'arresto d'emergenza ESD può essere configurato in modo da prevalere sul termostato del motore, sugli interblocchi attivi e sul selettore di stop locale. Si vedano A3, A4 e A5.

In caso di un segnale attivo di arresto d'emergenza, l'azione di default è quella di **[SP] Restare in posizione**.

Premere il tasto + o - per selezionare l'azione ESD voluta:

[OF] Off in ESD

[CL] Chiusura in ESD

[SP] Rest in pos in ESD

[OP] Apertura in ESD

PREMERE IL TASTO 

L'opzione visualizzata lampeggerà (memorizzata) per indicare che è stata impostata.



Il parametro di default per il tipo di contatto ESD è **[nO] Normalm aperto**.

Per gli attuatori impostati su ESD **[nO] Normalm aperto**, è necessario applicare il segnale di ESD per attivare il comando ESD. Per l' ESD **[nC] Normalm chiuso** è necessario sopprimere il segnale per attivare il comando.

Premere il tasto + o - per scegliere il tipo di contatto.

PREMERE IL TASTO 


L'opzione visualizzata lampeggerà (memorizzata) per indicare che è stata impostata.



L'attuatore risponde a un contatto ESD normalmente aperto (segnale applicato)

L'impostazione di default per fare prevalere il termostato durante un ESD è **[OF] No**. Durante un ESD i termostati restano in circuito e attivi.

I termostati di controllo del motore possono essere bypassati durante un ESD solo come opzione in versione cablata configurata in fabbrica. Per informazioni contattare Rotork.

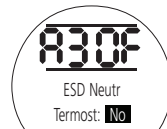
 **Pericolo: mentre i termostati sono bypassati l'omologazione dell'attuatore per le zone pericolose è invalidata.**

[A3] dovrà essere impostato in funzione della configurazione di fabbrica del bypass del termostato.

Durante un episodio di ESD:

[A3] = [OF] No, termostati attivati

[A3] = [ON] Yes, termostati bypassati



A4 Interblocchi prevalgono su ESD

L'impostazione di default per fare prevalere gli interblocchi durante un ESD è **[OF] No**. L'azione dell' ESD non prevale su un interblocco attivo applicato all'attuatore.

Se si richiede che un segnale ESD applicato prevalga sugli interblocchi attivi determinando l'azione ESD come definita in A1, premere il tasto + o -. Il display cambia e appare **[On] Sì**.

PREMERE IL TASTO

L'opzione visualizzata lampeggerà (memorizzata) per indicare che è stata impostata.



A5 Lo stop locale prevale durante un ESD

L'impostazione di default per fare prevalere lo stop locale durante un ESD è **[OF] No**. L'azione di ESD non prevale sullo stop locale quando selezionato.

Se si richiede che un segnale ESD applicato prevalga sullo stop locale determinando l'azione ESD come impostata in A1, premere il tasto + o -. Il display cambia e appare **[On] Sì**.

PREMERE IL TASTO

L'opzione visualizzata lampeggerà (memorizzata) per indicare che è stata impostata.



A6 Mantenimento del comando locale

Il parametro di default per il comando locale dell'attuatore mediante pulsante è autoritenuto **[On] Sì**.

Se si richiede un comando dell'attuatore non autoritenuto mediante pulsante (a colpetti, poco a poco, a tasteggio) premere il tasto + or -. Il display cambierà e apparirà **[OF] No**.

PREMERE IL TASTO

L'opzione visualizzata lampeggerà (memorizzata) per indicare che è stata impostata.



A7 Priorità comando remoto a 2 fili

Il parametro di default per la priorità del comando remoto a 2 fili è **[SP] Rest in pos**. Se si applicano simultaneamente i segnali di chiusura e di apertura con comando remoto, l'attuatore resta fermo in posizione (si arresta se è in movimento). Si veda lo schema elettrico dell'attuatore oppure la pubblicazione PUB002-002.

Utilizzare i tasti + or - per selezionare la priorità richiesta.

[OP] Apertura

[SP] Rest in pos

[CL] Chiusura

PREMERE IL TASTO

L'opzione visualizzata lampeggerà (memorizzata) per indicare che è stata impostata.



Comando a 2 fili: priorità di 'Restare fermo in posizione'

A8**Interblocchi**

Gli attuatori vengono consegnati con i dispositivi di interblocco disattivati, **[OF] Disattivato**. Per i circuiti di interblocco si veda lo schema elettrico dell'attuatore oppure la pubblicazione PUB002-002.

Per attivare gli interblocchi esterni premere il tasto + o -.

Il display cambierà e apparirà **[On] Attivato**.

PREMERE IL TASTO .

L'opzione visualizzata lampeggerà (memorizzata) per indicare che è stata



impostata.

Si noti: se si richiedono interblocchi solo in un senso, sarà necessario stabilire una connessione tra i morsetti dell'attuatore associati all'altro senso. Vedi schema elettrico.

A8**Corsa parziale**

L'attuatore può essere impostato per eseguire una prova di corsa parziale utilizzando un segnale applicato all'ingresso di interblocco aperto per avviare una prova di corsa parziale. Fare riferimento allo schema elettrico.

L'impostazione predefinita per corse / interblocchi parziali è **[OF] Disabled**.

Per abilitare il test della corsa parziale premere il tasto + o -.

Il display cambierà in **[PS] Partial Stroke**.

PREMERE IL TASTO .

L'opzione visualizzata lampeggerà (memorizzata) indicando che è stata impostata.



Per accedere alle impostazioni del test parziale della corsa

PREMERE IL TASTO .

Fare riferimento all'Appendice A, pagina 84 per istruzioni sulle impostazioni della corsa parziale.

A9**Comando condizionale**

Dove si richieda un elevato livello di integrità in fatto di sicurezza, si potrà configurare il comando condizionale. In questa modalità per l'operazione a distanza sono necessari due segnali. Il comando a distanza sarà attivato solo a condizione che vengano applicati simultaneamente sia un segnale di comando (apri o chiudi) che il relativo segnale di interblocco. In mancanza dell'uno o dell'altro, o in caso di segnale spurio, non avverrà nulla.

Gli interblocchi **[A8]** devono essere impostati su **[On] Attivato**. I segnali di interblocco non sono richiesti per il comando locale.

Il parametro di default per il comando condizionale è **[OF] Disattivato**. Per attivare il comando condizionale premere il tasto + or -. Il display cambierà e apparirà **[On] Attivato**.

PREMERE IL TASTO .

L'opzione visualizzata lampeggerà (memorizzata) per indicare che è stata impostata.

**At****Bypass del limitatore di coppia**

34

Il parametro di default per il limitatore di coppia è **[OF] Off**. I limitatori di coppia non vengono bypassati durante il movimento di sbloccaggio.

Per bypassare i limitatori di coppia durante il movimento di sbloccaggio premere il tasto + or -.

Il display cambierà e apparirà **[On]**.

PREMERE IL TASTO .

L'opzione visualizzata lampeggerà (memorizzata) per indicare che è stata impostata.

I limitatori di coppia verranno bypassati dal limite di chiusura fino al 5% di apertura in fase in apertura, e a partire dal limite di apertura fino al 95% in fase di chiusura. Bypassando i limitatori di coppia si produce una coppia superiore a quella nominale e fino al punto di stallo dell'attuatore, per sbloccare una valvola incollata. Al di fuori di queste posizioni la coppia ritornerà ai valori impostati per **[tC] coppia di chiusura**, vedi pagina 22 e **[tO] coppia di apertura**, pagina 23.



9.4 Opzione: contatti di segnalazione extra

Sono disponibili come opzione i contatti di segnalazione extra S5 [r5], S6 [r6], S7 [r7] e S8 [r8].

Verificare sullo schema del circuito elettrico dell'attuatore se sono inclusi.

Quando i contatti extra sono inclusi, la procedura di installazione e le funzioni dei contatti da S5 a S8 sono identiche a quelle per i contatti da S1 a S4 (vedi sezione 9.2 a pagina 30).

A meno che non sia stato diversamente specificato all'atto dell'ordinazione, le impostazioni di default per i contatti di segnalazione extra sono le seguenti:

S5 [r5] Limite chiusura

S6 [r6] Limite apertura

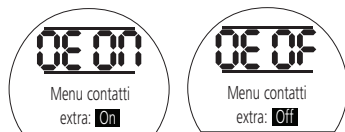
S7 [r7] Blocco cop interm

S8 [r8] Com remoto selez

NOTA BENE: se l'opzione dei contatti extra non fa parte della dotazione dell'attuatore, le eventuali impostazioni fatte per i contatti da S5 a S8 non avranno alcun effetto sulla segnalazione dell'attuatore.

OE Schermate di impostazione dei contatti extra

L'attivazione dell'opzione dei contatti extra rende disponibili una serie di schermate di impostazione supplementari.



Premere il tasto + o - per selezionare le schermate di impostazione dei contatti extra [On].

PREMERE IL TASTO .

L'opzione visualizzata lampeggerà (memorizzata) per indicare che è stata impostata.

PREMERE IL TASTO ↓ PER ACCEDERE AI DISPLAY DI IMPOSTAZIONE DA S5 A S8.

La procedura per impostare i contatti da S5 a S8 è identica a quella per i contatti da S1 a S4 (vedi sezione 9.2 a pagina 30).

9.5

**Opzione CPT [OI]:
indicatore da 4 a
20mA**

Istruzioni per la configurazione di attuatori provvisti di CPT (trasmettitore della posizione attuale) che fornisce un'indicazione analogica da 4 a 20mA della posizione.

Il CPT è un'opzione. Può avere un'alimentazione esterna oppure interna.

Per i particolari riguardanti inclusioni e connessioni consultare lo schema elettrico.



Con **[HI]** sul display, il CPT opera
CL = 4mA OP = 20mA

Se si richiede **Chiusura = 20mA**, **Apertura = 4mA**, utilizzare il tasto **+** or **-** per passare a **[LO]**.

PREMERE IL TASTO  **.**

L'opzione visualizzata lampeggerà (memorizzata) per indicare che è stata impostata.

NOTA BENE: se l'attuatore possiede le opzioni Folomatic e CPT, con la ridefinizione del CPT sarà necessario rifare la messa in opera della funzione Folomatic (vedi sezione 9.6 Folomatic [OI], pagina 37).

9.6 Opzione Folomatic: comando analogico

Istruzioni per la configurazione di attuatori dotati di comando proporzionale Folomatic per il controllo di posizione di valvola analogica.

Il comando Folomatic è un dispositivo opzionale. Consultare lo schema elettrico dell'attuatore per verificare se è incluso.

Prima di definire i parametri dell'opzione Folomatic, assicurarsi che la sorgente del comando remoto [Od] sia stata impostata su [bo] nella sezione 9.7.

Una volta installata l'opzione Folomatic, verranno automaticamente visualizzate le schermate di impostazione. Vedere lo schema elettrico dell'attuatore.

Nelle seguenti istruzioni i display delle funzioni Folomatic sono riportati nella stessa sequenza in cui si presentano e si presume che tutte le funzioni Folomatic siano state verificate/impostate.

È necessario che sia stato selezionato il comando Locale o Stop con il segnale di input analogico connesso ai morsetti 26(+) e 27(-) (vedi schema elettrico).

OI Retroazione Folomatic

Prima di iniziare la messa in opera delle funzioni Folomatic è necessario impostare la retroazione Folomatic in accordo con il segnale di punto di intervento applicato.



Con [HI] visualizzato, un segnale 20mA corrisponderà all'apertura della valvola.

Se si richiede che un segnale di entrata elevato corrisponda alla chiusura della valvola, utilizzare il tasto + o - per ottenere [LO] CL = 20mA.

PREMERE IL TASTO  .

L'opzione visualizzata lampeggerà (memorizzata) per indicare che è stata impostata.

Se si modifica l'impostazione [OI] dopo la messa in funzione del Folomatic, sarà necessario rifare da capo quest'ultima.

Premere il tasto  per accedere alle schermate di impostazione del Folomatic.

FI Tipo di segnale analogico

Utilizzando il tasto + o - selezionare [I] Corrente per il segnale di ingresso di corrente, oppure [U] Voltaggio per il segnale di ingresso di tensione.



PREMERE IL TASTO  .

L'opzione visualizzata lampeggerà (memorizzata) per indicare che è stata impostata.

Il tipo di segnale selezionato determina quanto viene visualizzato nella schermata del campo dei segnali di entrata [Fr] **Segnale analog**.

Premere il tasto  per visualizzare: [Fr] **Segnale analog**

Fr Campo del segnale di ingresso

Utilizzando il tasto + o - selezionare il segnale di ingresso richiesto entro i campi: da 0 a 5mA o volt, da 0 a 10mA o volt, oppure da 0 a 20mA o volt (cioè da 4 a 20mA).

Se [FI] è impostato su **Corrente** verranno visualizzati i campi in mA. Se [FI] è impostato su **Voltaggio** verranno visualizzati i campi in volt.



Campo selezionato: da 4 a 20 mA



Campo selezionato: da 0 a 20V

PREMERE IL TASTO .

L'opzione visualizzata lampeggerà (memorizzata) per indicare che è stata impostata.

Premere il tasto  per visualizzare:
[FL] Pos set point basso

FL Posizione della valvola Set point BASSO

APPLICARE IL SEGNALE DI PUNTO DI INTERVENTO (SET POINT) MINIMO

Utilizzando il tasto + o - selezionare:

- [] [] Chiusa = valvola chiusa
- da [00] a [99] = percentuale di apertura
- [≡≡≡] Aperta = valvola aperta

in modo da corrispondere al segnale di punto di intervento (set point) **BASSO**.



PREMERE IL TASTO .

L'opzione visualizzata lampeggerà (memorizzata) per indicare che è stata impostata.

Premere il tasto  per visualizzare:
[FH] Pos set point alto

FH Posizione della valvola Set point ALTO

APPLICARE IL SEGNALE DI PUNTO DI INTERVENTO (SET POINT) MASSIMO

Utilizzando il tasto + o - selezionare:

- [] [] Chiusa = valvola chiusa
- da [00] a [99] = percentuale di apertura
- [≡≡≡] Aperta = valvola aperta

in modo da corrispondere al segnale di punto di intervento (set point) **ALTO**.



PREMERE IL TASTO .

L'opzione visualizzata lampeggerà (memorizzata) per indicare che è stata impostata.

Premere il tasto  per visualizzare:
[Fd] Banda morta

Fd Regolazione della banda morta

Se l'attuatore pendola o risponde senza necessità a un segnale fluttuante in ingresso, la banda morta deve essere aumentata. Se si richiede un controllo più preciso, la banda morta può essere diminuita.

Utilizzare il tasto + o - per selezionare l'ampiezza della banda morta. Il campo da 00 a 99 corrisponde alle percentuali da 0 a 9,9 del segnale di punto di intervento (set point).

NOTA BENE: la banda morta massima è il 9,9% della corsa della valvola. Normalmente la banda morta minima non dovrebbe essere inferiore all'1%.



PREMERE IL TASTO .

L'opzione visualizzata lampeggerà (memorizzata) per indicare che è stata impostata.

Premere il tasto  per visualizzare:
[Ft] Inibiz movim

Ft Regolazione del temporizzatore di inibizione del movimento

Il temporizzatore di inibizione del movimento fa sì che in presenza di fluttuazioni rapide di un segnale in ingresso l'attuatore abbia una risposta ritardata, impedendo così che si muova inutilmente.

Quando il sistema è stabilizzato, l'attuatore risponde ai cambiamenti regolari del segnale secondo le necessità.

Utilizzare il tasto + o - per regolare la durata di inibizione del movimento in secondi: da 0 a 99. Normalmente si raccomanda una durata di inibizione del movimento non inferiore ai 5 secondi (vedi nota a pagina 57).



PREMERE IL TASTO

Il valore visualizzato lampeggerà (memorizzato) per indicare che è stato impostato.

Premere il tasto  per visualizzare:
[FA] Perdita segnale

FA Azione in seguito a perdita di segnale di punto di intervento (set point)

Utilizzare il tasto + or - per attivare **[On]** o disattivare **[OF]** l'azione in seguito a perdita di segnale di punto di intervento (set point).

[On]: Fail safe come determinato da **[FF]**.

[OF]: Va a SP BASSO



PREMERE IL TASTO

L'opzione visualizzata lampeggerà (memorizzata) per indicare che è stata impostata.

NOTA BENE: l'azione fail safe "ON" avrà effetto soltanto in quei sistemi che utilizzano un campo di segnali irregolari o a zero vivo, per esempio da 4 a 20mA.

[FF] verrà visualizzato soltanto se **[FA]** è stato attivato su **[On]**.

Premere il tasto  per visualizzare:
[FF] Azione fail safe

FF Azione fail safe

Azione fail safe soltanto quando **[FA]** Perdita segnale è impostato su **[On]** Fail safe.

Utilizzare il tasto + or - per selezionare, in seguito alla perdita di segnale in ingresso:

[Lo]: Va a SP BASSO

[SP]: Rest in pos

[HI]: Va a SP alto



PREMERE IL TASTO

L'opzione visualizzata lampeggerà (memorizzata) per indicare che è stata impostata.

La messa in funzione dell'opzione Folomatic è così terminata. Si può selezionare il comando remoto.

FC Selezione Manuale / Automatico

Se si utilizza un selettore si può scegliere tra il funzionamento automatico Folomatic e il funzionamento manuale a distanza con collegamento elettrico. Quest'ultimo può servire quando si desidera bypassare Folomatic per permettere un controllo totalmente manuale dell'attuatore dalla stanza dei comandi..

Gli attuatori vengono spediti con questa funzione disattivata come default per ridurre al minimo i tempi della messa in opera. Se si desidera che questa funzione sia attivata, utilizzare il tasto + o - per selezionare **[On]** Attivato.



PREMERE IL TASTO

L'opzione visualizzata lampeggerà (memorizzata) per indicare che è stata settata.

Facendo riferimento allo schema elettrico fornito con l'attuatore, seguire le istruzioni per collegare il selettore Manuale/ Automatico.

La messa in opera del Folomatic è ora completata. Si può selezionare il comando a distanza.

9.7 Sorgenti di comando remoto

Le forme di comando remoto disponibili sono le seguenti:

- 1 - Comando standard cablato
- 2 - Comando analogico: opzione Folomatic
- 3 - Comando di rete, che comprende:
 - Opzione Pakscan
 - Opzione Modbus
 - Opzione Profibus
 - Opzione Foundation Fieldbus
 - Opzione DeviceNet

L'impostazione della sorgente del comando remoto dipende dal tipo di comando remoto richiesto e dall'opzione specificata e installata. La forma di comando remoto dell'attuatore è indicata sullo schema elettrico dell'attuatore.

Od Sorgente del comando remoto

L'impostazione della sorgente del comando remoto è determinata dall'eventuale opzione installata.

- [RE]** **Soltanto cablata:** comando mediante pulsante/contatto relè.
- [oP]** **Rete:** comando Pakscan, Profibus, Modbus, Foundation Fieldbus o DeviceNet.
- [bo]** **Folomatic:** comando proporzionale analogico.
- [OF]** **Remoto disattiv:** comando remoto disattivato.

Per cambiare la sorgente remota premere il tasto **+** o **-** fino a quando viene visualizzata l'impostazione richiesta.

PREMERE IL TASTO .

L'opzione visualizzata lampeggerà (memorizzata) per indicare che è stata impostata.



Comando remoto cablato standard

9.8 Sistema bus: opzione Pakscan

Istruzioni per la configurazione di attuatori dotati di un'unità di controllo di campo Pakscan. Vedere lo schema elettrico per sapere se è presente.

Prima di impostare i parametri dell'opzione Pakscan, assicurarsi che la fonte di comando remoto [Od] sia stata impostata su [oP] nella sezione 9.7 (vedi pagina 40).

PA Indirizzo di nodo Pakscan

All'unità di controllo di campo Pakscan dell'attuatore si deve assegnare un indirizzo esclusivo di nodo nell'anello.

Per poter assegnare o cambiare l'indirizzo dell'attuatore, quest'ultimo deve essere in modalità loopback e isolato dal traffico dell'anello Pakscan. Si può ottenere il loopback in due modi:

1. Togliendo l'alimentazione alla stazione principale.
2. Isolando l'attuatore dall'anello di controllo a 2 fili, sia in ingresso che in uscita.


Utilizzando il tasto + o – visualizzare l'indirizzo di anello richiesto.

L'indirizzo può essere definito da 01 a 240 con il sistema decimale (sistema esadecimale: da 01 a F0). (vedi tabella a pagina 81).



PREMERE IL TASTO .

L'opzione visualizzata lampeggerà (memorizzata) per indicare che è stata impostata.

Premere il tasto  per visualizzare:
[Pb] Baud Rate

Pb Baud Rate Pakscan

La baud rate dell'unità di controllo di campo Pakscan dell'attuatore deve essere impostata in funzione di quella dell'anello. Per un anello di comando Pakscan a 2 fili la baud rate selezionata deve essere uguale a quella della stazione principale e di tutte le unità di controllo di campo che fanno parte dell'anello.

Per poter configurare o cambiare la baud rate dell'attuatore, quest'ultimo deve essere in modalità loopback e isolato dal traffico dell'anello Pakscan.

Si può ottenere il loopback in due modi:

1. Togliere l'alimentazione alla stazione principale.
2. Isolare l'attuatore dall'anello di controllo a 2 fili, sia in ingresso che in uscita.

Con i tasti + o – visualizzare la baud rate richiesta.

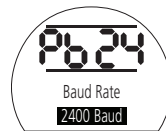
[01] = 110 baud

[03] = 300 baud

[06] = 600 baud

[12] = 1200 baud

[24] = 2400 baud



PREMERE IL TASTO .

L'opzione visualizzata lampeggerà (memorizzata) per indicare che è stata impostata.

Premere il tasto  per visualizzare:
[PF] Masch IP aux

Maschera di ingresso ausiliario del comando remoto Pakscan

L'attuatore IQT può accettare 4 ingressi ausiliari (AUX1 – AUX4). Questi vengono utilizzati quando, oltre alle funzioni standard di comando e di retroazione incorporate nella scheda Pakscan, si richiedono ingressi supplementari di comando remoto oppure ingressi digitali ausiliari. Si può inoltre avere una combinazione di ingressi sia di comando remoto sia senza tensione per fornire, per esempio, un comando di apertura e di chiusura, così come una segnalazione di allarme per livello di serbatoio alto o basso, fornito mediante un trasduttore esterno.

Il numero esadecimale visualizzato sul display sotto PF può essere considerato come una "maschera di software". È questa maschera a comunicare alla scheda Pakscan quale tipo di immissione aspettarsi (segnale di comando o ingresso), e di quale genere sarà (normalmente aperto o normalmente chiuso). (Si veda la tabella di conversione binaria, esadecimale e decimale a pagina 81).

Per decifrare la maschera si deve dividere il numero in due caratteri esadecimali separati, e ciascuno di questi può essere suddiviso in 4 bit binari. I primi 4 bit rappresentano la funzione, e gli altri 4 rappresentano la forma di contatto di ingresso (inverso). Questo si può rappresentare graficamente così:

	Carattere esa sinistro Aux da 4 a 1 (funzione)	Carattere esa destro Aux da 4 a 1 (inverso)
Bit	4 3 2 1	4 3 2 1

Quando sono usati per il comando remoto dell'attuatore, i bit da 4 a 1 del carattere di funzione sono stati designati come segue:

Bit 4 (AUX4)	–	ESD
Bit 3 (AUX3)	–	Arresto (Mantenere)
Bit 2 (AUX2)	–	Chiusura
Bit 1 (AUX1)	–	Apertura

(Quando sono usati per gli ingressi di segnali digitali essi vengono designati semplicemente come AUX da 4 a 1)

Regole

1. Bit di funzione impostato su "0"

Qualsiasi bit di funzione impostato su "0" indica che quel particolare ingresso aux deve essere trattato come un segnale digitale che riporta informazioni sullo stato del campo, per es. lo stato di un contattore di livello o di un motore funzionante.

Se il corrispondente bit inverso è impostato su "0", un contatto aperto viene segnalato con un "1" logico, e un contatto chiuso viene segnalato come uno "0" logico (cioè: dà un ingresso invertito).

Se il corrispondente bit inverso è impostato su "1", un contatto aperto viene segnalato come uno "0" logico, e un contatto chiuso viene segnalato come "1" logico (cioè: dà un ingresso non invertito).

2. Bit di funzione impostato su "1"

Qualsiasi bit di funzione impostato su "1" indica che quel particolare ingresso aux deve essere trattato come un comando digitale per azionare l'attuatore.

Quando il corrispondente bit inverso è impostato su "0", questo rappresenta un contatto normalmente chiuso in quanto sorgente di comando, e cioè un contatto di chiusura disalimenta l'ingresso e un contatto di apertura lo alimenta.

Quando il corrispondente bit inverso è impostato su "1", questo rappresenta un contatto normalmente aperto in quanto sorgente del comando, e cioè un contatto di chiusura alimenta l'ingresso e un contatto di apertura lo disalimenta.

3. Comando ESD

Quando si usa ESD (ingresso aux 4), la modalità di contatto ESD **[A2]** dovrà essere impostata sul valore di default di **[nO]**. Il parametro di direzione **[A1]**–ESD dovrà essere impostato o per l'apertura o per la chiusura della valvola (vedi pagina 32).

4. Comando di stop (mantenuto)

Se alimentato, questo farà sì che il comando di apertura/chiusura/ESD dell'ingresso aux sia a tasteggio (non mantenuto). Senza alimentazione, il comando di apertura/chiusura/ESD dell'ingresso aux verrà mantenuto.

PF Ingresso ausiliario del comando remoto Pakscan (continuazione)

5. Impostazione IP remoto

Assicurarsi di avere selezionato l'impostazione corretta **[Od]** Tipo comando (vedi pagina 40).

Per Pakscan l'impostazione corretta è **[oP]** Rete.

L'impostazione di fabbrica (di default), per **[PF]** Masch IP aux è **[OF]** 0000 1111.

Esempi

1. Si richiede l'intera gamma di comandi remoti. I contatti di apertura e chiusura sono normalmente aperti, ESD e stop/mantenere sono normalmente chiusi.

Aux IP 4 3 2 1

Funzione 1 1 1 1 = F

Inverso 0 0 1 1 = 3 cioè: impostare **[PF]** su **[F3]**

2. Si richiede il comando di apertura e chiusura, e inoltre 2 ingressi di segnale digitale invertito. (Si noti che con questa impostazione vengono mantenuti i comandi di apertura e chiusura).

Aux IP 4 3 2 1

Funzione 0 0 1 1 = 3

Inverso 0 0 1 1 = 3 cioè: impostare **[PF]** su **[3]**

3. Si richiede soltanto un ingresso ESD. È sufficiente un comando a tasteggio con un contatto normalmente aperto.

Aux IP 4 3 2 1

Funzione 1 1 0 0 = C

Inverso 1 0 0 0 = 8 cioè: impostare **[PF]** su **[C8]**

PF Ingresso ausiliario remoto Pakscan

Con i tasti + o – visualizzare l'impostazione di maschera richiesta.



Maschera di ingresso aux **[OF]**

PREMERE IL TASTO .

L'opzione visualizzata lampeggerà (memorizzata) per indicare che è stata impostata.

Per i parametri del funzionamento del modulo di posizione Pakscan **[OF]**, si veda a pagina 53.


Se è richiesto il controllo di posizione Pakscan **PREMERE IL TASTO** .

Visualizzare **[FL]** Pos set point basso (vedi pagina 53).

9.9 Sistema bus: opzione Modbus [OP]

Istruzioni per la configurazione di attuatori dotati di un modulo Modbus RTU, opzionale. Vedere lo schema elettrico per sapere se è presente.

Prima di impostare i parametri dell'opzione Modbus assicurarsi che la fonte di comando remoto[Od] sia stata impostata su [oP] nella sezione 9.7 (vedi pagina 40).

 **Perché le modifiche apportate abbiano effetto, l'alimentazione dell'attuatore deve essere scollegata e poi ricollegata.**

PA Indirizzo di nodo Modbus

Al modulo Modbus si deve assegnare un indirizzo esclusivo.

Per definire l'indirizzo è necessario isolare il Modbus dallo host scollegando la linea RS485 oppure spegnendo il dispositivo host.


Con i tasti + o - visualizzare l'indirizzo richiesto.

L'indirizzo deve essere compreso nel campo 01-247 decimale (F7 esadecimale). Se il valore immesso è al di fuori di questo campo, l'indirizzo ritornerà a 01 (per 00) o a F7 (per un valore superiore a F7).



PREMERE IL TASTO .

L'opzione visualizzata lampeggerà (memorizzata) per indicare che è stata impostata.

Premere il tasto  per visualizzare:
[Pb] Baud Rate

Pb La baud rate di Modbus

Il modulo Modbus deve essere impostato alla baud rate della linea RS485. Per configurare la baud rate è necessario isolare il Modbus dallo host scollegando la linea RS485 oppure spegnendo il dispositivo host.

Con i tasti + o - visualizzare la baud rate richiesta:

[01] = 110	[06] = 600
[03] = 300	[24] = 2400
[12] = 1200	[96] = 9600
[48] = 4800	[38] = 38400
[19] = 19200	[11] = 115200
[57] = 57600	



PREMERE IL TASTO .

L'opzione visualizzata lampeggerà (memorizzata) per indicare che è stata impostata.

Premere il tasto  per visualizzare:
[PF] Masch I/P aux

PF Ingresso ausiliario remoto Modbus

L'attuatore IQT può accettare 4 ingressi ausiliari (AUX1 – AUX4). Questi vengono utilizzati quando, oltre alle funzioni standard di comando e di retroazione incorporate nel modulo Modbus, si richiedono ingressi supplementari di comando remoto oppure ingressi digitali ausiliari. Si può inoltre avere una combinazione di ingressi sia di comando remoto sia senza tensione per fornire, per esempio, un comando di apertura e di chiusura, così come una segnalazione di allarme per livello di serbatoio alto o basso, fornito mediante un trasduttore esterno.

Il numero esadecimale visualizzato sul display sotto PF può essere considerato come una "maschera di software". È questa maschera a comunicare al modulo Modbus che genere di immissione aspettarsi (segnale di comando o di ingresso), e di che tipo sarà (normalmente aperto o normalmente chiuso). (Si veda la tabella di conversione binaria, esadecimale e decimale a pagina 81).

Per decifrare la maschera si deve dividere il numero in due caratteri esadecimali separati, e ciascuno di questi può essere suddiviso in 4 bit binari. I primi 4 bit rappresentano la funzione, e gli altri 4 rappresentano la forma di contatto di ingresso (inverso). Questo si può rappresentare graficamente così:

	Carattere esa sinistro	Carattere esa destro
	Aux 4 a 1 (funzione)	Aux da 4 a 1 (inverso)
Bit	4 3 2 1	4 3 2 1

Quando sono usati per il comando remoto dell'attuatore, i bit da 4 a 1 del carattere di funzione sono stati designati come segue:

Bit 4 (AUX4)	–	ESD
Bit 3 (AUX3)	–	Arresto (Mantenere)
Bit 2 (AUX2)	–	Chiusura
Bit 1 (AUX1)	–	Apertura

(Quando sono usati per gli ingressi di segnali digitali essi vengono designati semplicemente come AUX da 4 a 1).

Regole

1. Bit di funzione impostato su "0"

Qualsiasi bit di funzione impostato su "0" indica che quel particolare ingresso aux deve essere trattato come un segnale digitale che riporta informazioni sullo stato del campo, per es. lo stato di un contattore di livello o di un motore funzionante.

Se il corrispondente bit inverso è impostato su "0", un contatto aperto viene segnalato con un "1" logico, e un contatto chiuso viene segnalato come uno "0" logico (cioè: dà un ingresso invertito).

Se il corrispondente bit inverso è impostato su "1", un contatto aperto viene segnalato come uno "0" logico, e un contatto chiuso viene segnalato come "1" logico (cioè: dà un ingresso non invertito).

2. Bit di funzione impostato su "1"

Qualsiasi bit di funzione impostato su "1" indica che quel particolare ingresso aux deve essere trattato come un comando digitale per azionare l'attuatore.

Quando il corrispondente bit inverso è impostato su "0", questo rappresenta un contatto normalmente chiuso in quanto sorgente di comando, e cioè un contatto di chiusura disalimenta l'ingresso e un contatto di apertura lo alimenta.

Quando il corrispondente bit inverso è impostato su "1", questo rappresenta un contatto normalmente aperto in quanto sorgente del comando, e cioè un contatto di chiusura alimenta l'ingresso e un contatto di apertura lo disalimenta.

3. Comando ESD

Quando si usa ESD (ingresso aux 4), la modalità di contatto ESD **[A2]** dovrà essere impostata sul valore di default di **[nO]**. L'impostazione di direzione **[A1]**-ESD dovrà essere eseguita per aprire o per chiudere la valvola (vedi pagina 32).

4. Comando di arresto (mantenuto)

Se alimentato, questo farà sì che il comando di apertura/chiusura/ESD dell'ingresso aux sia a tasteggio (non mantenuto). Senza alimentazione, il comando di apertura/chiusura/ESD dell'ingresso aux verrà mantenuto.

5. Impostazione IP remoto

Assicurarsi di avere selezionato l'impostazione corretta **[Od]** Tipo comando (vedi pagina 40).

Per Modbus questo è **[OP]** Rete.

L'impostazione di fabbrica (di default), per **[PF]** Masch IP aux è **[OF]** 0000 1111.

Esempi

1. Si richiede l'intera gamma di comandi. I contatti di apertura e chiusura sono normalmente aperti, ESD e stop/mantenere sono normalmente chiusi.

Aux IP 4 3 2 1

Funzione 1 1 1 1 = F

Inverso 0 0 1 1 = 3 cioè: impostare **[PF]** su **[F3]**

2. Si richiede il comando di apertura e chiusura e inoltre 2 ingressi di segnale digitale invertito. (Si noti che con questa impostazione vengono mantenuti i comandi di apertura e di chiusura).

Aux IP 4 3 2 1

Funzione 0 0 1 1 = 3

Inverso 0 0 1 1 = 3 cioè: impostare **[PF]** su **[33]**

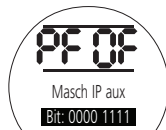
3. Si richiede soltanto un ingresso ESD. È sufficiente un comando a tasteggio con un contatto normalmente aperto.

Aux IP 4 3 2 1

Funzione 1 1 0 0 = C

Inverso 1 0 0 0 = 8 cioè: impostare **[PF]** su **[C8]**

Con i tasti + o - visualizzare l'impostazione di maschera richiesta.



PREMERE IL TASTO .

L'opzione visualizzata lampeggerà (memorizzata) per indicare che è stata impostata.

Premere il tasto  per visualizzare: **[PP]** Parità Modbus

Quando si usa il rilevamento del bit di parità Modbus, il modulo deve avere la stessa impostazione di bit di parità dello host.

Con i tasti + o - visualizzare:

[No] Bit di parità: **nessuno**

[En] Bit di parità: **pari**

[Od] Bit di parità: **dispari**




Nessun bit di parità

PREMERE IL TASTO .

L'opzione visualizzata lampeggerà (memorizzata) per indicare che è stata impostata.

Per i parametri di posizionamento del modulo Modbus e per il parametro di azione in seguito a perdita di segnale si veda la sezione 9.12 a pagina 53.

Se si richiedono il controllo di posizione Modbus e l'azione in seguito a perdita di comunicazione, **PREMERE IL TASTO** .

Visualizzare **[FL]** Pos set point basso (vedi page 53).

9.10 Sistema bus: opzione Profibus DP [OP]

Istruzioni per la configurazione di attuatori dotati dell'opzione Profibus DP. Vedere lo schema elettrico per sapere se è presente.

Prima di definire i parametri dell'opzione Profibus assicurarsi che la fonte di comando remoto [Od] sia stata impostata su [oP] nella sezione 9.7 (vedi pagina 40).

⚠ Qualsiasi impostazione effettuata localmente presso l'attuatore può essere esclusa dallo host al momento dell'avviamento, a meno che i file GSD non siano bloccati sulla scheda Profibus. Vedere la pubblicazione S420E disponibile sul sito www.rotork.com

⚠ Perché le modifiche apportate abbiano effetto l'alimentazione dell'attuatore deve essere scollegata e poi ricollegata.

PA Indirizzo di nodo Profibus

Al modulo Profibus DP si deve assegnare un indirizzo esclusivo.

Per definire l'indirizzo è necessario isolare il Profibus dallo host scollegando la linea RS485 oppure spegnendo il dispositivo host.


Con i tasti + o - visualizzare l'indirizzo richiesto.

L'indirizzo deve essere compreso nel campo 01-126 decimale (F7 esadecimale) (vedi pagina 79 per la conversione). Se il valore immesso è al di fuori di questo campo, l'indirizzo ritornerà a 01 (per 00) o a 7E (per un valore superiore a 7E).



PREMERE IL TASTO .

L'opzione visualizzata lampeggerà (memorizzata) per indicare che è stata impostata.

Premere il tasto  per visualizzare: **[Pb] Baud Rate**

⚠ [Pb] non ha alcuna importanza per la scheda Rotork Profibus DP Mk.2.

Pertanto, se la scheda Rotork Profibus DP Mk.2 è installata, premere il tasto  per visualizzare **[PF] Masch IP aux.**

PF Ingresso ausiliario remoto Profibus

L'attuatore IQT può accettare 4 ingressi ausiliari (AUX1 – AUX4). Questi vengono utilizzati quando, oltre alle funzioni standard di comando remoto e di retroazione incorporate nel modulo Profibus, si richiedono ingressi supplementari di comando remoto oppure ingressi digitali ausiliari. Si può inoltre avere una combinazione di ingressi sia di comando remoto sia senza tensione per fornire, per esempio, un comando di apertura e di chiusura, così come una segnalazione di allarme per livello di serbatoio alto o basso, fornito mediante un trasduttore esterno.

Il numero esadecimale visualizzato sotto PF può essere considerato come una "maschera di software". È questa maschera a comunicare al modulo Profibus quale tipo di immissione aspettarsi (segnale di comando o di ingresso), e di quale genere sarà (normalmente aperto o normalmente chiuso). (Si veda la tabella di conversione binaria, esadecimale e decimale a pagina 81).

Per decifrare la maschera si deve dividere il numero in due caratteri esadecimale separati, e ciascuno di questi può essere suddiviso in 4 bit binari. I primi 4 bit rappresentano la funzione, e gli altri 4 rappresentano la forma di contatto di ingresso (inverso). Questo si può rappresentare graficamente così:

	Carattere esa sinistro	Carattere esa destro
	Aux 4 a 1 (funzione)	Aux da 4 a 1 (inverso)
Bit	4 3 2 1	4 3 2 1

Quando sono usati per il comando remoto dell'attuatore, i bit da 4 a 1 del carattere di funzione sono stati designati come segue:

Bit 4 (AUX4)	–	ESD
Bit 3 (AUX3)	–	Arresto (Mantenere)
Bit 2 (AUX2)	–	Chiusura
Bit 1 (AUX1)	–	Apertura

(Quando sono usati per gli ingressi di segnali digitali essi vengono designati semplicemente come AUX da 4 a 1).

Regole

1. Bit di funzione impostato su "0"

Qualsiasi bit di funzione impostato su "0" indica che quel particolare ingresso aux deve essere trattato come un segnale digitale che riporta informazioni sullo stato del campo, per es. lo stato di un contattore di livello o di un motore funzionante.

Se il corrispondente bit inverso è impostato su "0", un contatto aperto viene segnalato con un "1" logico, e un contatto chiuso viene segnalato come uno "0" logico (cioè: dà un ingresso invertito).

Se il corrispondente bit inverso è impostato su "1", un contatto aperto viene segnalato come uno "0" logico, e un contatto chiuso viene segnalato come "1" logico (cioè: dà un ingresso non invertito).

2. Bit di funzione impostato su "1"

Qualsiasi bit di funzione impostato su "1" indica che quel particolare ingresso aux deve essere trattato come un comando digitale per azionare l'attuatore.

Quando il corrispondente bit inverso è impostato su "0", questo rappresenta un contatto normalmente chiuso in quanto sorgente di comando, e cioè un contatto di chiusura disalimenta l'ingresso e un contatto di apertura lo alimenta.

Quando il corrispondente bit inverso è impostato su "1", questo rappresenta un contatto normalmente aperto in quanto sorgente del comando, e cioè un contatto di chiusura alimenta l'ingresso e un contatto di apertura lo disalimenta.

3. Comando ESD

Quando si usa ESD (ingresso aux 4), la modalità di contatto ESD **[A2]** dovrà essere impostata sul valore di default di **[nO]**. Il parametro di direzione **[A1]**–ESD dovrà essere impostato o per l'apertura o per la chiusura della valvola (vedi pagina 32).

4. Comando di arresto / mantenimento

Se alimentato, questo farà sì che il comando di apertura/chiusura dell'ingresso aux sia a tasteggio (non mantenuto). Senza alimentazione, il comando di apertura/chiusura dell'ingresso aux verrà mantenuto. ESD è sempre a tasteggio (non mantenuto).

PF Ingresso ausiliario remoto Profibus (continuazione)

5. Impostazione sorgente remota [Od]

Assicurarsi di avere selezionato l'impostazione corretta [Od] Tipo comando (vedi pagina 40).

Per Profibus questo è [OP] Rete.

L'impostazione di fabbrica (di default), per [PF] Masch IP aux è [OF] 0000 1111.

Esempi

1. Si richiede l'intera gamma di comandi. I contatti di apertura e chiusura sono normalmente aperti, ESD e stop/mantenere sono normalmente chiusi.

Aux IP 4 3 2 1

Funzione 1 1 1 1 = F

Inverso 0 0 1 1 = 3 cioè: impostare [PF] su [F3]

2. Si richiedono il comando di apertura e chiusura e inoltre 2 ingressi di segnale digitale invertito. (Si noti che con questa impostazione vengono mantenuti i comandi di apertura e chiusura).

Aux IP 4 3 2 1

Funzione 0 0 1 1 = 3

Invert 0 0 1 1 = 3 cioè: impostare [PF] su [33]

3. Si richiede soltanto un ingresso ESD. È sufficiente un comando a tasteggio con un contatto normalmente aperto.

Aux IP 4 3 2 1

Funzione 1 1 0 0 = C

Invert 1 0 0 0 = 8 cioè: impostare [PF] su [C8]


PF Ingresso ausiliario remoto Profibus

Con i tasti + o – visualizzare il parametro di maschera richiesto.



PREMERE IL TASTO .

L'opzione visualizzata lampeggerà (memorizzata) per indicare che è stata impostata.

Se sono richiesti il controllo di posizione Profibus e l'azione in seguito a perdita di comunicazione, **PREMERE IL TASTO** .

Visualizza [FL] Pos set point basso (vedi pagina 53).

9.11 Opzione DeviceNet

Istruzioni per la configurazione di attuatori dotati di un modulo opzionale DeviceNet DFU. Vedere lo schema elettrico per sapere se è presente.

Prima di impostare i parametri dell'opzione DeviceNet assicurarsi che la sorgente di comando remoto [Od] sia stata impostata su [oP] nella sezione 9.7 (vedi pagina 40).

⚠ Perché le modifiche apportate abbiano effetto, l'alimentazione dell'attuatore deve essere scollegata e poi ricollegata.

PA Indirizzo di nodo DeviceNet

Al modulo DeviceNet si deve assegnare un indirizzo esclusivo.

Con i tasti + o - visualizzare l'indirizzo richiesto.

L'indirizzo deve essere compreso nel campo 01-63 decimale (3F esadecimale). Vedi tavola di conversione a pagina 81. Se il valore immesso è al di fuori di questo campo, l'indirizzo ritornerà a 01 (per 00) o a 3F (per un valore superiore a 3F).



PREMERE IL TASTO ←.

L'opzione visualizzata lampeggerà (memorizzata) per indicare che è stata impostata.

Premere il tasto → per visualizzare:
[Pb] Baud Rate

Pb Baud rate: DeviceNet

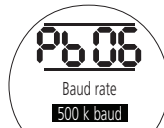
Il modulo DeviceNet deve essere impostato sulla baud rate della linea di DeviceNet.

Con i tasti + o - visualizzare la baud rate richiesta:

[01] = 125 k baud

[03] = 250 k baud

[06] = 500 k baud



PREMERE IL TASTO ←.

L'opzione visualizzata lampeggerà (memorizzata) per indicare che è stata impostata.

Premere il tasto → per visualizzare:
[PF] Masch IP aux

PF Ingresso ausiliario remoto DeviceNet

L'attuatore IQT può accettare 4 ingressi ausiliari (AUX1 – AUX4). Questi vengono utilizzati quando, oltre alle funzioni standard di comando remoto e di retroazione incorporate nel modulo DeviceNet, si richiedono ingressi supplementari di comando remoto oppure ingressi digitali ausiliari. Si può inoltre avere una combinazione di ingressi sia di comando remoto sia senza tensione per fornire, per esempio, un comando di apertura e di chiusura, così come una segnalazione di allarme per livello di serbatoio alto o basso, fornito mediante un trasduttore esterno.

Il numero esadecimale visualizzato sul display sotto PF può essere considerato come una "maschera di software". È questa maschera a comunicare al modulo DeviceNet che genere di immissione aspettarsi (segnale di comando o di ingresso), e di che tipo sarà (normalmente aperto o normalmente chiuso).

Per decifrare la maschera si deve dividere il numero in due caratteri esadecimali separati, e ciascuno di questi può essere suddiviso in 4 bit binari. I primi 4 bit rappresentano la funzione, e gli altri 4 rappresentano la forma di contatto di ingresso (inverso). Questo si può rappresentare graficamente così:

	Carattere esa sinistro Aux 4 a 1 (funzione)	Carattere esa destro Aux da 4 a 1 (inverso)
Bit	4 3 2 1	4 3 2 1

Quando sono usati per il comando remoto dell'attuatore, i bit da 4 a 1 del carattere di funzione sono stati designati come segue:

Bit 4 (AUX4)	–	ESD
Bit 3 (AUX3)	–	Arresto (Mantenere)
Bit 2 (AUX2)	–	Chiusura
Bit 1 (AUX1)	–	Apertura

(Quando sono usati per gli ingressi di segnali digitali essi vengono designati semplicemente come AUX da 4 a 1).

Regole

1. Bit di funzione impostato su "0"

Qualsiasi bit di funzione impostato su "0" indica che quel particolare ingresso aux deve essere trattato come un segnale digitale che riporta informazioni sullo stato del campo, per es. lo stato di un contattore di livello o di un motore funzionante.

Se il corrispondente bit inverso è impostato su "0", un contatto aperto viene segnalato con un "1" logico, e un contatto chiuso viene segnalato come un "0" logico (cioè: dà un ingresso invertito).

Se il corrispondente bit inverso è impostato su "1", un contatto aperto viene segnalato come un "0" logico, e un contatto chiuso viene segnalato come "1" logico (cioè: dà un ingresso non invertito).

2. Bit di funzione impostato su "1"

Qualsiasi bit di funzione impostato su "1" indica che quel particolare ingresso aux deve essere trattato come un comando digitale per azionare l'attuatore.

Quando il corrispondente bit inverso è impostato su "0", questo rappresenta un contatto normalmente chiuso in quanto sorgente di comando, e cioè un contatto di chiusura disalimenta l'ingresso e un contatto di apertura lo alimenta.

Quando il corrispondente bit inverso è impostato su "1", questo rappresenta un contatto normalmente aperto in quanto sorgente del comando, e cioè un contatto di chiusura alimenta l'ingresso e un contatto di apertura lo disalimenta.

3. Comando ESD

Quando si usa ESD (ingresso aux 4), la modalità di contatto ESD **[A2]** dovrà essere impostata sul valore di default **[nO]**. Il parametro di direzione **[A1]**–ESD dovrà essere impostato per operare o l'apertura o la chiusura della valvola (*vedi pagina 32*).

4. Comando di stop (mantenere)

Se alimentato, questo farà sì che il comando di apertura/chiusura dell'ingresso aux sia a tasteggio (non mantenuto). Senza alimentazione, il comando di apertura/chiusura dell'ingresso aux verrà mantenuto. ESD è sempre a tasteggio (non mantenuto).

PF

Ingresso ausiliario remoto DeviceNet (continuazione)

5. Impostazione IP remoto

Assicurarsi di avere selezionato l'impostazione corretta **[Od]** Tipo comando (vedi pagina 40).

Per DeviceNet questo è **[OP]** Rete.

L'impostazione di fabbrica (di default), per **[PF]** Masch IP aux è **[OF]** 0000 1111.

Esempi

1. Si richiede l'intera gamma di comandi. I contatti di apertura e chiusura sono normalmente aperti, ESD e stop/mantenere sono normalmente chiusi.

Aux IP 4 3 2 1

Funzione 1 1 1 1 = F

Inverso 0 0 1 1 = 3 cioè: impostare **[PF]** su **[F3]**

2. Si richiede il comando di apertura e chiusura e inoltre 2 ingressi di segnale digitale invertito. (Si noti che con questa impostazione vengono mantenuti i comandi di apertura e chiusura).

Aux IP 4 3 2 1

Funzione 0 0 1 1 = 3

Inverso 0 0 1 1 = 3 cioè: impostare **[PF]** su **[33]**

3. Si richiede soltanto un ingresso ESD. È sufficiente un comando a tasteggio con un contatto normalmente aperto.

Aux IP 4 3 2 1

Funzione 1 1 0 0 = C

Inverso 1 0 0 0 = 8 cioè: impostare **[PF]** su **[C8]**

Con i tasti + o - visualizzare l'impostazione di maschera richiesta.



PREMERE IL TASTO .

L'opzione visualizzata lampeggerà (memorizzata) per indicare che è stata impostata.

Per le impostazioni di posizionamento del modulo DeviceNet e di azione in seguito a perdita di segnale si veda a pagina 53.


9.12 Sistema bus: impostazioni di controllo di posizione

Se la strategia di controllo del sistema per Pakscan, Modbus, DeviceNet o Profibus esige un posizionamento intermedio di corsa della valvola a un "VD" (valore desiderato, corrispondente alla posizione richiesta), i parametri di controllo di questa sezione devono essere impostati. I parametri di "Azione in seguito a perdita di segnale" riguardano solo i sistemi Modbus e Profibus.

Il posizionamento su un campo limitato è un'opzione selezionabile secondo la quale i limiti di posizionamento, 0% e 100%, possono essere in posizioni diverse da quelle usate per i comandi digitali di limite di apertura e chiusura. L'opzione di posizionamento su un campo limitato può essere configurata con le schermate **[FL]** Pos set point basso e **[FH]** Pos set point alto.

È necessario notare che l'attuatore risponderà a un comando digitale di apertura o di chiusura da parte dello host portando la valvola ai limiti impostati senza tenere conto dei valori impostati per il controllo di posizione.

Le impostazioni per la banda morta e per la durata dell'inibizione di movimento influiscono sulla precisione e sul tempo di risposta.

 **Qualsiasi impostazione effettuata localmente presso l'attuatore può essere annullata dallo host al momento dell'avviamento, a meno che i file GSD siano bloccati sulla scheda Profibus. Vedere la pubblicazione S420E disponibile sul sito www.rotork.com**

FL Sistema bus: posizione della valvola a un VD dello 0%

[FL] Pos set point basso è la posizione verso la quale si muoverà l'attuatore se viene inviato un comando di 0%.

Si noti che la posizione impostata per **[FL]** sarà comunicata allo host come 0%. Sullo schermo dell'attuatore verrà visualizzata una percentuale di apertura nel campo definito dai limiti.

Lo 0% corrisponde, per default, al limite di chiusura.

Utilizzare il tasto + o - per selezionare la posizione di valvola desiderata per un comando 0%.



VD 0% = Valvola chiusa

PREMERE IL TASTO 

L'opzione visualizzata lampeggerà (memorizzata) per indicare che è stata impostata.

Premere il tasto  per visualizzare: **[FH]** Pos set point alto

FH Sistema bus: posizione della valvola a un VD 100%

[FH] Pos set point alto è la posizione verso la quale si muoverà l'attuatore se viene inviato un comando di 100%.

Si noti che la posizione impostata per **[FH]** sarà comunicata allo host come 100%. Sullo schermo dell'attuatore verrà visualizzata una percentuale di apertura nel campo definito dai limiti.

Il 100% corrisponde, per default, al limite di apertura.

Utilizzare il tasto + o - per selezionare la posizione di valvola desiderata per un comando 100%.



VD 100% = Valvola aperta

PREMERE IL TASTO 

L'opzione visualizzata lampeggerà (memorizzata) per indicare che è stata impostata.

Premere il tasto  per visualizzare: **[Fd]** Banda morta

Fd Sistema bus: regolazione della banda morta

Tutti i comandi di posizionamento sono soggetti a una tolleranza di banda morta.

La banda morta determina la precisione di posizionamento dell'attuatore che ci si aspetta, e dipende da vari fattori tra i quali la velocità di uscita dell'attuatore, il numero di giri e la coppia della valvola. Se la banda morta è impostata troppo bassa la valvola rischia di 'pendolare' intorno al punto di intervento (set point).

Utilizzare i tasti + or - per visualizzare l'impostazione richiesta:

da [00] a [99] = dallo 0% al 9,9% della corsa della valvola.



PREMERE IL TASTO .

L'opzione visualizzata lampeggerà (memorizzata) per indicare che è stata impostata.

Premere il tasto  per visualizzare:
[Ft] Durata inib mov

Ft Sistemi bus: durata dell'inibizione di movimento (MIT)

Il MIT (Motion Inhibit Time) stabilisce la durata minima tra l'attivazione dei comandi di posizione successivi. Viene usato nelle situazioni in cui si vuole ridurre il numero di avviamenti all'ora, e per attenuare le fluttuazioni se si esegue un posizionamento continuo.

Scegliere la durata più lunga possibile, mantenendo allo stesso tempo un livello di controllo accettabile, prolunga al massimo la vita della valvola motorizzata.

Utilizzare i tasti the + or - per visualizzare l'impostazione richiesta:

da [00] a [99] = da 0 a 99 secondi.



PREMERE IL TASTO .

L'opzione visualizzata lampeggerà (memorizzata) per indicare che è stata impostata.

Premere il tasto  per visualizzare:
[FA] Perdita segnale
(Modbus, Profibus e DeviceNet soltanto).

FA Modbus, Profibus e DeviceNet: azione in seguito a perdita di segnale

I moduli Modbus, Profibus e DeviceNet possono essere impostati in modo da reagire a una perdita di comunicazione con lo host per mezzo del posizionamento della valvola. Il modulo Modbus controlla per vedere se c'è una perdita di comunicazione della linea in generale, mentre Profibus e DeviceNet controllano per vedere se c'è una perdita di comunicazione indirizzata espressamente a loro.

L'impostazione di default è [OF], off, e il lasso di tempo di default è di 255 secondi.

Utilizzare i tasti the + or - per visualizzare le impostazioni richieste:

[On] Fail safe come determinato dall'impostazione [FF]

[OF] Va a SP basso.



Azione fail safe attivata

PREMERE IL TASTO .

L'opzione visualizzata lampeggerà (memorizzata) per indicare che è stata impostata.

Premere il tasto  per visualizzare:
[FF] Azione fail safe

FF Modbus, Profibus e DeviceNet: azione fail safe

Azione fail safe Modbus, Profibus e DeviceNet quando [FA] è attivato.

Utilizzare i tasti the + or - per visualizzare le impostazioni richieste:

[Lo] Va a SP basso

[SP] Rest in pos

[HI] Va a SP alto



PREMERE IL TASTO .

L'opzione visualizzata lampeggerà (memorizzata) per indicare che è stata impostata.

9.13 Opzione temporizzatore-interruttore

Istruzioni per la configurazione di attuatori dotati di un temporizzatore-interruttore.

Il temporizzatore-interruttore consente il funzionamento pulsato di 'stop/avvio' da parte dell'attuatore in risposta a comandi locali e remoti.

Questo aumenta effettivamente il tempo di corsa della valvola e può essere impostato per evitare shock idraulici (martello d'acqua) e brusche oscillazioni di flusso nelle tubazioni.

Il temporizzatore-interruttore è un'opzione. Vedere lo schema elettrico per sapere se è presente.

OJ Temporizzatore-interruttore attivato/disattivato

Una volta installato, il temporizzatore è disponibile all'azione.

L'interruttore non può essere attivato o disattivato mediante il telecomando Setting Tool.



Temporizzatore-interruttore disattivato



Temporizzatore-interruttore attivato

Quando l'opzione temporizzatore è disponibile, si può accedere a una serie supplementare di impostazioni premendo il tasto ↓.

NOTA BENE: se l'opzione temporizzatore non è disponibile, l'impostazione non sarà accessibile premendo il tasto ↓.

Premere il tasto ↓ per visualizzare i display di impostazione del temporizzatore-interruttore.

Jd Direzione del temporizzatore-interruttore

L'impostazione di default per la direzione del temporizzatore è [CL]. Il funzionamento del temporizzatore inizierà in chiusura e terminerà in apertura – con funzionamento pulsato intorno alla posizione di chiusura.

Se il funzionamento pulsato deve arrestarsi in chiusura e iniziare in apertura: utilizzare il tasto + o – intorno alla posizione di apertura.

Il display cambierà e verrà visualizzato [OP] Apertura.

PREMERE IL TASTO .

L'opzione visualizzata lampeggerà (memorizzata) per indicare che è stata impostata.



Funzionamento pulsato intorno alla posizione di chiusura

NOTA BENE: le istruzioni [JC] e [JO] sono per il funzionamento del temporizzatore intorno alla posizione di chiusura. Per il funzionamento del temporizzatore intorno alla posizione di apertura sostituire 'arresto' ad 'avvio' [JC] e 'avvio' ad 'arresto' [JO].

Premere il tasto → per visualizzare: [JC] Avvio tempor Posiz

JC Posizione di avvio del temporizzatore durante la corsa in chiusura della valvola

Utilizzando i tasti + o – selezionare la posizione di **AVVIO DEL TEMPORIZZATORE QUANDO LA VALVOLA SI CHIUDE**

[] [] Chiusa = valvola chiusa
da [00] a [99] = percentuale di apertura
[≡≡≡] Aperta = valvola aperta



Temporizzatore impostato in modo da avviarsi quando la valvola in chiusura raggiunge il 25% di apertura

PREMERE IL TASTO .

L'opzione visualizzata lampeggerà (memorizzata) per indicare che è stata impostata.

Se il temporizzatore non è richiesto nella corsa in chiusura, impostare [JC] su [] [] posizione valvola chiusa.

Premere il tasto → per visualizzare: [JO] Stop tempor Posiz

JO Posizione di stop del temporizzatore durante la corsa in apertura della valvola

Utilizzando i tasti + o – selezionare la posizione di **STOP DEL TEMPORIZZATORE QUANDO LA VALVOLA È IN APERTURA**.

[] Chiusa = valvola chiusa
da [00] a [99] = percentuale di apertura
[≡≡] Aperta = valvola aperta



Temporizzatore impostato in modo da fermarsi quando la valvola in apertura raggiunge il 25% di apertura

PREMERE IL TASTO

L'opzione visualizzata lampeggerà (memorizzata) per indicare che è stata impostata.

Se non si richiede il temporizzatore nella corsa in apertura, impostare [JO] su [].

Premere il tasto per visualizzare:
[Jn] Tempor attivo Durata

Jn Durata di attivazione del contattore

Utilizzando i tasti + o – selezionare il periodo di attivazione dell'attuatore su un arco di tempo da 1 a 99 secondi.



Periodo di attivazione dell'attuatore impostato su 5 secondi

PREMERE IL TASTO

L'opzione visualizzata lampeggerà (memorizzata) per indicare che è stata impostata.

Premere il tasto per visualizzare:
[JF] Tempor disattiv Durata

JF Durata di disattivazione del contattore

Utilizzando i tasti + o – selezionare il periodo di arresto dell'attuatore su un arco di tempo da 1 a 99 secondi.



Periodo di arresto dell'attuatore impostato su 25 secondi

PREMERE IL TASTO

L'opzione visualizzata lampeggerà (memorizzata) per indicare che è stata impostata.

Premere il tasto per visualizzare:
[JE] ESD neutr tempor
(vedi nota a pagina 57).

JE Esclusione dell'interruttore-temporizzatore da parte dell'ESD

L'interruttore-temporizzatore può essere escluso quando l'attuatore è sotto il comando del segnale ESD. Questo significa che l'attuatore sotto il comando di ESD proseguirà fino al limite senza l'azione di 'stop/avvio'.

Si vedano i codici delle funzioni da [A1] ad [A3] (per le impostazioni dell'ESD vedi a pagina 32).

L'impostazione di default per l'esclusione dell'interruttore-temporizzatore da parte dell'ESD è [OF] No. Durante l'azione di ESD l'interruttore-temporizzatore continuerà l'azione 'stop/avvio'.

Se l'ESD deve prevalere sul temporizzatore utilizzare il tasto + o – per visualizzare [On] Si.



Esclusione del temporizzatore da parte di ESD disattivata

PREMERE IL TASTO

L'opzione visualizzata lampeggerà (memorizzata) per indicare che è stata impostata.

Esempio

Un attuatore dotato di interruttore-temporizzatore e configurato come nell'esempio dato in queste istruzioni funzionerà:

alla velocità nominale: dall'apertura totale al 25% di apertura

a 1/6 della velocità nominale: dal 25% di apertura alla chiusura totale e dalla chiusura totale al 25% di apertura

alla velocità nominale: dal 25% di apertura all'apertura totale

Nota

Con l'opzione Folomatic installata e con l'interruttore-temporizzatore attivato, il temporizzatore inibitore del movimento del Folomatic deve essere impostato sullo stesso tempo impostato per 'contattore disattivato' dell'interruttore-temporizzatore.

Non eseguendo quanto detto, la risposta dell'attuatore viene differita al tempo inferiore, il che può causare problemi di controllo o di processo.

Per tempi di attivazione e di disattivazione superiori ai 99 secondi consultare Rotork.

9.14 Comando locale mediante telecomando [Or]

L'impostazione di default per il comando locale mediante telecomando è [OF] **Comando disattiv.**

Per attivare il comando mediante telecomando Setting Tool premere il tasto **+ o -** per selezionare [On].

PREMERE IL TASTO .

L'opzione visualizzata lampeggerà (memorizzata) per indicare che è stata impostata.

Con il selettore di comando rosso su Locale, i tasti del telecomando Setting Tool sono attivi (vedi pagina 12).



Comando locale mediante telecomando Setting Tool: attivato

Attuatori antivandalismo SOLAMENTE (selettori rosso/nero non forniti). Per il comando, la selezione di [Or] **Antivandalismo** è la seguente:

[ON] Solo locale.

[OF] Comando disattiv.

[rE] Solo remoto.

9.15 Funzionamento inibito in seguito a perdita di alimentazione [OS]

 **L'impostazione di default per questa opzione di protezione è: disattivato [OF]. Quando è disattivato, è importante che l'attuatore non venga fatto funzionare manualmente durante un'interruzione di corrente se la batteria è debole, poiché non si possono rilevare i cambiamenti di posizione. (Per visualizzare lo stato della batteria vedi a pagina 6). Se questo dovesse verificarsi, si devono impostare di nuovo i limiti prima di riprendere il funzionamento elettrico. Vedere LC/ LO a pagina 27. L'operazione manuale può essere prevenuta lucchettando la leva Manuale/Automatco (si veda la sezione 3.1 a pagina 3).**



La protezione può essere attivata utilizzando i tasti **+ o -** per selezionare [On].

PREMERE IL TASTO .

L'opzione visualizzata lampeggerà (memorizzata) per indicare che è stata impostata.

Quando la protezione è attivata, se al momento dell'accensione l'attuatore avverte che la batteria è debole, inibirà il funzionamento elettrico e visualizzerà sullo schermo l'inibizione in seguito a perdita di alimentazione tramite il display di allarme dell'attuatore stesso (vedi pagina 5). Il relè di controllo verrà diseccitato. I limiti dovranno essere impostati di nuovo e la batteria dovrà essere sostituita. Vedi pagina 67.

Premere il tasto  per visualizzare: **[OH] Colore chiusura**

9.16 I LED di segnalazione

Il colore dei LED sul display dell'IQT può essere configurato dall'utilizzatore. Queste schermate di menu permettono di scegliere il colore del LED di chiusura e se il LED di metà corsa è acceso o spento.

OH Colore del LED di chiusura

Il colore di default del segnale di posizione di limite di chiusura è **[gr] Verde**.

Se si richiede un segnale rosso per la posizione di limite di chiusura, premere il tasto + o -.

Il display cambierà e verrà visualizzato **[rE] Rosso**

PREMERE IL TASTO .

L'opzione visualizzata lampeggerà (memorizzata) per indicare che è stata impostata.



Premere il tasto  per visualizzare: **[OU] LED di metà corsa**

OU LED metà corsa

Il colore di default del segnale di posizione di metà corsa è **[OF] Off**.


Se si richiede un segnale LED per la posizione di metà corsa, premere il tasto + o -.

Il display cambierà e verrà visualizzato **[On] On**.

PREMERE IL TASTO .

L'opzione visualizzata lampeggerà (memorizzata) per indicare che è stata impostata.



Premere il tasto  per visualizzare: **[UL] Lingua**

9.17 Lingua visualizzata

58

UL Lingua

La lingua di default che viene visualizzata nei display delle scritte è l'inglese.

Premere il tasto + o - per visualizzare le altre lingue disponibili.

Lingue disponibili come standard:

Tedesco **Deutsch**

Francese **Français**

Spagnolo **Español**

A seconda della lingua specificata, l'attuatore potrà essere fornito con il solo inglese e un'altra lingua.



9.18 Opzioni di default [d1] e [d2]

Tutte le funzioni IQT sono configurate di default (standard) da Rotork prima della spedizione secondo una serie di impostazioni. Vedi tabella a lato. Su richiesta si possono fornire impostazioni alternative specificate all'atto dell'ordinazione. Al momento della messa in funzione sul sito dell'impianto le 'nuove' impostazioni hanno la precedenza su quelle di default Rotork, e vengono usate insieme alle rimanenti impostazioni di default rimaste invariate.

Nel caso di difficoltà durante la messa in funzione, le impostazioni di default possono essere ripristinate, riportando così la configurazione dell'attuatore allo stato originale. La messa in funzione sul sito dell'impianto può quindi ricominciare.

Ci sono due livelli di default:

d1 Impostazioni primarie e impostazioni secondarie standard Rotork o secondo le specifiche del cliente.

d2 Posizioni di limite solamente: limiti impostati in fabbrica.

NOTA BENE: le impostazioni associate alle opzioni di comando Folomatic, Pakscan, Modbus, Profibus e Foundation Fieldbus non sono condizionate né da d1 né da d2. Le funzioni rimangono come sono state configurate.

Se si introduce d1, tutte le impostazioni primarie e secondarie, tranne le posizioni di limite, ritornano ai valori di default. Per le impostazioni standard di Rotork vedi tabella a lato. Le impostazioni primarie (tranne i limiti) e le impostazioni secondarie devono poi essere verificate e reimpostate secondo le necessità (vedi Impostazioni primarie a pagina 17 e Impostazioni secondarie a pagina 27).

Se si introduce d2 i limiti vengono reimposti, con l'attuatore posizionato al 50%. I limiti devono poi essere reimposti per accordarsi con la valvola (vedi Impostazioni primarie a pagina 20).

Impostazioni standard di default [d1] Rotork per IQT:

Funzione [P?]	Password	[d1] Impostazione di default
[Ir]	IrDA – Insight	[ON] IrDA Attivato
Impostazioni primarie		
[C1]	Senso di chiusura	[C] Senso orario
[C2]	Azione in chiusura	[Ct] Chiusura per coppia
[C3]	Azione in apertura	[Ot] Apertura per coppia
[tC]	Coppia di chiusura	[40] 40% della nominale
[tO]	Coppia di apertura	[40] 40% della nominale
Impostazioni secondarie		
[r1]	Contatto di segnalazione S1	[CI]/[NO] Chiuso, normalmente aperto
[r2]	Contatto di segnalazione S2	[OP]/[NO] Aperto, normalmente aperto
[r3]	Contatto di segnalazione S3	[CI]/[NC] Chiuso, normalmente chiuso
[r4]	Contatto di segnalazione S4	[OP]/[NO] Aperto, normalmente chiuso
[A1]	Azione ESD	[SP] Restare in posizione con ESD
[A2]	Tipo di contatto ESD	[NO] Normalmente aperto (chiusura per ESD)
[A3]	ESD esclude termostato	[OF] Termostato attivo durante ESD
[A4]	ESD esclude interblocchi	[OF] Interblocchi attivi durante ESD
[A5]	ESD esclude stop locale	[OF] Stop locale attivo durante ESD
[A6]	Comando locale mantenuto	[ON] Resta su comando locale

9.18 Opzioni di default [d1] e [d2] (continuazione)

Impostazioni di default [d1] Rotork (continuazione)

Funzione	[d1]	Impostazione di default
[A7] Comando remoto a 2 fili	[SP]	Resta in posizione su segnale a 2 fili
[A8] Interblocchi	[OF]	Funzione interblocchi disattivata
[A9] Comando condizionale	[OF]	Funzione disattivata
[AE] Bypass limitatore di coppia	[OF]	Funzione disattivata
[OE] Opzione contatto di segnalazione extra	[OF]	Salvo se installato. Vedi schema elettrico
[OI] Opzione CPT	[HI]	4mA = Chiuso
[Od] Sorgente remota	[rE]	Salvo se installata (vedi 9.7 pagina 40)
[OJ] Opzione interruttore-temporizzatore	[OF]	Salvo se installata
[Or] Comando locale con telecomando	[OF]	Comando con telecomando disattivato
[OS] Inibizione per perdita di alimentazione	[OF]	Protezione disattivata

Opzione Contatti di segnalazione extra (se installati): vedi schema elettrico

[r5] Contatto di segnalazione S5	[CI]/[NO]	Chiuso, normalmente aperto
[r6] Contatto di segnalazione S6	[OP]/[NO]	Aperto, normalmente aperto
[r7] Contatto di segnalazione S7	[ti]/[NO]	Blocco di coppia a metà corsa, normalmente aperto
[r8] Contatto di segnalazione S8	[rE]/[NO]	Remoto selezionato, normalmente aperto

Le impostazioni standard di default Rotork sono soggette a modifiche senza preavviso. Se specificato all'atto dell'ordinazione, le impostazioni [d1] verranno eseguite come da richiesta.

Per ripristinare le impostazioni [d1], quando sul display è visualizzato [d1]:

PREMERE IL TASTO .

Le barre di impostazione lampeggeranno per indicare che le impostazioni di default [d1] sono state ripristinate.

Per ripristinare i limiti impostati in fabbrica (attuatore posizionato al 50%), quando sul display è visualizzato [d2]:

PREMERE IL TASTO .

Le barre di impostazione lampeggeranno per indicare che i parametri di default [d2] sono stati ripristinati.

 **I limiti dovranno ora essere reimpostati. Vedi pagina 24.**



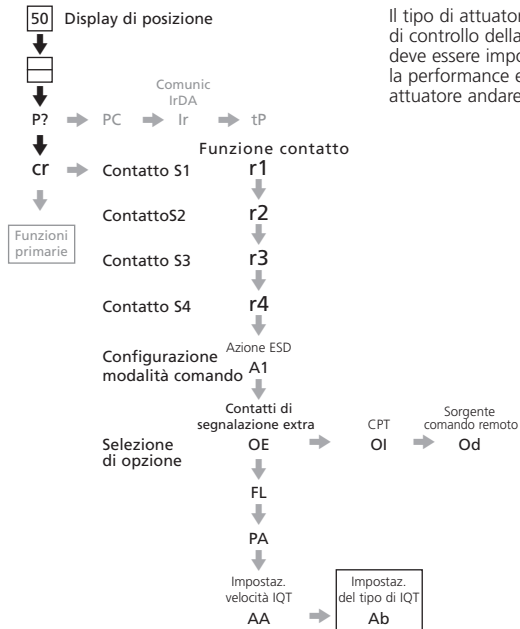
[d1] Visualizzato



[d2] Visualizzato

9.19 Impostazione del tipo di attuatore

Il tipo di attuatore determina il campo delle velocità ed è impostato di fabbrica. Se un PCB di controllo della velocità del motore viene sostituito con un ricambio, il tipo di attuatore deve essere impostato. Se non si esegue l'impostazione del tipo corretto di attuatore, la performance e la garanzia dell'attuatore verranno invalidate. Per impostare il tipo di attuatore andare alla diramazione delle funzioni secondarie, e all'impostazione [Ab].



Con [Ab] visualizzato

Servendosi dei tasti + e - selezionare il tipo corretto di attuatore. I valori che si possono selezionare si riferiscono ai tipi di attuatore come segue:

Valore	Tipo
1	IQT125
3	IQT250
6	IQT500
12	IQT1000
24	IQT2000

PREMERE IL TASTO

Il valore visualizzato lampeggerà per indicare che è stato impostato.

Nella memoria dell'attuatore non verrà accettato nessun valore esadecimale al di fuori del campo stabilito.

NOTA BENE: l'alimentazione di rete deve essere scollegata per poter eseguire l'impostazione del tipo di attuatore.

10 La batteria di sicurezza (fail safe) degli attuatori IQT

10.1 Introduzione

La batteria di sicurezza (fail safe) degli attuatori IQT provvede al funzionamento elettrico se viene a mancare l'alimentazione (c.a.) di rete, facendo in modo che la valvola venga controllata fino a una posizione sicura del processo, protetta da interruzioni di alimentazione. Quando viene a mancare la corrente, l'alimentazione viene fornita da batterie integrali situate in una versione ampliata del coperchio della morsettiere. Quando l'attuatore è alimentato dalla rete (c.a.), le batterie vengono ricaricate dall'attuatore.



Esistono tre possibili azioni di fail safe che possono essere impostate dal cliente:

Chiusura fail safe -

La valvola viene chiusa se viene a mancare l'alimentazione c.a.

Apertura fail safe -

La valvola viene aperta se viene a mancare l'alimentazione c.a.

Resta in posizione in attesa di comando -

Si può ordinare all'attuatore di operare sotto l'impulso dei segnali locali o di comando remoto standard* entro 30 minuti dalla perdita di alimentazione c.a.

*Si devono applicare segnali remoti agli ingressi del comando remoto standard, di chiusura al morsetto 33, di apertura al morsetto 35 o di ESD al morsetto 3 del connettore al pacco batteria. Quando viene a mancare l'alimentazione c.a., il comando remoto attraverso i segnali di comando proporzionale Folomatic o di rete seriale digitale è disponibile.

*Quando viene a mancare l'alimentazione c.a. la batteria di sicurezza (fail safe) dell'IQT non supporta l'alimentazione a 24 V nominali (c.c.) fornita ai morsetti 4 (-ve) e 5 (+ve), e pertanto l'alimentazione al segnale di comando deve provenire dall'esterno. Si veda lo schema elettrico.

Quando viene a mancare l'alimentazione c.a. la batteria di sicurezza (fail safe)

dell'IQT non supporta la retroazione di posizione del trasmettitore della posizione attuale (CPT) analogico o la comunicazione di rete seriale. Il relè di monitoraggio dell'IQT si disenergizza quando viene a mancare l'alimentazione c.a.

⚠ ATTENZIONE: CONTIENE BATTERIE

PERICOLO DI INCENDIO, DI ESPLOSIONE E DI GRAVI USTIONI. NON METTERE IN CORTO CIRCUITO. NON ICENERIRE.

NON SMONTARE IL PACCO BATTERIA. RICARICARE SOLAMENTE COME PARTE DELL'ATTUATORE IQT. NON ESPORRE LE BATTERIE A TEMPERATURE SUPERIORI AI 60 °C.

L'ATTUATORE IQT CON BATTERIA DI SICUREZZA (FAIL SAFE) CONTIENE BATTERIE AD ALTA CAPACITÀ CHE SONO COLLEGATE AI MORSETTI 14 (+) E 21 (-) DELL'ATTUATORE.

SI PUÒ FORNIRE ALIMENTAZIONE IN CORRENTE CONTINUA (c.c.) A QUESTI MORSETTI QUANDO

L'ALIMENTAZIONE IN CORRENTE ALTERNATA (c.a.) VIENE COLLEGATA E SCOLLEGATA.

Per ragioni di sicurezza il pacco batteria di sicurezza (fail safe) dell'attuatore IQT viene spedito al cliente dopo che sono stati tolti i fusibili FS3 e FS4 dell'alimentazione c.c. È indispensabile rimuovere i fusibili prima di procedere a qualsiasi operazione di manutenzione dell'attuatore o dell'assemblaggio della batteria.

Prima di installare i fusibili FS3 e FS4 l'attuatore deve essere messo in funzione secondo le istruzioni della sezione 7 a pagina 11 di questo manuale.

10 La batteria di sicurezza (fail safe) degli attuatori IQT (continuazione)

10.2 Specifiche della batteria di sicurezza (fail safe)

Ambientali:

Temperatura operativa: da -30 °C to +60 °C.

Custodia (batteria di sicurezza dell'attuatore IQT): tenuta stagna IP68: 7 m / 72 ore.

Pacco batteria:

Tipo: batterie sigillate piombo-acido in un involucro ventilato

Voltaggio e capacità: 28 V — 2,5 Ah.

Vita utile: 8 anni a 20 °C, 3 anni a 40 °C.

Vita utile in magazzino: 2 anni a 23 °C, 2 mesi a 60 °C.

Peso assemblaggio pacco batteria: 5,5 kg. Per il peso totale degli attuatori IQT con batteria di sicurezza (fail safe) aggiungere 5,5 kg ai pesi elencati a pagina 80.

Caricabatteria:

Le batterie di sicurezza (fail safe) degli attuatori IQT vengono spedite al cliente già cariche, tuttavia quando l'attuatore IQT viene collegato alla fonte di c.a. le batterie inizieranno automaticamente a caricarsi per portarsi allo stato di carica tampone. Perché la carica della batteria avvenga in modo corretto la tensione di alimentazione dell'IQT non deve essere inferiore al 90% della nominale.

Tempo di carica: normalmente 4 ore a partire da uno stato di scarica (a seconda della temperatura ambiente).

Stato di carica: lo stato della batteria verrà visualizzato sulla riga inferiore del display, vedi fig. 2.

Quando viene a mancare l'alimentazione c.a. lo stato della batteria non viene visualizzato.

Alimentazione c.c.: i fusibili FS 3 e FS4 sono classificati da 20 A, di tipo automobilistico, ATO, ad azione rapida.

Carica/controllo: i fusibili FS1 e FS2 sono classificati 2A, 20 mm versione rapida (quick blow).

L'alimentazione fornita della batteria si scollegnerà automaticamente a 20 V, oppure 30 minuti dopo che all'attuatore sia stata tolta l'alimentazione c. a. per evitare il danno causato da una profonda scarica delle batterie.

Manutenzione:

Assicurarsi che le due prese d'aria situate sul coperchio del pacco batteria non vengano rimosse, tappate o coperte. Le batterie sono di tipo piombo - acido e non richiedono manutenzione. Si veda la sezione 11 a pagina 67 per la manutenzione degli attuatori della serie IQT.

Performance del funzionamento con batteria di sicurezza (fail safe):

Numero di operazioni al 75% della coppia nominale.

Temperature °C	IQT125	IQT250	IQT500	IQT1000	IQT2000
-30	15	12	6	3	1
-20	50	40	20	10	5
-0	63	50	25	12	6
20	75	60	30	15	7
40	75	60	30	15	7
60	75	60	30	15	7



Fig. 1

Display attuatore IQT con batteria di sicurezza (fail safe)



FS Pronto
FS Carica rapida
FS In carica

Fig. 2

10 La batteria di sicurezza (fail safe) degli attuatori IQT (continuazione)

10.3 Istruzioni per la messa in funzione dell'operazione con batteria di sicurezza (fail safe)

⚠ Prima di mettere in funzione l'operazione con batteria di sicurezza (fail safe) è indispensabile che l'attuatore IQT sia stato messo in funzione secondo le istruzioni di installazione e di messa in funzione di questo manuale.

1. Aprire il coperchio. Figura 3

Assicurarsi che l'alimentazione di rete dell'attuatore sia scollegata.

Con una chiave a brugola de 6 mm estrarre le 4 viti di fissaggio del coperchio della batteria di sicurezza (fail safe) dell'attuatore IQT e separare il coperchio dal suo alloggiamento sull'attuatore. Nel vano del coperchio si trova il pacco batteria e la circuiteria di carica/controllo, e bisogna stare attenti che non cada.

Assicurarsi che i due fusibili da 20 A che si trovano in un sacchetto di plastica non vadano persi - NON MONTARLI

Il coperchio è trattenuto da una catena esterna che ne sostiene il peso (circa 5,5 kg) e che impedisce che vengano danneggiati i cavi di collegamento. Durante la messa in funzione l'assemblaggio del coperchio della batteria di sicurezza (fail safe) è supportato dalla catena di trattenimento.

2. Impostare i connettori di comando. Figura 4

Facendo riferimento all'etichetta, individuare i connettori LK1 e LK2 del PCB. I connettori determinano l'azione richiesta in caso di perdita di alimentazione in corrente alternata (c.a.) all'attuatore.

Servendosi di una pinza inserire i connettori LK1 e LK2 nelle posizioni richieste.

I connettori fanno da ponte tra gli spinotti 1-2 o 2-3 e devono essere impostati per l'azione richiesta secondo quanto descritto nella tabella che segue:

***La direzione richiesta per l'operazione di sicurezza fail safe e per il tipo di contatto ESD (se usato) è impostata nel telecomando Setting Tool dell'attuatore IQT. Si veda a pagina 66 di questo manuale.**

LK1	LK2	Azione richiesta
1-2	1-2	Fail safe per perdita di alimentazione, ESD [A2] impostato [NO]*
2-3	1-2	Fail safe per perdita di alimentazione, ESD [A2] impostato [NC]*
1-2	2-3	Resta in posizione in attesa di comando (30' max)

3. Collegare il cablaggio di comando ESD/interblocchi. Figura 5

Se il comando dell'attuatore IQT con l'alimentazione in corrente alternata (c.a.) collegata richiede un arresto di emergenza e/o interblocchi, il cablaggio di campo dell'ESD e/o degli interblocchi deve essere connesso alla spina verde situata nel pacco batteria.

Se l'ESD e/o gli interblocchi non fanno parte dello schema di comando dell'attuatore IQT, allora non è necessario eseguire alcun cablaggio.

Disinserire la spina tirandola direttamente verso l'alto e collegare il cablaggio di campo per l'ESD e/o per gli interblocchi come indicato sull'etichetta e sullo schema elettrico dell'attuatore.

Una volta eseguito il collegamento inserire di nuovo la spina cablata nella sua presa. Spina e presa sono polarizzate, e questo assicura che non possano essere accoppiate in modo incorretto.

10 La batteria di sicurezza (fail safe) degli attuatori IQT (continuazione)

4. Installare i fusibili della batteria.

Figura 6

Facendo riferimento all'etichetta individuare i portafusibili FS3 e FS4 dei fusibili da 20 A, situati nell'assemblaggio del pacco batteria.

Estrarre i fusibili da 20 A dal sacchetto di plastica e inserirli nei portafusibili FS3 e FS4 come mostra la figura.

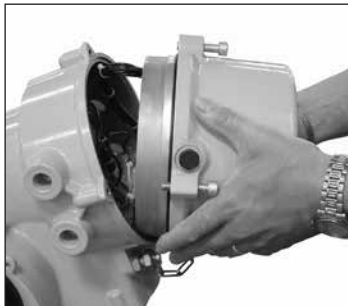


Fig. 3

5. Richiudere il coperchio.

Figura 7

Assicurarsi che l'anello a O del coperchio sia ben montato e che il bordo inferiore del coperchio sia leggermente lubrificato.

Richiudere il coperchio assicurandosi che nessun cavo di campo o di interconnessione sia rimasto imprigionato tra il coperchio e il riduttore.

Stringere i bulloni di fissaggio con una chiave a brugola da 6 mm.

L'installazione del pacco batteria è così terminata.

Per permettere l'operazione con la batteria di sicurezza (fail safe), è ora necessario procedere alle impostazioni entro l'attuatore IQT.

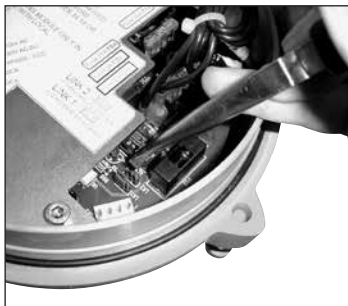


Fig. 4



Fig. 5

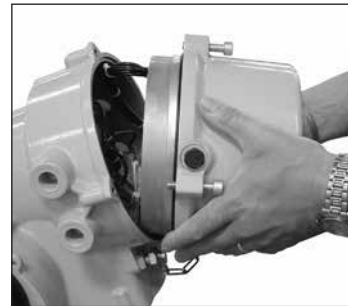


Fig. 7

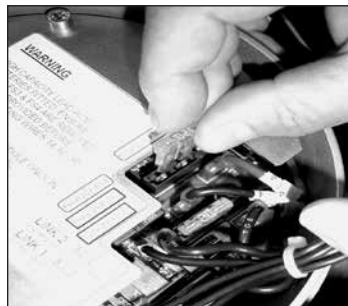


Fig. 6

6. Impostazioni per il fail safe degli attuatori IQT.

L'attuatore può essere azionato mediante i segnali dei comandi remoti standard (apertura/chiusura/interblocchi/ESD) attivati dall'alimentazione in corrente alternata (a.c.).

Venendo a mancare l'alimentazione in corrente alternata (a.c.) l'attuatore eseguirà automaticamente un arresto d'emergenza ESD servendosi dell'energia proveniente dalla batteria.

Per l'azione di fail safe richiesta, mediante il telecomando Setting Tool a infrarossi fornito di serie eseguire le impostazioni delle funzioni [A1], [A2] e [A4]. Si veda a pagina 32. Le impostazioni dell'attuatore per [A1] azione ESD, [A2] tipo di contatto ESD e [A4] interblocchi prevalgono su ESD devono essere verificate e/o impostate.

Collegare l'attuatore all'alimentazione in corrente alternata (a.c). Per le impostazioni si veda la tabella seguente.

NOTA. Qualora le schede di opzioni di rete vengano usate in presenza di una batteria di sicurezza (fail safe), le maschere di software [PF] degli ingressi ausiliari dovranno essere impostate in conformità. L'impostazione ESD della maschera deve essere sempre imposta sul valore NO (normalmente aperto). Per esempio, se per un ingresso ausiliario si richiede solo ESD, l'impostazione sarà 80 (esadecimale).

Azione fail safe per perdita di alimentazione a.c.	LK1*	LK2*	[A1]	[A2]	[A4]
Chiudere (ESD non utilizzatore)	1-2	1-2	[CL]	[NO]	[OF]
Aprire (ESD non utilizzatore)	1-2	1-2	[OP]	[NO]	[OF]
Chiudere ESD =contatto norm. aperto, chiude per ESD	1-2	1-2	[CL]	[NO]	[OF]
Aprire ESD =contatto norm. aperto, chiude per ESD	1-2	1-2	[OP]	[NO]	[OF]
Chiudere ESD = contatto norm. chiuso, apre per ESD	2-3	1-2	[CL]	[NC]	[OF]
Aprire ESD = contatto norm. chiuso, apre per ESD	2-3	1-2	[OP]	[NC]	[OF]

Si veda la sezione 9 per i parametri di configurazione. Assicurarsi che la sorgente del comando remoto [Od] sia stata impostata su [oP].

NOTA BENE: se si utilizza ESD per il controllo dell'alimentazione in corrente alternata (c.a.), l'utilizzatore deve decidere se l'ESD deve prevalere sullo stop locale. Se si richiede che ESD prevalga sullo stop locale, impostare [A5] su [NO].

Testaggio

Per testare la funzione di sicurezza fail safe, togliere l'alimentazione in corrente alternata (c.a.) all'attuatore IQT. L'attuatore eseguirà la funzione di sicurezza fail safe impostata.

Si veda a pagina 63.

Manutenzione

Ogni attuatore Rotork è sottoposto a test completi prima di lasciare la fabbrica, e funzionerà per anni e anni senza problemi, purché sia installato, sigillato e messo in opera secondo le istruzioni contenute in questa pubblicazione.

L'esclusiva custodia non intrusiva a doppia barriera stagna dell'attuatore IQT protegge completamente i componenti.

I coperchi non devono essere rimossi durante le ispezioni di routine, perché questo potrebbe andare a detrimento della futura affidabilità dell'attuatore.

Il coperchio del modulo di controllo elettrico è chiuso con il sigillo del controllo di qualità Rotork e non deve essere rimosso perché il modulo non contiene componenti dei quali si possa fare una manutenzione sul luogo.

Prima di procedere a qualsiasi operazione di manutenzione o di ispezione, tutte le sorgenti di alimentazione dell'attuatore devono essere isolate, tranne che nel caso di sostituzione della batteria.

Le sorgenti di alimentazione devono essere isolate prima che vengano rimossi i coperchi dell'attuatore. Vedere le istruzioni che riguardano la sostituzione della batteria.

La manutenzione regolare deve comprendere le seguenti operazioni:

- * controllare che i bulloni di fissaggio attuatore/valvola siano stretti bene
- * assicurarsi che gli steli delle valvole e i dadi siano puliti e adeguatamente lubrificati
- * se la valvola motorizzata viene utilizzata raramente, si deve mettere a punto un programma di attivazione regolare
- * sostituire la batteria dell'attuatore ogni 5 anni.
- * controllare che la custodia dell'attuatore non sia danneggiata, e che non ci siano elementi di chiusura allentati o mancanti
- * assicurarsi che sull'attuatore non ci sia un accumulo eccessivo di polvere o di contaminanti
- * verificare che non ci siano eventuali perdite di lubrificante

La batteria dell'attuatore

La batteria supporta i circuiti che aggiornano la posizione della valvola dell'attuatore e il display della posizione (LCD) quando manca l'alimentazione principale di rete. La batteria assicura quindi che la posizione sia sempre aggiornata e visualizzata sul display quando l'attuatore viene azionato manualmente e l'alimentazione di rete è scollegata.

La batteria non ha la funzione di conservare alcuna impostazione dell'attuatore.

⚠ ATTENZIONE:
Il contenitore della batteria situato nel riduttore dell'attuatore è anche una protezione per l'utilizzatore contro il pericolo che possono presentare le connessioni sotto tensione all'interno dell'attuatore, e perciò non deve essere danneggiato. Se il contenitore della batteria deve essere tolto dal riduttore dell'attuatore, l'attuatore deve essere isolato o scollegato.

Nella funzione della batteria dell'IQT è stato incorporato un esclusivo circuito mediante il quale si riduce efficacemente il consumo di energia e si prolunga notevolmente la durata della batteria.

⚠ In circostanze normali per la sostituzione della batteria non deve intercorrere un intervallo di tempo superiore ai 5 anni. La temperatura dell'ambiente e le condizioni operative dell'impianto possono influire sulla durata della batteria.

Un'icona visualizzata sullo schermo dell'attuatore indica il livello della batteria. Vedere la sezione 3.4 Segnalazione di allarme (pagina 5).

Se viene visualizzata sullo schermo l'icona della batteria, la batteria deve essere sostituita.

Sostituzione della batteria

Se l'attuatore è situato all'interno di una zona pericolosa, si deve ottenere un'autorizzazione al lavoro in ambiente surriscaldato e ottemperare ad altri regolamenti locali prima di togliere e/o sostituire la batteria.

⚠ ATTENZIONE:
Solo per alimentazione a 48 V - L'alimentazione dell'attuatore deve essere isolata prima di sostituire la batteria di backup 9V PP3. Per tutte le altre forniture l'alimentazione può rimanere accesa.

NOTA: la rimozione della batteria con l'alimentazione elettrica di rete disattivata comporta la perdita dei riferimenti del tempo di registrazione del Datalogger memorizzati per la durata in assenza di alimentazione di rete o della batteria. Pertanto, per tutti gli alimentatori diversi da 48 V, si consiglia di lasciare l'alimentatore acceso.

Se l'alimentazione di rete non è disponibile, o se è stata scollegata mentre la batteria si scaricava, si raccomanda di verificare i limiti dell'attuatore dopo avere sostituito la batteria. (Vedi sezione 8, *Messa in funzione Impostazioni primarie, pagina 17*).

11 Manutenzione, monitoraggio e risoluzione di problematiche (continuazione)

Estrazione della batteria

L'attuatore deve essere selezionato su Stop mediante il selettore rosso (vedi pagina 3). Si accede alla batteria attraverso un tappo di chiusura munito di etichetta che si trova sul riduttore vicino al mozzo del volantino.

Rimuovere il tappo ermetico con la chiave a brugola appropriata assicurandosi che l'O-ring rimanga sul tappo. Scollegare la barretta di cablaggio dai morsetti della batteria. Servendosi della fascetta nera sollevare la batteria ed estrarla dal suo involucro protettivo in gomma.



Fig. 11.1

Tipi di batterie

Per gli attuatori europei omologati per zone pericolose (ATEX) usare soltanto una batteria al litio-biossido di manganese Ultralife U9VL

Per custodie di attuatori omologate FM (Factory Mutual) e CSA (Canadian Standards Association) usare una batteria al litio-biossido di manganese Ultralife U9VL. Possono essere usate batterie equivalenti omologate UL (Underwriters Laboratories).

Per custodie di attuatori a tenuta stagna (WT, watertight) usare una batteria al litio-biossido di manganese Ultralife U9VL oppure un'altra batteria equivalente da 9 volt.

In caso di dubbi riguardo al tipo corretto di batteria, rivolgersi a Rotork.

Installazione della batteria di ricambio

Sistemare la fascetta nera intorno alla nuova batteria e inserirla nell'involucro protettivo in gomma. Ricollegare la barretta di cablaggio ai morsetti della batteria. Rimettere il tappo di chiusura, assicurandosi che l'anello a O sia in buone condizioni e posizionato correttamente. Serrare manualmente il tappo ermetico applicando 8 Nm (6 lbs/ft) con una chiave a brugola appropriata.

Monitoraggio della coppia e della posizione

Negli attuatori della serie IQT è incorporato come standard un dispositivo di monitoraggio istantaneo in tempo reale della coppia e della posizione.

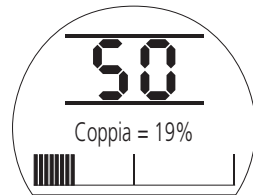
La coppia e la posizione possono essere utilizzate per monitorare la performance della valvola durante il funzionamento. Si può valutare l'effetto dei cambiamenti di processo (pressione differenziale, ecc.). Si possono localizzare con precisione i problemi della corsa della valvola, e si può valutare la coppia sviluppata durante la corsa allo scopo di impostare il valore di coppia (vedi pagine 22, 23).

Usando il telecomando Setting Tool, si può impostare la visualizzazione della coppia e della posizione come segue:

Mentre sullo schermo è visualizzata la posizione attuale, con il telecomando Setting Tool:

PREMERE IL TASTO ↓.

Nella parte inferiore è visualizzato il valore di coppia sotto forma di percentuale, seguito da una rappresentazione sotto forma di grafico a barre.



L'esempio mostra il 19% della coppia (nominale) al 50% di apertura. Campo della coppia visualizzato sul display: dallo [00] al [99]% di coppia nominale in incrementi dell'1%. Per valori di coppia superiori al 99% sul display verrà visualizzato [HI].

Campo del display di posizione:

- [] = valvola chiusa
- da [00] a [99] = percentuale di apertura
- [≡] = valvola aperta

Per un attuatore fermo, il display indica il valore di coppia reale applicato dall'attuatore.

Per mantenere attivo il display di coppia + posizione, premere il tasto + or - . Il display rimarrà attivo per circa 5 minuti a partire dall'ultima operazione effettuata utilizzando i tasti.

Coppia: profilo di riferimento

Modelli IQT con display di sole scritte.

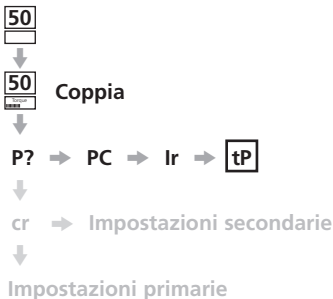
Visibile soltanto in modalità di impostazione. Vedi sezione 7, pagina 15.

Questa funzione permette all'utilizzatore di memorizzare un profilo di riferimento della coppia e poterlo così usare per pianificare e decidere la manutenzione periodica.

Quando sia avvenuta la messa in funzione e il processo si svolga in condizioni normali, si può ricavare un profilo di misurazione della coppia lungo l'intera corsa e memorizzarlo nel data logger "come da messa in funzione". Il profilo della coppia memorizzato potrà servire come riferimento ed essere confrontato in seguito con altri profili successivi usando Rotork Insight, per determinare i cambiamenti nella performance della valvola e/o del processo su un arco di tempo o in condizioni mutate.

Memorizzare un profilo di riferimento

La posizione della schermata del profilo di riferimento della coppia [tP] è indicata di seguito:



Ogni attuatore viene fornito senza profilo di riferimento memorizzato. Per memorizzare un profilo di riferimento, azionare elettricamente l'attuatore in condizioni di processo normali.

Appena la corsa di riferimento (da chiusura ad apertura / da apertura a chiusura) è stata completata, fermare l'attuatore.

Utilizzando il telecomando Setting Tool fornito, premere il tasto ↓ due volte per visualizzare la schermata della password. Vedi sezione 7 a pagina 15.

Immettere la password corretta e premere il tasto ⏏. Dovrebbe apparire brevemente la frase "P/word OK", e poi vengono visualizzate le barre di impostazione.

Premere il tasto → 3 volte finché verrà visualizzata la schermata [tP]:



Premendo il tasto ⏏ si memorizzano gli ultimi profili di coppia "di riferimento" chiusura-apertura e apertura-chiusura misurati nel data logger.

Premere i tasti → e ↓ insieme per ritornare al display di posizione.

Il profilo di riferimento e i profili attuali possono essere visionati e analizzati utilizzando il software IQ Insight, come mostra la fig. 11.2.

IQ Insight è disponibile gratuitamente sul sito www.rotork.com

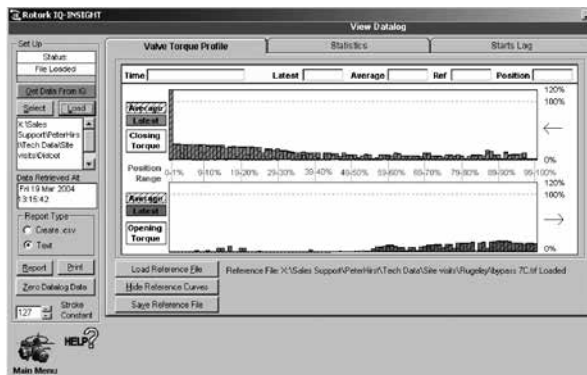


Fig. 11.2

Risoluzione di problematiche

Gli attuatori della serie IQT sono i primi al mondo a potere essere messi in opera e interrogati senza rimuovere i coperchi delle parti elettriche. Le indagini diagnostiche mediante le schermate di aiuto consentono un'identificazione veloce e completa dei problemi.

Domanda: quando l'alimentazione è collegata, il display dell'attuatore non è retroilluminato. La spia di posizione non è accesa. Che fare?

Risposta: con l'alimentazione di rete collegata, il display dell'attuatore dovrebbe essere retroilluminato (vedi sezione 3.3 pagina 4 – Il display dell'attuatore).

Assicurarsi che l'alimentazione trifase sia disponibile e di voltaggio corrispondente a quello indicato sulla targhetta dell'attuatore. Misurare il voltaggio fase per fase sui morsetti 1,2 e 3 della chiusura della morsettiera dell'attuatore.

Domanda: con l'alimentazione di rete scollegata l'attuatore non visualizza la posizione. Che fare?

Risposta: con l'alimentazione di rete scollegata, la batteria dell'attuatore consente solamente la segnalazione di posizione a cristalli liquidi.

(vedi sezione 3.3 pagina 4 – Il display dell'attuatore).

Se sul display non viene visualizzato nulla, è necessario sostituire la batteria dell'attuatore e si devono resettare i limiti di corsa (vedi sezione 11, pagina 67, La batteria dell'attuatore).

Caricare e scaricare con il telecomando Setting Tool Pro


Il telecomando Setting Tool Pro ha anche una funzione che permette all'utilizzatore di estrarre e memorizzare file di configurazione e file del data logger dell'attuatore IQT nel telecomando stesso. I file memorizzati possono essere aperti e visualizzati su un PC con il software IQ Insight ©. Con questo telecomando Setting Tool i file di configurazione memorizzati possono anche essere caricati di nuovo negli attuatori IQT per riprodurre una stessa impostazione per più unità (i limiti devono essere impostati individualmente).

IQ Insight è disponibile gratuitamente sul sito www.rotork.com

Come utilizzare le nuove funzioni

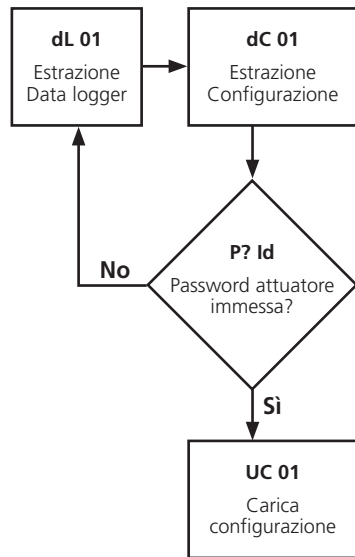
I file del data logger e i file di configurazione possono essere estratti e memorizzati nel telecomando Setting Tool Pro senza dovere immettere la password. Per caricare file di configurazione dal telecomando all'attuatore è necessario immettere prima la password corretta (vedi sezione 7, pagina 15 per i particolari).

Come accedere ai menu

Si può accedere ai menu di carico/scarico premendo il tasto  del telecomando Setting Tool Pro. Quando si inizializza la comunicazione a infrarossi IRDA, il LED

verde nella finestra del telecomando lampeggerà. L'utilizzatore ha quindi 30 secondi per connettersi con l'attuatore.

Struttura del menu carica/scarica



11.1 Caricare e scaricare con il telecomando Setting Tool Pro (continuazione)

Scaricare e memorizzare file del data logger di IQT

Premere il tasto

Il LED verde visibile nella finestra del telecomando Pro inizierà a lampeggiare

Puntare il telecomando verso lo schermo dell'attuatore.


Una volta stabilita con successo la comunicazione, apparirà la schermata Estrazione data logger:



Schermata Estrazione data logger

Nota: gli attuatori IQT che non dispongono di display di testi visualizzano solo i codici/simboli.

La schermata di default sarà Loc mem 01. Le locazioni di memoria disponibili per i data logger sono in tutto quattro, e si selezionano premendo il tasto + o -.

Una volta selezionata la posizione richiesta, premere il tasto  per iniziare l'estrazione. Sullo schermo verrà visualizzato:



Schermata Estrazione registro

Nota: gli attuatori IQT che non dispongono di display di testi visualizzano solo i codici/simboli.

L'estrazione dura circa 35 secondi per un completo data logger (2 minuti per i display senza testi). Al termine di un'estrazione riuscita si ritorna alla schermata di Estrazione registro. Se durante l'operazione di scarico capita un errore, verrà visualizzato **[dL Er]** insieme a Errore. Attendere finché sullo schermo viene visualizzato di nuovo **[dL 01]** e riprovare.

Scaricando il file del data logger dell'attuatore, il file di configurazione si scaricherà automaticamente sul telecomando Setting Tool Pro.

Scaricare e memorizzare i file di configurazione IQT

Premere il tasto

Il LED verde visibile nella finestra del telecomando Pro inizierà a lampeggiare.

Puntare il telecomando verso lo schermo dell'attuatore

Una volta stabilita con successo la comunicazione, verrà visualizzata la schermata Estrazione data logger:



Schermata Estrazione data logger

Nota: gli attuatori IQT che non dispongono di display di testi visualizzano solo i codici/simboli.

PREMERE IL TASTO


Sullo schermo verrà visualizzato:



Schermata Estrazione configurazione

Nota: gli attuatori IQT che non dispongono di display di testi visualizzano solo i codici/simboli.

Il display di default è Loc mem 01. Le locazioni di memoria disponibili per i file di configurazione sono in tutto dieci, e si selezionano premendo il tasto + o -.

Una volta selezionata la locazione richiesta, premere il tasto  per iniziare l'estrazione. Verrà visualizzata la seguente schermata:




Schermata Estrazione configurazione


Nota: gli attuatori IQT che non dispongono di display di testi visualizzano solo i codici/simboli.

L'estrazione dura circa 3 secondi. Al termine di un'estrazione riuscita si ritorna alla schermata Estrazione configurazione. Se durante l'operazione di scarico capita un errore, verrà visualizzato **[dC Er]** insieme a Errore. Attendere 5 secondi finché il display visualizza di nuovo **[dC 01]** e riprovare.

11.1 Caricare e scaricare con il telecomando Setting Tool Pro (continuazione)

Caricare un file di configurazione su un attuatore IQT

 **Nota bene:** l'attuatore deve essere impostato su Locale al momento della scrittura dei dati di configurazione

 **Attenzione:** dopo avere caricato un file dal telecomando Setting Tool Pro all'attuatore, le impostazioni primarie e le impostazioni secondarie dell'attuatore saranno un duplicato della configurazione del file.

Vedere le sezioni 8 e 9.

Le posizioni di limite di apertura e di chiusura e la posizione attuale non sono duplicate e devono essere impostate individualmente su ciascun attuatore. Vedi sezione 8.

Per accedere alla schermata di carico configurazione, si deve prima immettere la password corretta. Vedi sezione 7.

Premere il tasto 

Il LED verde visibile nella finestra del telecomando Pro inizierà a lampeggiare.

Puntare il telecomando verso lo schermo dell'attuatore

Una volta stabilita con successo la comunicazione, apparirà la schermata di scarico del data logger **[dL 01]**.

PREMERE IL TASTO .

Appare la schermata di scarico della configurazione: **[dC 01]**


PREMERE IL TASTO .

Appare la schermata di carico della configurazione:



Schermata di carico configurazione

Nota: gli attuatori IQT che non dispongono di display di testi visualizzano solo i codici/simboli.

Con i tasti + or - selezionare la locazione di memoria in cui è memorizzato il file di configurazione e premere il tasto . Verrà visualizzato il seguente display:



Schermata Carico configurazione

Nota: gli attuatori IQT che non dispongono di display di testi visualizzano solo i codici/simboli.

Il processo di scrittura dura circa 12 secondi, al termine dei quali si ritorna alla schermata Carico configurazione. Se durante il processo di scrittura capita un errore, verrà visualizzato **[UC Er]** insieme a **Errore**. Attendere 5 secondi finché si ritorna alla schermata **[UC 01]** e riprovare.

11.2 Schermate di aiuto

Con l'attuatore acceso e avendo selezionato il comando Locale o lo Stop, con il telecomando Setting Tool si può accedere a 8 schermate di aiuto (vedi fig 9.1 a pagina 29 per conoscere la loro posizione).

Con Remoto selezionato, premere due volte il tasto ↓ del telecomando Setting Tool. Verranno visualizzate le schermate di aiuto.

Mediante l'uso di barre, ogni schermata indica lo stato di un comando particolare o di una funzione di segnalazione. Ogni barra reagisce ai cambiamenti di stato della funzione del proprio attuatore accendendosi o spegnendosi.

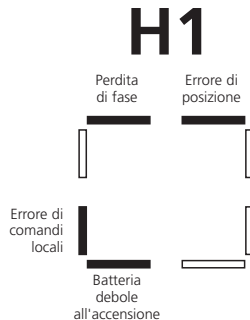
Per risolvere eventuali problematiche accedere alle seguenti schermate di aiuto e fare riferimento al testo:

- H1** – Fattori che impediscono il funzionamento elettrico.
- H2** – Monitoraggio del livello della batteria e dell'ingresso del comando ESD.
- H3** – Monitoraggio della posizione di limite e dell'alimentazione dell'attuatore.
- H4** – Monitoraggio degli ingressi di comando remoto all'attuatore.
- H5** – Monitoraggio degli ingressi di comando locale degli interblocchi a distanza e dei termostati del motore.
- H6** – Monitoraggio dello stato del limitatore di coppia e della comunicazione del telecomando Setting Tool a infrarossi per applicazioni antivandalismo.
- H7** – Monitoraggio dello stato dei limiti di corsa, della colonna centrale e dei limiti di posizione.
- H8** – Monitoraggio dei sensori di posizione dell'attuatore.
- H9** – Uso riservato a Rotork.

Le barre delle schermate di aiuto non sono definite e possono essere accese, spente, o lampeggianti.



H1 Fattori che inibiscono il funzionamento elettrico



Schermata di aiuto 1

ERRORE DI POSIZIONE Barra accesa = Errore di posizione attuale presente.

Durante l'accensione il processore della posizione dell'attuatore confronta la posizione attuale con quella memorizzata in Eeprom. Se c'è una discrepanza, viene mostrata come errore di posizione attuale.

Si devono impostare di nuovo entrambi i limiti dell'attuatore (vedi pagina 24).

BATTERIA DEBOLE ALL'ATTO DELL'ACCENSIONE

Barra accesa = All'atto dell'accensione la batteria risulta debole.

Se [OS] viene selezionato [On] (il default è [OF]), all'atto dell'accensione il funzionamento dell'attuatore verrà inibito quando la batteria è scarica (vedi [OS] a pagina 57).

La batteria deve essere sostituita al più presto possibile (vedi pagina 67).

ERRORE DEI COMANDI LOCALI

Barra accesa = Rilevati segnali di comando locale non validi.

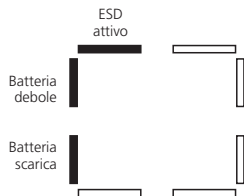
Per esempio, se vengono rilevati allo stesso tempo un segnale locale di apertura e uno di chiusura questo viene considerato come errore o non valido.

PERDITA DI FASE

Barra accesa = Perdita di fase (solo attuatori trifase).

Perdita della terza fase di alimentazione monitorata, collegata al morsetto 3 dell'attuatore.

H2



Schermata di aiuto 2

BATTERIA SCARICA

Barra accesa = Batteria scarica.

La barra è accesa quando la batteria non è più in grado di prendersi carico delle funzioni dell'attuatore in caso venisse a mancare l'alimentazione di rete.

La batteria deve essere sostituita (vedi sezione 11 a pagina 67) di devono resettare le posizioni di limite (vedi [LC] e [LO] a pagina 24).

BATTERIA DEBOLE

Barra accesa = Livello di batteria debole.

Barra spenta = Batteria OK.

La barra è accesa quando la batteria è debole ma ancora in grado di farsi carico delle necessarie funzioni dell'attuatore.

La batteria deve essere sostituita non appena possibile.

SEGNALE ESD ATTIVO

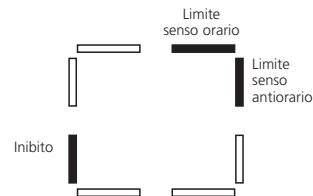
Barra accesa = Segnale ESD presente.

Se viene applicato un segnale di ESD, questo prevale su qualsiasi segnale di comando remoto esistente, facendo sì che l'attuatore risponda nella direzione selezionata per l'ESD.

La funzione ESD sarà determinata dai parametri delle schermate di configurazione [A1] e [A5] della modalità di comando (vedi sezione 9.3 a pagina 32).

L'attuatore non risponde ad alcun comando locale o a distanza fintanto che permane un segnale ESD.

H3



Schermata di aiuto 3

LIMITE SENSO ORARIO

Barra accesa = L'attuatore ha raggiunto il limite di corsa in senso orario.

LIMITE SENSO ANTIORARIO

Barra accesa = L'attuatore ha raggiunto il limite di corsa in senso antiorario.

INIBITO

Barra accesa = Funzionamento dell'attuatore inibito.

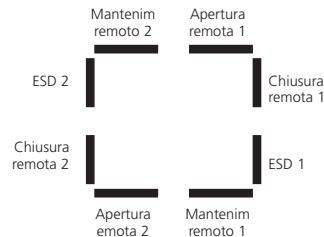
Possibili cause:

Perdita di fase (solo per attuatori trifase).

Inibizione di funzionamento in seguito a perdita di alimentazione (pag. 57).

Guasto interno.

H4



Schermata di aiuto 4

Tutti i segnali remoti designati con '1' sono ingressi remoti cablati standard.

Quando viene installata una scheda Pakscan, Profibus o Foundation Fieldbus gli ingressi dei comandi remoti sono designati con '2'.

APERTURA REMOTA 1

1 Barra spenta = Segnale di apertura remota presente.

H4 Ingressi comandi remoti (continuazione)

CHIUSURA REMOTA 1

Barra spenta = Segnale di chiusura remota presente.

ESD 1

Barra spenta = Segnale ESD presente.

MANTENIMENTO REMOTO 1

Barra spenta = Segnale di mantenimento remoto presente.

Barra accesa = Segnale di mantenimento remoto non presente e/o stop remoto attivo.

APERTURA REMOTA 2

Barra spenta = Segnale di apertura remota presente proveniente da scheda opzione bus.

CHIUSURA REMOTA 2

Barra spenta = Segnale di chiusura remota presente proveniente da scheda opzione bus.

ESD 2

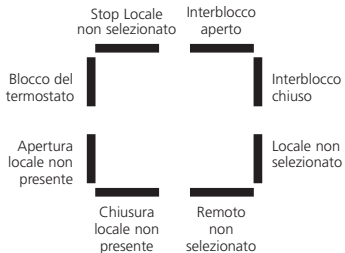
Barra spenta = Segnale di ESD presente proveniente da scheda opzione bus.

MANTENIMENTO REMOTO 2

Barra spenta = Segnale di mantenimento remoto presente proveniente da scheda opzione bus.

H5 Interblocchi remoti, comando ingressi locali e termostato

H5



Schermata di aiuto 5

APERTURA INTERBLOCCO

Barra accesa = Apertura interblocco attiva (attuatore disattivato)

Si può prevenire l'operazione di apertura elettrica non autorizzata con l'interblocco del comando dell'attuatore (apertura) mediante un contatto di interblocco esterno.

Se non sono richiesti interblocchi esterni la funzione di interblocco deve essere disattivata (OFF).

CHIUSURA INTERBLOCCO

Barra accesa = Chiusura interblocco attiva. (Attuatore disattivato).

Si può prevenire l'operazione di chiusura elettrica non autorizzata con l'interblocco del comando dell'attuatore (chiusura) mediante un contatto di interblocco esterno.

Se non sono richiesti interblocchi esterni la funzione di interblocco deve essere disattivata selezionando OFF.

REMOTO NON SELEZIONATO

Barra accesa = Comando remoto non selezionato.
Barra spenta = Comando remoto selezionato.

CHIUSURA LOCALE NON PRESENTE

Barra accesa = Segnale di chiusura locale non presente.
Barra spenta = Segnale di chiusura locale presente.

APERTURA LOCALE NON PRESENTE

Barra accesa = Segnale di apertura locale non presente.
Barra spenta = Segnale di apertura locale presente.

BLOCCO DEL TERMOSTATO

Barra accesa = Blocco del termostato.

Il motore dell'attuatore è protetto da termostati.

In caso di surriscaldamento del motore i termostati intervengono e l'attuatore si ferma. Una volta che il motore si sia raffreddato, il termostato si resetta automaticamente e il funzionamento riprende. Si vedano le caratteristiche del motore riportate sulla targhetta dell'attuatore.

STOP LOCALE NON SELEZIONATO

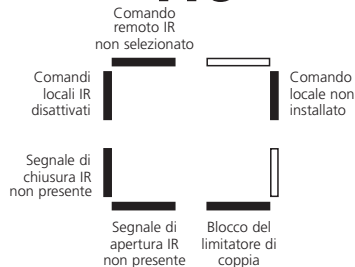
Barra accesa = Stop locale non selezionato.
Barra spenta = Stop locale selezionato.

COMANDO LOCALE NON SELEZIONATO

Barra accesa = Comando locale non selezionato.
Barra spenta = Comando locale selezionato.

Stato del limitatore di coppia e comunicazioni del telecomando IR per applicazioni antivandalismo

H6



Schermata di aiuto 6

Quando gli attuatori sono forniti per applicazioni antivandalismo, le manopole di comando vengono rimosse per impedire l'utilizzazione non autorizzata del comando locale.

In questi casi le funzioni di comando locale vengono eseguite utilizzando il telecomando Setting Tool a infrarossi.

COMANDI LOCALI NON INSTALLATI

Barra spenta = Comandi locali installati (standard).

Barra accesa = Comandi locali non installati (antivandalismo).

LIMITATORE DI COPPIA INTERVENUTO

Barra accesa = Blocco del limitatore di coppia.

Quando l'attuatore genera un valore di coppia uguale a quello impostato per Apertura (in apertura) e per Chiusura (in chiusura), si ferma, proteggendosi e proteggendo la valvola da possibili danni. Questo è noto come protezione contro la sovraccoppia.

Una volta avvenuto il blocco da parte del limitatore di coppia, viene impedita qualsiasi altra azione NELLO STESSO SENSO.

Questo 'blocco' che sospende l'attività protegge l'attuatore e la valvola dal ripetuto 'martellamento' contro l'ostruzione in risposta a un segnale di comando mantenuto.

Per 'sbloccare' l'attuatore è necessario invertire il comando.

(Per l'impostazione della coppia vedi [tC] e [tO], pagine 22 e 23)

SEGNALE DI APERTURA IR NON PRESENTE

Bar OFF = Segnale di apertura IR presente.

SEGNALE DI CHIUSURA IR NON PRESENTE

Barra spenta = Segnale di chiusura IR presente.

COMANDO LOCALE IR DISATTIVATO

Barra spenta = Comando locale IR attivato.

Per operare l'attuatore localmente con il telecomando IR fare riferimento alla schermata di selezione di opzione [Or], sezione 9.14 a pagina 57.

[Or] deve essere selezionato su [On].

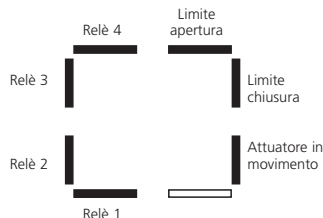
COMANDO REMOTO IR NON SELEZIONATO

Barra spenta = Comando remoto IR selezionato (solo attuatori antivandalismo).

Quando l'attuatore viene fornito senza controlli locali per applicazioni antivandalismo, la schermata di selezione di opzione [Or] deve essere impostata su [rE] per l'operazione a distanza (vedi sezione 9.14 a pagina 57).

Limiti di corsa, colonna centrale e uscite di segnalazione remota

H7



Schermata di aiuto 7

LIMITE DI APERTURA

Barra accesa = L'attuatore ha raggiunto il limite di apertura.

LIMITE DI CHIUSURA

Barra accesa = L'attuatore ha raggiunto il limite di chiusura.

ATTUATORE IN MOVIMENTO

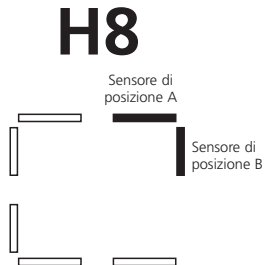
Barra accesa = L'attuatore è in movimento.

CONTATTI DI INTERRUZIONE S1, S2, S3, S4

Barra accesa = Contatto S in circuito chiuso.

H8 Sensori di posizione dell'attuatore

La barra lampeggia e dà una segnalazione in tempo reale (vedi sezione 9.2 [r1] a pagina 30 per la configurazione dei contatti S).



Schermata di aiuto 8

SENSORE DI POSIZIONE A

Rileva la rotazione dell'albero di uscita dell'attuatore. Utilizzato per il circuito di rilevamento della posizione. Il buon funzionamento del sensore è indicato dall'attivazione (e disattivazione) della barra 12 volte per giro di uscita. Quando il motore è in funzione, la durata dell'attivazione e quella della disattivazione devono essere uguali.

SENSORE DI POSIZIONE B

Rileva la rotazione dell'albero di uscita dell'attuatore. Utilizzato per il circuito di rilevamento della posizione. Il buon funzionamento del sensore è indicato dall'attivazione (e disattivazione) della barra 12 volte per giro di uscita.

Quando il motore è in funzione, la durata dell'attivazione e quella della disattivazione devono essere uguali.

Per i due sensori A e B, il buon funzionamento è indicato dalla tabella di verità qui riprodotta.

Per osservare questa funzione, selezionare il funzionamento manuale e girare il volantino dell'attuatore in senso orario, iniziando con tutti i sensori disattivati:

	IN SENSO ORARIO 30 gradi				
	→				
Sensore B	0	1	1	0	0
Sensore A	0	0	1	1	0

11.3 Diagnostica e configurazione a infrarossi

Gli attuatori IQT sono dotati di serie di un'interfaccia IrDA® (Infrared Data Association) che permette di eseguire diagnostica, analisi e configurazione in modo non intrusivo.

I software IQ Insight per PC e IQ Pocket Insight per PDA (Personal Digital Assistant) sono stati messi a punto per permettere alla configurazione dell'attuatore e al data logger on board di essere riconfigurati e analizzati. Un PC con IQ Insight o un PDA con IQ Pocket Insight possono essere utilizzati per interrogare l'attuatore per mezzo della comunicazione non intrusiva a infrarossi IrDA. Per maggiori informazioni visitare il sito www.rotork.com

In alternativa, il telecomando Rotork Setting Tool *Pro* di sicurezza intrinseca permette all'utilizzatore di estrarre e memorizzare file di configurazione e file del data logger dell'attuatore IQT nel telecomando stesso. I file memorizzati possono essere caricati, mediante un'interfaccia IrDA – USB, su un PC su cui sia installato il software Rotork IQ Insight, dove possono essere visionati, analizzati e memorizzati in un ambiente sicuro e pulito.

Utilizzando il telecomando Settig Tool *Pro*, si può eseguire la configurazione dell'attuatore su PC, memorizzarla nel telecomando, trasportarla all'attuatore e lì caricarla. Il telecomando Settig Tool *Pro* può trasferire la stessa configurazione a una serie di attuatori quando il settaggio è lo stesso per tutti. Si veda a pagina 70.

Per permettere la comunicazione con IQ Insight l'interfaccia IrDA dell'attuatore deve essere attivata.

L'impostazione di default per l'IrDA dell'attuatore IQT è **[On]**, che attiva l'IrDA.

Per disattivare l'IrDA e impedire l'accesso all'IrDA, utilizzare i tasti **+** o **-**. Il display cambierà e verrà visualizzato **[OF]**.


PREMERE IL TASTO 

L'opzione visualizzata lampeggerà (memorizzata) per indicare che è stata impostata.



I software IQ Insight e IQ Pocket Insight sono disponibili gratuitamente sul sito Internet di Rotork: www.rotork.com.

Presso Rotork è disponibile un kit che comprende un adattatore IrDa-USB e i driver per il collegamento a un PC. Il kit comprende anche il software IQ Insight. La comunicazione con il PDA avviene mediante la porta interna IrDa.

 **L'uso di un computer portatile o di un PDA con attuatori situati in zone pericolose sarà soggetto ai regolamenti locali. È responsabilità dell'utilizzatore procurarsi i consigli e i permessi necessari.**

I telecomandi Rotork Setting Tool e Rotork Setting Tool *Pro* sono omologati intrinsecamente sicuri (IS) e possono quindi essere usati in zone definite pericolose (vedi pagine 12 e 13).

Consigli agli utilizzatori finali sullo smaltimento del prodotto alla fine del suo ciclo di vita

Oggetto	Definizione	Note/esempi	Pericoloso	Riciclabile	Codice UE Rifiuti	Smaltimento
Batterie	Litio Alcaline Piombo/Acido	Batteria di scorta di IQ/IQT Telecomando Setting Tool Unità batteria fail safe	Si Si Si	Si Si Si	16 06 06 16 06 04 16 06 01	Richiedono un trattamento speciale prima dello smaltimento. Servirsi di specialisti di riciclaggio o di aziende specializzate nello smaltimento di rifiuti.
Apparecchiature elettriche ed elettroniche	Circuiti stampati Cavi	Tutti i prodotti Tutti i prodotti	Si Si	Si Si	20 01 35 17 04 10	Rivolgersi a specialisti di riciclaggio
Vetro	Lente/finestra	IQ/IQT omologato Cenelec. Prisma serie A	No	Si	16 01 20	Rivolgersi a specialisti di riciclaggio
Metalli	Alluminio Rame/Ottone Zinco Ferro/Acciaio Metalli misti	Riduttori e custodie della maggior parte dei prodotti Cavi, Colonne IQ (non tutte le dimensioni). Bobine di motori Anello frizione IQ e componenti associati Ingranaggi e riduttori (serie A e grandi IQ) Rotori di motori IQ	No No No No No	Si Si Si Si Si	17 04 02 17 04 01 17 04 04 17 04 05 17 04 07	Rivolgersi a specialisti di riciclaggio
Plastiche	Nylon riempito di vetro Non riempito	Coperchi, Componenti frizione IQT, Modulo base Ingranaggi	No No	No Si	17 02 04 17 02 03	Smaltire come rifiuti commerciali in generale. Rivolgersi a specialisti di riciclaggio
Olio	Minerale e cherosene misto Minerale Qualità alimentare	Lubrificazione del riduttore Lubrificazione del riduttore Lubrificazione del riduttore	Si Si Si	Si Si Si	13 07 03 13 02 04 13 02 08	Richiedono un trattamento speciale prima dello smaltimento. Servirsi di specialisti di riciclaggio o di aziende specializzate nello smaltimento di rifiuti.
Gomma	Guarnizioni e anelli a O	Guarnizioni della custodia e dell'albero	Si	No	16 01 99	Potrebbero richiedere un trattamento speciale prima di essere eliminati. Servirsi di aziende specializzate nello smaltimento dei rifiuti.

In ogni caso prima di smaltire i prodotti controllare i regolamenti locali.

⚠ ATTENZIONE: il pacco batteria contiene batterie al piombo ad alta capacità che potrebbero aver conservato la carica. Solo le persone competenti in virtù della loro formazione o esperienza dovrebbero rimuovere questi elementi. Per le procedure consigliate, contattare Rotork. (vedi pagina 84).

Olio	Dimensioni attuatore	Peso netto kg/lbs	Capacità olio litri/pt.-USA
<p>Gli attuatori della serie IQT sono riforniti in fabbrica all'80% con il fluido per trasmissioni automatiche (ATF) Texaco Texamatic 9330, e al 20% con cherosene. Si possono utilizzare lubrificanti ATFequivalenti che rispondano alla specifica Dexron® 2 o Mercon®. Per il funzionamento in temperature ambiente inferiori a -30°C / -22°F (Attuatori opzione bassa temperatura) deve essere usato Texaco 9330 + 80% BP SHF LT15</p>	IQT 125	23/51	0,5/1,1
	IQT 250	23/51	0,5/1,1
	IQT 500	23/51	0,5/1,1
	IQT 1000	37/82	0,75/1,6
	IQT 2000	37/82	0,75/1,6

In alternativa è disponibile olio lubrificante di grado alimentare: consultare Rotork.

BED

Tabella di conversione: sistema binario, esadecimale e decimale

BINARIO	ESA	DEC
0000 0000	00	0
0000 0001	01	1
0000 0010	02	2
0000 0011	03	3
0000 0100	04	4
0000 0101	05	5
0000 0110	06	6
0000 0111	07	7
0000 1000	08	8
0000 1001	09	9
0000 1010	0A	10
0000 1011	0B	11
0000 1100	0C	12
0000 1101	0D	13
0000 1110	0E	14
0000 1111	0F	15
0001 0000	10	16
0001 0001	11	17
0001 0010	12	18
0001 0011	13	19
0001 0100	14	20
0001 0101	15	21
0001 0110	16	22
0001 0111	17	23
0001 1000	18	24
0001 1001	19	25
0001 1010	1A	26
0001 1011	1B	27
0001 1100	1C	28
0001 1101	1D	29
0001 1110	1E	30
0001 1111	1F	31

BINARIO	ESA	DEC
0010 0000	20	32
0010 0001	21	33
0010 0010	22	34
0010 0011	23	35
0010 0100	24	36
0010 0101	25	37
0010 0110	26	38
0010 0111	27	39
0010 1000	28	40
0010 1001	29	41
0010 1010	2A	42
0010 1011	2B	43
0010 1100	2C	44
0010 1101	2D	45
0010 1110	2E	46
0010 1111	2F	47
0011 0000	30	48
0011 0001	31	49
0011 0010	32	50
0011 0011	33	51
0011 0100	34	52
0011 0101	35	53
0011 0110	36	54
0011 0111	37	55
0011 1000	38	56
0011 1001	39	57
0011 1010	3A	58
0011 1011	3B	59
0011 1100	3C	60
0011 1101	3D	61
0011 1110	3E	62
0011 1111	3F	63

BINARIO	ESA	DEC
0100 0000	40	64
0100 0001	41	65
0100 0010	42	66
0100 0011	43	67
0100 0100	44	68
0100 0101	45	69
0100 0110	46	70
0100 0111	47	71
0100 1000	48	72
0100 1001	49	73
0100 1010	4A	74
0100 1011	4B	75
0100 1100	4C	76
0100 1101	4D	77
0100 1110	4E	78
0100 1111	4F	79
0101 0000	50	80
0101 0001	51	81
0101 0010	52	82
0101 0011	53	83
0101 0100	54	84
0101 0101	55	85
0101 0110	56	86
0101 0111	57	87
0101 1000	58	88
0101 1001	59	89
0101 1010	5A	90
0101 1011	5B	91
0101 1100	5C	92
0101 1101	5D	93
0101 1110	5E	94
0101 1111	5F	95

BINARIO	ESA	DEC
0110 0000	60	96
0110 0001	61	97
0110 0010	62	98
0110 0011	63	99
0110 0100	64	100
0110 0101	65	101
0110 0110	66	102
0110 0111	67	103
0110 1000	68	104
0110 1001	69	105
0110 1010	6A	106
0110 1011	6B	107
0110 1100	6C	108
0110 1101	6D	109
0110 1110	6E	110
0110 1111	6F	111
0111 0000	70	112
0111 0001	71	113
0111 0010	72	114
0111 0011	73	115
0111 0100	74	116
0111 0101	75	117
0111 0110	76	118
0111 0111	77	119
0111 1000	78	120
0111 1001	79	121
0111 1010	7A	122
0111 1011	7B	123
0111 1100	7C	124
0111 1101	7D	125
0111 1110	7E	126
0111 1111	7F	127

BINARIO	ESA	DEC
1000 0000	80	128
1000 0001	81	129
1000 0010	82	130
1000 0011	83	131
1000 0100	84	132
1000 0101	85	133
1000 0110	86	134
1000 0111	87	135
1000 1000	88	136
1000 1001	89	137
1000 1010	8A	138
1000 1011	8B	139
1000 1100	8C	140
1000 1101	8D	141
1000 1110	8E	142
1000 1111	8F	143
1001 0000	90	144
1001 0001	91	145
1001 0010	92	146
1001 0011	93	147
1001 0100	94	148
1001 0101	95	149
1001 0110	96	150
1001 0111	97	151
1001 1000	98	152
1001 1001	99	153
1001 1010	9A	154
1001 1011	9B	155
1001 1100	9C	156
1001 1101	9D	157
1001 1110	9E	158
1001 1111	9F	159

BINARIO	ESA	DEC
1010 0000	A0	160
1010 0001	A1	161
1010 0010	A2	162
1010 0011	A3	163
1010 0100	A4	164
1010 0101	A5	165
1010 0110	A6	166
1010 0111	A7	167
1010 1000	A8	168
1010 1001	A9	169
1010 1010	AA	170
1010 1011	AB	171
1010 1100	AC	172
1010 1101	AD	173
1010 1110	AE	174
1010 1111	AF	175
1011 0000	B0	176
1011 0001	B1	177
1011 0010	B2	178
1011 0011	B3	179
1011 0100	B4	180
1011 0101	B5	181
1011 0110	B6	182
1011 0111	B7	183
1011 1000	B8	184
1011 1001	B9	185
1011 1010	BA	186
1011 1011	BB	187
1011 1100	BC	188
1011 1101	BD	189
1011 1110	BE	190
1011 1111	BF	191

BINARIO	ESA	DEC
1100 0000	C0	192
1100 0001	C1	193
1100 0010	C2	194
1100 0011	C3	195
1100 0100	C4	196
1100 0101	C5	197
1100 0110	C6	198
1100 0111	C7	199
1100 1000	C8	200
1100 1001	C9	201
1100 1010	CA	202
1100 1011	CB	203
1100 1100	CC	204
1100 1101	CD	205
1100 1110	CE	206
1100 1111	CF	207
1101 0000	D0	208
1101 0001	D1	209
1101 0010	D2	210
1101 0011	D3	211
1101 0100	D4	212
1101 0101	D5	213
1101 0110	D6	214
1101 0111	D7	215
1101 1000	D8	216
1101 1001	D9	217
1101 1010	DA	218
1101 1011	DB	219
1101 1100	DC	220
1101 1101	DD	221
1101 1110	DE	222
1101 1111	DF	223

BINARIO	ESA	DEC
1110 0000	E0	224
1110 0001	E1	225
1110 0010	E2	226
1110 0011	E3	227
1110 0100	E4	228
1110 0101	E5	229
1110 0110	E6	230
1110 0111	E7	231
1110 1000	E8	232
1110 1001	E9	233
1110 1010	EA	234
1110 1011	EB	235
1110 1100	EC	236
1110 1101	ED	237
1110 1110	EE	238
1110 1111	EF	239
1111 0000	F0	240
1111 0001	F1	241
1111 0010	F2	242
1111 0011	F3	243
1111 0100	F4	244
1111 0101	F5	245
1111 0110	F6	246
1111 0111	F7	247
1111 1000	F8	248
1111 1001	F9	249
1111 1010	FA	250
1111 1011	FB	251
1111 1100	FC	252
1111 1101	FD	253
1111 1110	FE	254
1111 1111	FF	255

Sulla targhetta dell'attuatore sono riportati i particolari delle approvazioni specifiche di quella unità

Europa: Zona pericolosa

ATEX (94/9/EC) II 2 GD c

Ex d IIB T4 Gb, Ex tb IIIC T120°C Db IP68

Temperatura -20 a +70°C (-4 a +158°F)

*Su richiesta da -30 a +70°C (-22 a +158°F), *Su richiesta da -40 a +70°C (-40 a +158°F),

*Su richiesta da -50 a +40°C (-58 a +104°F)

Ex d IIC T4 Gb, Ex tb IIIC T120°C Db IP68

Temperatura -20 a +70°C (-4 a +158°F)

*Su richiesta da -30 a +70°C (-22 a +158°F), *Su richiesta da -40 a +70°C (-40 a +158°F),

*Su richiesta da -50 a +40°C (-58 a +104°F)

Ex de IIB T4 Gb, Ex tb IIIC T120°C Db IP68

Temperatura -20 a +70°C (-4 a +158°F)

*Su richiesta da -30 a +70°C (-22 a +158°F), *Su richiesta da -40 a +70°C (-40 a +158°F),

*Su richiesta da -50 a +40°C (-58 a +104°F)

Ex de IIC T4 Gb, Ex tb IIIC T120°C Db IP68

Temperatura -20 a +70°C (-4 a +158°F)

*Su richiesta da -30 a +70°C (-22 a +158°F), *Su richiesta da -40 a +70°C (-40 a +158°F),

*Su richiesta da -50 a +40°C (-58 a +104°F)

Internazionale: Zona pericolosa

IEC. Exd IIB T4

IEC60079-0 e IEC60079-1 per Exd IIB T4

Temperatura -20 a +70°C (-4 a +158°F)

*Su richiesta da -30 a +70°C (-22 a +158°F), *Su richiesta da -40 a +70°C (-40 a +158°F),

*Su richiesta da -50 a +40°C (-58 a +104°F)

IEC. Exd IIC T4

IEC60079-0 e IEC60079-1 per Exd IIC T4

Temperatura -20 a +70°C (-4 a +158°F)

*Su richiesta da -30 a +70°C (-22 a +158°F), *Su richiesta da -40 a +70°C (-40 a +158°F),

*Su richiesta da -50 a +40°C (-58 to +104°F)

Stati Uniti: Zona pericolosa

FM. Classe 1, Divisione 1, Gruppi C, D, E, F, G zone pericolose.

Factory Mutual -Antideflagrante secondo NEC Articolo 500.

Temperatura da -30 °C a +60 °C (da -22 °F a +140 °F).

*Opzione da -40 °C a +60 °C (da -40 °F a +40 °F).

*Alternativa per zona pericolosa di gruppo B. Temperature: come per i gruppi C e D.

Canada: zona pericolosa

CSA EP. Classe 1, Divisione 1, Gruppi C e D zone pericolose.

Canadian Standard Association - Antideflagrante

Temperatura da -30 °C a +70 °C (da -22 °F a +158 °F).

*Opzione da -50 °C a +40 °C (da -58 °F a +104 °F).

*Alternativa per zona pericolosa di gruppo B. Temperature: come per i gruppi C e D.

Internazionale: non pericoloso

WT: tenuta stagna standard, BS EN 60529 :1992, IP68, 7 metri/72ore.

Temperatura da -30 °C a +70 °C (da -22 °F a +158 °F).

*Opzione da -40 °C a +70 °C (da -40 °F a +158 °F).

*Opzione da -50 °C a +40 °C (da -58 °F a +104 °F).

Stati Uniti: non pericoloso

NEMA 4, 4X e 6.

Temperatura da -30 °C a +70 °C (da -22 °F a +158 °F).

*Opzione da -40 °C a +70 °C (da -40 °F a +158 °F).

*Opzione da -50 °C a +40 °C (da -58 °F a +104 °F).

Canada: non pericoloso

CSA WT: Canadian Standard Association – A tenuta stagna.

Cablaggio e componenti in accordo alla normativa CSA Enclosure 4 and 4X.

Temperatura da -30 °C a +70 °C (da -22 °F a +158 °F).

*Opzione da -40 °C a +70 °C (da -40 °F a +158 °F).

*Opzione da -50 °C a +40 °C (da -58 °F a +104 °F).

Rotork può fornire attuatori che rispondono a norme nazionali non specificate in questa pagina. Per i particolari si prega di consultare Rotork.

Per il voltaggio dell'alimentazione fare riferimento alla targhetta dell'attuatore, e per il tipo di trasformatore adatto fare riferimento allo schema elettrico.

Per non invalidare l'omologazione all'uso in zone pericolose, impiegare esclusivamente i fusibili elencati qui di seguito:

Tutti i tipi di trasformatore

Fusibile FS3 – ATO 20A ad azione rapida

Trasformatore Tipo 1

Fusibile FS1 – Bussman TDC11, 250 mA, a prova di sovracorrente transitoria, 1.5"

Fusibile FS2 – Siba 70-065-65, 500 V, 5 A, a prova di sovracorrente transitoria, 1.5"

Trasformatore Tipo 2

Fusibile FS1 – Bussman TDC11, 150 mA, a prova di sovracorrente transitoria, 1.5"

Fusibile FS2 – Siba 70-065-65, 500 V, 5 A, a prova di sovracorrente transitoria, 1.5"

Trasformatore Tipo 3

Fusibile FS1 – Bussman TDC11, 150 mA, a prova di sovracorrente transitoria, 1.5"

Fuse FS2 – Siba 70-065-65, 500 V, 1.5 A, a prova di sovracorrente transitoria, 1.5"

Trasformatore Tipo 4

Fusibile FS1 – Bussman TDC11, 50 mA, a prova di sovracorrente transitoria, 1.5"

Fuse FS2 – Siba 70-065-63, 500 V, 1.5 A, a prova di sovracorrente transitoria, 1.5"

Solo attuatori ATEX

FS4 Bussman TDS (100mA – Quick blow) o fusibile Littell 217 (100 mA Quick blow)

Condizioni per l'impiego in sicurezza

- Di seguito sono le dimensioni strutturali massime delle giunzioni antifiama per attuatori omologati ATEX e IECEx.

DIMENSIONI MASSIME GIUNZIONI ANTIFIAMMA DELL'IQT

Giunzioni antifiama	Max. Spazio (mm)	Min. Lunghezza (mm)	Modello attuatore e dimensioni
Coperchio dei morsetti / alloggiamento riduttore	0.15	26.7	Tutti i modelli e dimensioni
Custodia alloggiamento morsetti (IIB)	0.20	25.9	Tutti i modelli e dimensioni
Custodia alloggiamento morsetti (IIC)	0.115	25.9	Tutti i modelli e dimensioni
Coperchio elettrico / alloggiamento riduttore	0.15	26.2	Tutti i modelli e dimensioni
Coperchio motore / alloggiamento riduttore	0.15	25.6	Tutti i modelli e dimensioni
Albero motore / protezione albero motore	0.24	25.2	Tutti i modelli e dimensioni
Protezione albero motore / alloggiamento riduttore	-0.05/0.00	25.0	Tutti i modelli e dimensioni
Albero encoder / boccola dell'albero encoder	0.24	25.2	Tutti i modelli e dimensioni
Boccola dell'albero encoder / alloggiamento riduttore	-0.05/0.00	25.0	Tutti i modelli e dimensioni

Nota: Il segno negativo indica una misura di interferenza.

- L'attuatore deve essere posizionato solo dove il rischio di impatto sulla finestra è basso.

Appendice A

EL Corsa Parziale - Limite

Il limite di fine corsa da cui inizierà e finirà il test della corsa parziale.

Il limite predefinito per la corsa parziale è Limite aperto, sotto test l'attuatore si sposterà automaticamente dal limite aperto alla posizione impostata e quindi tornerà alla posizione limite aperto.

Per impostare il limite chiuso per la corsa parziale **[EL]**, premere il tasto **+ o -** per passare da Aperto **[EL OP]** a Chiuso **[EL CL]**.

PREMERE IL TASTO  **.**



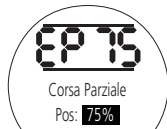
L'opzione di visualizzazione lampeggia **[Memorizzato]** per indicare che è stata impostata.

EP Corsa Parziale - Posizione

Una posizione può essere impostata tra l'1% e il 97% per fornire un set point all'interno della corsa a cui corre la corsa parziale.

Per impostare la posizione della corsa parziale, premere il tasto **+ o -** per scorrere tra l'1% e il 97%. È richiesta una corsa minima del 3% dal limite aperto per consentire all'attuatore di eseguire adeguatamente la corsa parziale.

PREMERE IL TASTO  **.**




L'opzione di visualizzazione lampeggia **[Memorizzato]** per indicare che è stata impostata.

Et Corsa Parziale - Timeout

La funzione di timeout consente di impostare un ragionevole lasso di tempo affinché la corsa parziale completi un ciclo. È possibile impostare un allarme per l'attivazione se il tratto non è stato completato entro il tempo impostato. Fare riferimento alla Sezione 9.2 (contatti di indicazione). Il timeout della corsa parziale deve essere impostato su un valore superiore a quello richiesto per completare la corsa parziale in condizioni operative normali.

Per impostare il timeout parziale della corsa, premere il tasto **+ o -** per scorrere verso l'alto o verso il basso a intervalli di 10 secondi.



Impostare il tempo richiesto e **PREMERE IL TASTO**  **.**

L'opzione di visualizzazione lampeggia **[Memorizzato]** per indicare che è stata impostata.

Assistenza e vendita Rotork

Se il vostro attuatore Rotork è stato installato e sigillato correttamente, funzionerà per anni senza darvi alcun problema.

Nel caso richiediate assistenza tecnica o parti di ricambio, Rotork vi assicura il migliore servizio del mondo. Rivolgetevi al vostro rappresentante Rotork locale, oppure direttamente allo stabilimento di produzione all'indirizzo indicato sulla targhetta, specificando il tipo di attuatore e il numero di serie.

Potrete trovare l'elenco completo della nostra rete mondiale di assistenza e vendita al nostro sito www.rotork.com

rotork®

Sede Centrale

Rotork
Brassmill Lane
Bath
BA1 3JQ

tel +44 (0)1225 733200
fax +44 (0)1225 333467
email mail@rotork.com

Ufficio Locale

Rotork Controls Italia
Viale Europa 17
Cusago (MI)
20090 - Italia

tel +39 02 9016711
fax +39 02 90390368
email rotork.italia@rotork.com

Rappresentante locale:



Note



Note



ATTENTION: RED PLASTIC PLUGS IN CONDUIT ENTRIES ARE FOR TRANSIT ONLY.
FOR LONG TERM PROTECTION FIT SUITABLE METAL PLUGS.

ATTENZIONE: I TAPPI IN PLASTICA ROSSA PER L'ENTRATA CAVI SONO SOLO
TEMPORANEI. PER UNA PROTEZIONE PERMANENTE SI PREGA DI SOSTITUIRILI
CON APPOSITI TAPPI METALLICI.

ATENCION: LOS TAPONES ROJOS DE PLASTICO EN LAS ENTRADAS DE CABLE
SON UNICAMENTE PARA TRANSPORTE. PARA PROTECCION PERMANENTE
COLOCAR TAPONES METALICOS APROPIADOS.

ACHTUNG: DIE ROTEN PLASTIKSTOPFEN SIND NUR FÜR DEN TRANSPORT
GEEIGNET. FÜR DAVERHAFTEN SCHUTZ SIND DIESE GEGEN GEEIGNETE
BLINDSTOPFEN AUSZÜTAUSCHEN.

ATTENTION: LES BOUCHONS PLASTIQUES ASSURENT UNE PROTECTION
TEMPORAIRE. POUR UNE PROTECTION DEFINITIVE UTILISER DES BOUCHONS
METALLIQUES.

注意：コンジット口の赤色プラグは、輸送用を目的としたプラグです。
長期に渡る保護の場合、適切なメタルプラグをご使用ください。

注意：接线端红色塑料封口仅为运输途中使用。
长期正常保护时请用金属封口。

주의: 배선인입구의 빨간색 플라스틱 플러그는 오직 임시용입니다.
오래 보관하기 위해서는 규격에 맞는 금속 플러그를 사용하십시오.

Precedentemente E175-3E. La nostra prassi è di migliorare costantemente i nostri prodotti, e quindi gli attuatori Rotork sono soggetti a modifiche senza preavviso. I prodotti e le informazioni tecniche più recenti sono disponibili sul nostro sito: www.rotork.com.

Il nome Rotork è un marchio registrato. Rotork riconosce tutti i marchi registrati. Pubblicato e prodotto nel Regno Unito da Rotork. POWTG1219