



® Via Circonvallazione, 10
13018 Valduggia (VC), Italy
Tel: +39 0163 47891
Fax: +39 0163 47895
www.vironline.com



CUTTER-AQ

RANGE

Start Up Guide



Rev. 200515

SOMMARIO

1	SICUREZZA.....	3
2	IMBALLAGGIO, STOCCAGGIO E MANUTENZIONE	3
	2.1 Imballaggio	3
	2.2 Stoccaggio	3
	2.3 Manutenzione	4
3	ASSEMBLAGGIO	5
4	OPERAZIONE DEL VOLANTINO DI EMERGENZA	6
5	MESSA IN SERVIZIO	6
	5.2 Test di connessione e test preliminare.....	6
	5.2 Trasm. di posizione tipo potenziometro (OPZIONALE) ..	7
	5.3 Trasmettitore di posizione tipo TAM (OPZIONALE)	9
	5.4 Resistenza anticondensa.....	11
6	IMPOSTAZIONI DEI LIMITI DI CORSA.....	11
	6.1 Impostazione camma	11
	6.2 Regolazione dei blocchi meccanici e delle camme.....	12
7	REGOLAZIONE DEI LIMITATORI DI COPPIA (solo AQ250/300/500)	14

1 SICUREZZA

Questo dispositivo è conforme agli standard attuali di sicurezza. L'installazione, la manutenzione e l'uso di questo strumento richiedono un personale qualificato ed esperto.

Si prega di leggere attentamente l'intero documento prima di montare e avviare l'attuatore.

2 IMBALLAGGIO, STOCCAGGIO E MANUTENZIONE

2.1 Imballaggio

Gli attuatori CUTTER-AQ sono consegnati in una scatola di cartone della stessa dimensione del dispositivo, che è posizionato all'interno di un involucro di cartone.

2.2 Stoccaggio

Gli attuatori devono essere tenuti in un luogo sicuro, pulito, asciutto e lontano da grandi sbalzi di temperatura.



- Evitare di posizionare l'attuatore direttamente sul pavimento.
- Controllare che le spine elettriche sulle entrate dei cavi siano correttamente strette.
- Controllare che le viti del coperchio siano strette correttamente per assicurare un sigillo resistente alle intemperie.

Gli attuatori CUTTER-AQ includono componenti elettrici e componenti lubrificati. Anche con una copertura resistente alle intemperie, se gli attuatori non vengono conservati correttamente, potrebbero verificarsi ossidazione ed altre alterazioni.



La resistenza anticondensa dovrebbe essere connessa ad un'alimentazione, specialmente se il luogo di immagazzinamento è umido (standard 230 VAC, se non diversamente specificato).

Cosa controllare dopo lo stoccaggio

1. Controllare visivamente l'attrezzatura elettrica.
2. Azionare manualmente i microinterruttori, i tasti, l'ingranaggio, etc. per assicurarsi del loro corretto funzionamento meccanico.
3. Attivare manualmente l'attuatore.

Cosa controllare sugli attuatori installati ma non collegati elettricamente

Se il periodo tra il montaggio e il collegamento elettrico sarà lungo bisognerà:

1. Controllare visivamente che le entrate dei cavi e la copertura siano saldamente chiusi.
2. In caso di installazione all'aperto, coprire il dispositivo con una pellicola protettiva di plastica.

Attuatori dotati di componenti elettronici

Lo stoccaggio a lungo termine di componenti elettronici non sotto tensione, aumenta il rischio di malfunzionamento. Non è consigliabile.

Se è strettamente necessario uno stoccaggio a lungo termine, prima di usare il dispositivo ti raccomandiamo caldamente una revisione delle schede elettroniche presso la nostra azienda.

2.3 Manutenzione

Questo attuatore presenta una lubrificazione a vita. Finché il dispositivo è correttamente montato e sigillato, non è richiesta nessuna manutenzione specifica.

Controllare una volta l'anno il funzionamento del motore e assicurarsi che il componente elettrico sia privo di condensa. L'attuatore inoltre è provvisto di un dispositivo anti-condensa che impedisce la formazione della stessa nel caso in cui il prodotto venisse utilizzato in un ambiente particolarmente umido.

3 ASSEMBLAGGIO

L'attuatore deve essere attaccato direttamente alla valvola usando bulloni adeguati o con un'interfacciagiuista.

Dopo l'assemblaggio, l'attuatore può funzionare in qualunque posizione.

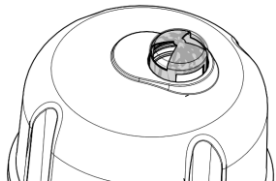


Comunque:

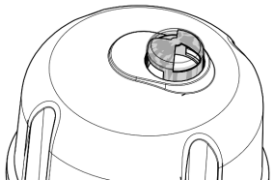
- Non sollevare l'attuatore con il volantino per evitare danni degli ingranaggi interni.
- I dispositivi di tenuta dei cavi non devono essere orientati verso l'alto (per evitare infiltrazioni d'acqua).

Cambiare l'indicazione di direzione di chiusura

Secondo il nostro standard, l'attuatore CUTTER-AQ è configurato per chiudersi in senso orario. Se fosse necessaria una chiusura in senso antiorario, è possibile cambiare l'orientamento del tappo dell'indicatore di posizione.



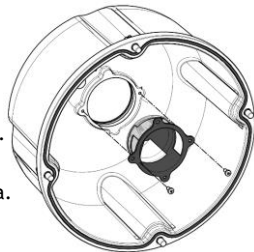
**Orientamento standard
dell'indicatore**
per chiusura oraria



**Orientamento inverso
dell'indicatore**
per chiusura antioraria

Come cambiare l'orientamento del tappo

1. Smontare la copertura e poi il tappo.
2. Ruotare il tappo di 90°.
3. Rimontare il tappo e poi la copertura.



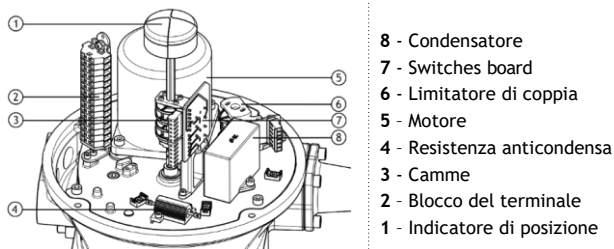
4 OPERAZIONE DEL VOLANTINO DI EMERGENZA

Gli attuatori CUTTER-AQ presentano un volantino per le operazioni di emergenza.

Per evitare potenziali danni durante l'operazione elettronica, i volantini CUTTER-AQ presentano una maniglia pieghevole: puoi piegarla durante l'operazione elettronica e distenderla se hai bisogno di azionare l'attuatore manualmente.

5 MESSA IN SERVIZIO

5.2 Test di connessione e test preliminare



Per procedere con il collegamento, rimuovere la copertura e far passare i fili attraverso le entrate dei cavi M20.

Si prega di far riferimento al diagramma allegato di collegamento per la numerazione dei terminali.

Sia gli interruttori dei limiti di coppia che le protezioni termiche devono essere integrate sul pannello di controllo per evitare potenziali danni all'attuatore o alle valvole.

Cosa controllare dopo il collegamento

Una volta che il collegamento dell'attuatore è completato, si prega di controllare i seguenti punti:

1. Assicurarsi che il voltaggio dell'alimentazione sia conforme alle indicazioni sull'etichetta a lato dell'attuatore.
2. Controllare che tutti i connettori o bulloni dei cavi siano correttamente stretti.
3. Girare manualmente la valvola su una posizione intermedia.
4. Azionare elettricamente la rotazione in senso antiorario e controllare che il motore ruoti nella direzione giusta.
5. Premere manualmente sull'interruttore del fine corsa, successivamente il motore dovrebbe fermarsi.
6. Ripetere i passaggi 4 e 5 in direzione oraria.



- Se viene rilevato qualche guasto durante questa fase, si prega di controllare di nuovo l'intero collegamento.

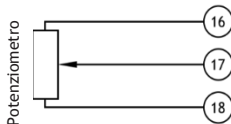
5.2 Trasm. di posizione tipo potenziometro (OPZIONALE)

Il potenziometro usato per la ricopia di posizione dell'attuatore è trascinato dal movimento del blocco camme dei fine-corsa.

Per chiusura in senso orario:

- la posizione 0% indica una valvola chiusa.
- la posizione 100% indica una valvola aperta.

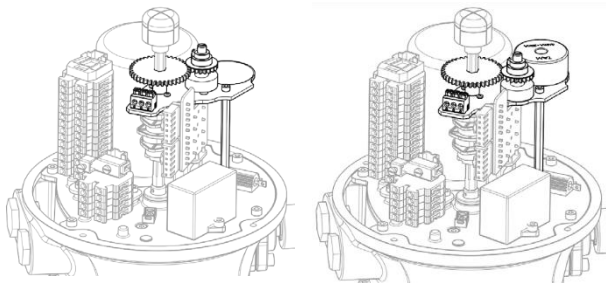
Il valore della resistenza viene misurato tra i morsetti 16 e 17.



Come settare il potenziometro

Puoi impostare lo zero del potenziometro con la vite 0%. Usare un cacciavite a testa piatta per girare questa vite.

1. Portare l'attuatore sulla posizione CHIUSO.
2. Togliere la vite di bloccaggio del pignone posizionario.
3. Girando il suo albero, sistemare il potenziometro così che il valore di resistenza superi lo 0 Ohm e regolarmente aumenti, poi girare all'indietro per raggiungere il valore più vicino a 0 Ohm. Stringere indietro la vite di bloccaggio del pignone posizionario.
4. Portare l'attuatore sulla posizione APERTO e annotare il valore della resistenza che corrisponde alla posizione 100%.
5. Tornare sulla posizione CHIUSO e controllare che la resistenza mostri un valore ripetibile vicino a zero per la posizione 0%.



*Trasmittitore di posizione tipo potenziometro (sinistra) &
Trasmittitore di posizione tipo TAM(destra)*

Inversione del segnale

Per cambiare la direzione della variazione del segnale, invertire i cavi del potenziometro sul blocco dei terminali (per una connessione su 16/17/18, inverti 16 e 18).

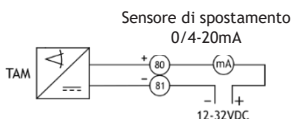
5.3 Trasmettitore di posizione tipo TAM (OPZIONALE)

Il trasmettitore TAM distribuisce un segnale in corrente variabile da 4 a 20 mA linearmente proporzionale alla posizione angolare della valvola.

Connessioni elettriche

Effettuare i collegamenti elettrici in conformità al diagramma di connessione.

Si dovrebbe fornire un'alimentazione filtrata o stabilizzata in una gamma da 12 a 32 VDC. Nella tabella sottostante vengono elencati i valori massimi ammissibili di resistenza:



Rifornimento DC (Volt)	Massima resistenza ammissibile (Ohm)
12	150
24	750
32	1050

Inversione della direzione del segnale

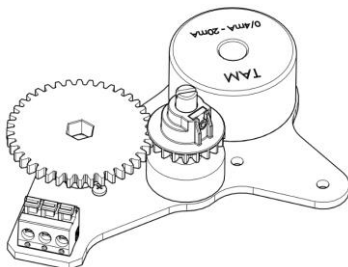
Il trasmettitore TAM, fornito con un attuatore che chiude in senso orario, fornisce un segnale che va da dalla posizione di apertura alla posizione di chiusura.

Se viene richiesta una variazione del segnale in direzione di rotazione opposta, muovere i due cavalierini sulla tavola vicino al potenziometro:

- Segnale diretto: cavalierini su 1-3 e 2-4
- Segnale invertito: cavalierini su 1-2 e 3-4

Come impostare il trasmettitore di posizione TAM

1. Collegare un milliamperometro sui morsetti.
2. La regolazione deve iniziare sempre da 0/4 mA.
3. Portare l'attuatore nella posizione corrispondente a 0/4 mA (posizione CHIUSO).
4. Togliere la vite di bloccaggio del pignone del potenziometro. Regolare l'albero del potenziometro, fino al punto in cui la corrente in uscita raggiunga un valore minimo.



5. Girare all'indietro finché il valore di corrente non aumenta regolarmente, poi girare nuovamente in senso inverso e fermarsi non appena viene raggiunto il valore minimo precedentemente individuato, e serrare nuovamente la vite di bloccaggio del pignone del potenziometro.

Il potenziometro è così posizionato all'inizio del suo percorso.

6. Successivamente usare la vite di regolazione segnata come **0/4mA** per regolare la corrente su un valore più vicino possibile a 0/4 mA.
7. Posizionare l'attuatore in una posizione che corrisponda a 20 mA (posizione aperto).
8. Girare la vite segnata **20mA** per leggere esattamente 20 mA sul milliamperometro.
9. Tornare indietro alla posizione chiuso e controllare che, per la posizione di 0%, il segnale di corrente mostri un valore ripetibile vicino a 0/4 mA.

5.4 Resistenza anticondensa

Ogni attuatore include un resistore di riscaldamento.

Non appena l'attuatore viene installato, si suggerisce di attivare il resistore per evitare la condensa.



- Ricollocare immediatamente il coperchio nella posizione iniziale, dopo averla attivata ed assicurarsi che la sua guarnizione sia pulita. Non lasciare mai i componenti elettrici dell'attuatore privi della loro copertura di protezione.
- In caso di infiltrazione di acqua:
 - Asciugare i componenti elettrici prima di rimettere la copertura.
 - Controllare l'isolamento elettrico.

6 IMPOSTAZIONI DEI LIMITI DI CORSA

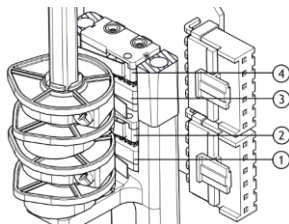
L'attuatore ha un'impostazione di fabbrica di corsa a 90°. Esso include inoltre due dispositivi per limitare la corsa:

- Le camme sono utilizzate per togliere alimentazione al motore una volta raggiunta la posizione settata in precedenza o segnalare una posizione di fine corsa.
- I blocchi meccanici fermano meccanicamente la rotazione per proteggere la valvola in caso di superamento di corsa. **Non devono essere usati come limiti di corsa.**

6.1 Impostazione camma

La camma ruota con l'albero di uscita che innesca un interruttore, spingendo sulla sua leva.

L'orientamento delle camme è un'impostazione di fabbrica, tuttavia, se necessario, può essere modificata durante il processo di settaggio attuatore.



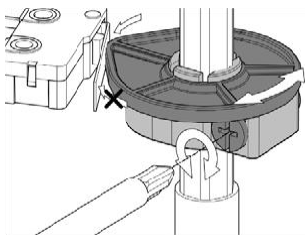
Rep.	Funzione	Status primadell'installazione
1	Fine corsa in senso orario	Pre-collegato, camma pre-impostata
2	Fine corsa in senso anti orario	Pre-collegato, camma pre-impostata
3	Segnalazione oraria	Collegare, impostare
4	Segnalazione anti oraria	Collegare, impostare

Come regolare una singola camma



Fare attenzione che le camme raggiungano la leva in base alla direzione di inclinazione. In caso contrario si potrebbe danneggiare l'interruttore.

Raggiunta la posizione desiderata della potenza dell'attuatore:



1) Girare la vite di regolazione della camma corrispondente con un cacciavite a taglio o a stella.

Il disco della camma girerà.

2) Regolare il disco della camma fino a sentire un click dall'interruttore. Esso indica l'innesco dell'interruttore.



Se l'attuatore viene consegnato provvisto di una valvola, il fornitore della valvola dovrebbe eseguire le impostazioni seguenti.

6.2 Regolazione dei blocchi meccanici e delle camme

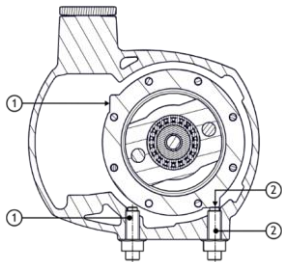
Sugli interruttori degli attuatori CUTTER-AQ possono essere impostate sia le camme che i blocchi meccanici.

L'attuatore si blocca sulla posizione aperta e chiusa quando l'interruttore del fine corsa viene premuto.

Impostazioni del fine corsa

Ther 1 blocchi meccanici (1: senso antiorario - 2: senso orario) evitano un superamento della corsa in caso di operazione col volantino manuale.

È possibile una regolazione dei fermi meccanici entro un limite di massimo $\pm 2^\circ$. Queste viti sono collocate nella parte più bassa dell'attuatore.



Come regolare le camme e i blocchi meccanici in entrambe le direzioni



Un giro della vite equivale a una variazione dell'angolo di 4° in uscita all'attuatore.

Regolazione del blocco meccanico in senso orario

1. Allentare il dado che corrisponde al blocco meccanico in senso orario e ruotare il blocco meccanico due giri all'indietro.
2. Portare l'attuatore nella posizione di limite di corsa in senso orario.
3. Mettere in contatto il blocco meccanico in senso orario e poi allentarlo di 1.5 giri.
4. Stringere di nuovo il dado per mantenere il blocco meccanico in posizione.

Regolazione della camma del fine corsa orario

5. Settare la camma che corrisponde al fine corsa oraria.

Regolazione della camma del fine corsa di segnalazione in senso orario (se collegato)

6. Girare leggermente la camma in senso antiorario usando il dispositivo manuale di limitazione.
7. Regolare la camma che corrisponde all'interruttore di segnalazione antioraria.

Impostazioni antiorarie

8. Allentare il dado che corrisponde al blocco meccanico antiorario e girare il blocco meccanico due volte all'indietro.
9. Portare l'attuatore nella posizione del limite di corsa antioraria.
10. Eseguire nuovamente i passaggi di regolazione per la direzione antioraria da 3 a 7.

Esegui le operazioni complete di chiusura e apertura delle valvole elettriche. E' obbligatorio che il motore si blocchi sull'interruttore del fine corsa e non sul blocco meccanico (controllare che sia disponibile una corsa aggiuntiva verso il blocco con il volantino).

7 REGOLAZIONE DEI LIMITATORI DI COPPIA (solo AQ250/300/500)

L'attuatore è protetto da un dispositivo che limita l'utilizzo in caso di superamento della coppia.

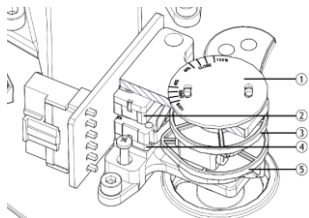


Se l'attuatore si ferma in una posizione che non è quella desiderata, si prega di controllare che l'attuatore non abbia raggiunto blocchi meccanici o che la valvola non abbia punti inceppati.

Gli attuatori sono impostati e testati in azienda in base alla coppia dichiarata sugli ordini. Se non viene specificata nessuna coppia, l'attuatore viene provvisto di limitatori di coppia massima che l'attuatore può fornire. In entrambi i casi, puoi regolare il limitatore di coppia come necessario.

Funzionamento del limitatore della coppia

Si prega di controllare i componenti di regolazione della coppia qui sotto.



- 5 - Camma di direzione oraria
- 4 - Interruttore di senso orario
- 3 - Camma di direzione antioraria
- 2 - Interruttore di senso antiorario
- 1 - Disco con scala per settaggio coppia

Il limitatore della coppia è innescato come in fig.(3) e (5), le camme innescano i loro interruttori corrispondenti come in fig.(2) e (4) si inverte quando ruotano.

Il disco per il settaggio della coppia fig.(1) permette di regolare il limite della coppia per entrambe le direzioni. È possibile settarla tra il 40% e il 100% della coppia massima che si può ottenere dall'attuatore.

Per regolare la coppia, impostare la freccia della camma in modo che corrisponda alla percentuale di coppia desiderata.



Il disco della coppia è un'impostazione di fabbrica ed è un riferimento per la regolazione delle camme. Non modificare la sua posizione o non sarai più in grado di regolare in modo accurato il limitatore della coppia.