

## ATTUATORI ELETTRICI MOD. VB015 MANUALE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

### INDICE

- 1.0 - AVVERTENZE
- 2.0 - DATI GENERALI
- 2.1 - CARATTERISTICHE TECNICHE
- 2.2 - DATI ALIMENTAZIONE ELETTRICA E CONSUMI
- 3.0 - CAMPO DI APPLICAZIONE
- 4.0 - COLLEGAMENTO ELETTRICO
- 4.1 - APERTURA CUSTODIA ATTUATORE ELETTRICO
- 4.2 - COLLEGAMENTO ELETTRICO A 12-24V AC/DC
- 4.3 - COLLEGAMENTO ELETTRICO A 100-240V AC
- 4.4 - COLLEGAMENTO SEGNALI AUSILIARI DI FINE-CORSA
- 4.5 - SCHEMA ELETTRICO
- 4.6 - REGOLAZIONE MOVIMENTO DELL'ATTUATORE
- 4.7 - CHIUSURA CUSTODIA ATTUATORE ELETTRICO
- 5.0 - AZIONAMENTO IN EMERGENZA
- 6.0 - MANUTENZIONE
- 7.0 - AUTOMAZIONE VALVOLE
- 8.0 - TRASPORTO E STOCCAGGIO
- 9.0 - SMALTIMENTO DEGLI ATTUATORI A FINE VITA

### 1.0 Avvertenze

- Leggere queste istruzioni prima di operare qualsiasi intervento sull'attuatore. I danni causati dall'inosservanza di queste istruzioni non sono coperti da garanzia.
- Questa documentazione deve essere conservata in luogo asciutto e disponibile a tutti per la consultazione.
- L'installazione e la manutenzione dell'attuatore elettrico deve essere opera solo ed esclusivamente di personale qualificato ed esperto.
- Prima di procedere al collegamento elettrico, verificare l'efficienza del sistema di messa a terra dell'impianto.
- Controllare sempre che la tensione di alimentazione sia compresa tra quelle indicate nell'etichetta posta sull'esterno dell'attuatore.
- Prima di effettuare qualsiasi manutenzione all'attuatore, assicurarsi di aver interrotto l'alimentazione elettrica.
- La Valbia s.r.l. si riserva di modificare i dati e le caratteristiche del presente manuale senza preavviso nell'ambito di un costante aggiornamento e miglioramento tecnologico.

**ATTENZIONE:** la parte meccanica ed elettronica, secondo le quali il dispositivo è stato progettato non sono ammissibili di modifiche.

### 2.0 Dati generali

DOCUMENTAZIONE	UNITÀ	VALORE
Scopo del dispositivo	-	Attuatore elettrico
Grado di protezione dell'involucro	-	IP65
Limiti della temperatura ambiente	°C	-20 °C ÷ +55 °C
Tensione nominale di impiego (contatti ausiliari)	V	240 Vac / 30 Vdc
Corrente nominale (contatti ausiliari)*	A	1 A @ 240Vac - 1 A @ 30 Vdc (Carico resistivo)
Sezione dei conduttori dei morsetti di connessione	mm²	0,5 + 1,5
Coppia massima di serraggio delle viti dei morsetti	Nm	0,5
Coppia massima di serraggio delle viti del coperchio	Nm	2,5
Classe di protezione contro la scossa elettrica	-	Classe II
Metodo di bloccaggio dei cavi	-	Pressacavi PG11(Ø cavo 5 + 10 mm)
Tipo azione	-	Tipo 1
Grado di inquinamento	-	Grado III
Categoria di sovratensione	-	III

Prodotto conforme alle direttive comunitarie 2014/35/UE (LVD), 2014/30/UE (EMC).

USE 60° C/75° C COPPER (Cu) CONDUCTOR AND WIRE SIZE 14 AWG, STRANDED OR SOLID. THE TERMINAL TIGHTENING TORQUE OF (6) LB PER IN.

### 2.1 Caratteristiche tecniche attuatori elettrici

- L'attuatore elettrico VB015 è dotato di una resistenza di riscaldamento sempre alimentata.
- Le due versioni di attuatore 12-24V ac/dc e 100-240V ac sono dotate di motore a 24V. Nel caso in cui all'attuatore venisse opposta un momento torcente superiore al valore massimo previsto, l'attuatore si blocca mantenendo uno stato di "stress" dal circuito elettronico di limitazione della corrente.
- La versione a 12V e 24V AC/DC prevede, nel caso in cui il momento torcente superi il valore massimo previsto, un blocco elettronico automatico mediante lo stacco della alimentazione elettrica al motore.
- Questo stato di protezione mantiene fermo l'attuatore elettrico fino a che non si procede mediante nuovo impulso elettrico per la manovra.

### 2.2 Dati alimentazione elett. / consumo

MOD.	VB015		
	12V ac/dc	15Nm	24V ac/dc
Tensione nominale	12V ac/dc	15Nm	24V ac/dc
Coppia nominale	15Nm	15Nm	15Nm
Corrente assorbita	1,2A	0,6A	0,3-0,19A
Potenza assorbita	15VA	15VA	30-46VA
Frequenza	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Ciclo operativo	50% ac - 75% dc	50% ac - 75% dc	75% ac
Tempo rotazione 0°-90° (sec)	10	10	10

### 3.0 Campo di applicazione

Gli attuatori elettrici VALBIA, sono stati progettati e collaudati per l'automazione di valvole a sfera e farfalla per il settore industriale. Gli attuatori sono disponibili in versione standard con angolo di rotazione 0°-90°. E' possibile richiedere attuatori con angoli di rotazione 0°-180°. Per impieghi diversi da quelli citati e' necessario consultare il personale commerciale di VALBIA.

### 4.0 Collegamento elettrico

Il collegamento elettrico va effettuato direttamente all'interno dell'attuatore, facendo passare il cavo (diam. 5+10 mm) attraverso uno dei 2 pressacavi esterni PG11 (IP68) e quindi è necessario aprire la custodia superiore in modo da accedere alla morsetteria posta sulla scheda elettronica di alimentazione. Prestare attenzione durante la fase di cablaggio e di taratura dei fine corsa elettromeccanici, affinché fluidi o altre sostanze non entrino in contatto con la parte elettronica, inoltre prima di procedere al montaggio della custodia superiore, accertarsi che la guarnizione di tenuta sia nella apposita sede e non vi siano corpi estranei che possano compromettere la perfetta tenuta dell'involucro.

**ATTENZIONE:** Gli attuatori elettrici Valbia, possono funzionare in qualsiasi posizione, tuttavia si sconsiglia una installazione dove i pressacavi siano rivolti verso l'alto. Questa posizione potrebbe non garantire una perfetta tenuta sui cavi. Nel caso fossero previsti tempi diversi tra il montaggio dell'attuatore e il rispettivo collegamento elettrico, assicurarsi la chiusura ermetica delle entrate dei cavi.

### 4.1 Apertura dell'attuatore (fig.1)

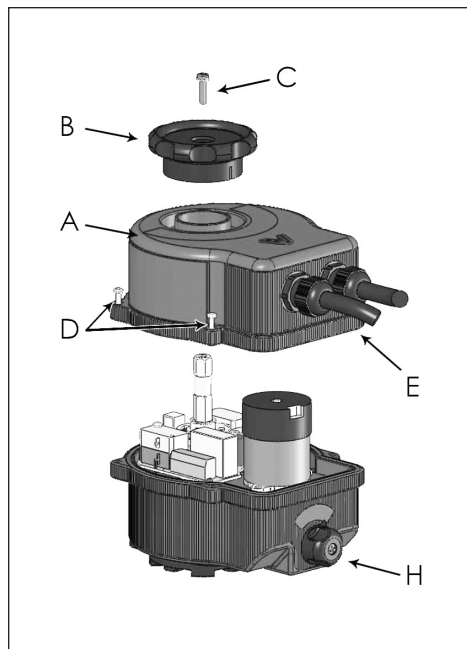


Fig.1 Vista esterna dell'attuatore

- Rimuovere l'indicatore di posizione "B" mediante allentamento della vite "C".
- Svitare le viti "D" per rimuovere il coperchio superiore "A".
- Sollevare verticalmente il coperchio "A" per evitare urti alle parti elettriche interne.
- Inserire il cavo elettrico (diam. 5+10 mm) dall'alimentazione attraverso gli appositi pressacavi "E" (PG11).
- Procedere al collegamento dei cavi nell'apposita morsetteria "F" seguendo lo schema elettrico (vedi anche etichetta applicata all'interno della custodia) secondo le varie tensioni (vedi 4.2 e 4.3).

### 4.2 Collegamento elettrico (fig. 2)

Collegamento elettrico 12V e 24V AC 50/60 Hz

- Il cavo del segnale di "chiusura (rotazione oraria)" va collegato al contatto "1" (morsetteria "F")
- Il cavo del segnale di "apertura (rotazione antioraria)" va collegato al contatto "2" (morsetteria "F")
- Il cavo del segnale "neutro" va collegato al contatto "3" (morsetteria "F")
- Per l'alimentazione della resistenza di riscaldamento, collegare il contatto "4" (morsetteria "F") come riportato nello schema elettrico

Collegamento elettrico 12V e 24V DC

- Collegare il contatto "1" al contatto "2" (morsetteria "F").
- Collegare il contatto "1" al contatto "4" per l'alimentazione della resistenza anti-condensa.
- Per il comando di "apertura" (rotazione antioraria) collegare il polo positivo al contatto "1" e il polo negativo al contatto "3" (morsetteria "F").
- Per il segnale di "chiusura" (rotazione oraria) collegare il polo negativo al contatto "1" e il polo positivo al contatto "3" (morsetteria "F").

**ATTENZIONE:** L'attuatore elettrico VB015 alimentato a 12 e 24V AC/DC, essendo a doppio isolamento non necessita messa a terra.

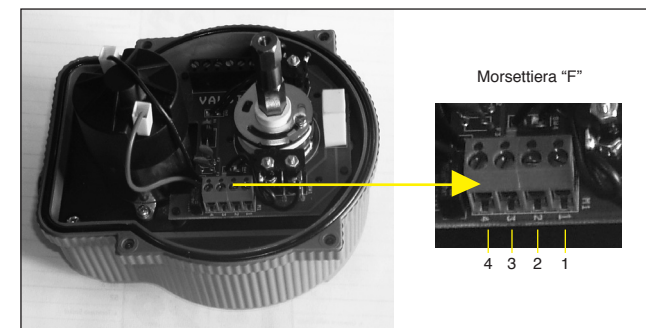


Fig.2 Scheda alimentazione 12 e 24V AC/DC e particolare del morsetto "F"

### 4.3 Collegamento elettrico per modelli con alimentazione a 100-240V AC 50/60Hz (fig. 3)

- Il cavo del segnale di "chiusura (rotazione oraria)" va collegato all'ingresso 1 della morsetteria "F".
- Il cavo del segnale di "apertura (rotazione antioraria)" va collegato al contatto 2 della morsetteria "F".
- Il cavo del segnale di "comune" va collegato al contatto 3 della morsetteria "F".
- Il cavo di alimentazione (100-240V AC) va collegato ai contatti 5 e 6.
- La resistenza di riscaldamento è automaticamente alimentata dall'elettronica.

**ATTENZIONE :** L'attuatore elettrico VB015 alimentato a 100-240V AC, essendo a doppio isolamento non necessita messa a terra. Evitare di collegare tensioni esterne ai contatti 1-2-3 della morsetteria "F".

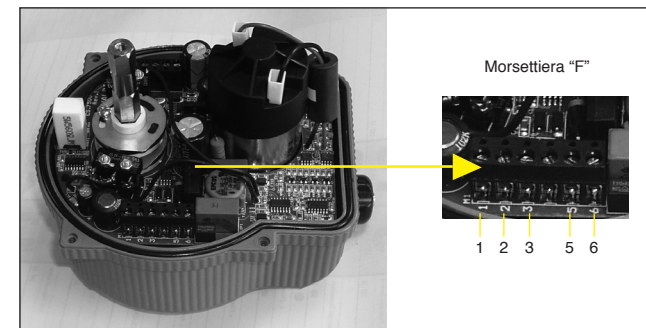


Fig.3 Scheda alimentazione 100-240V AC e particolare del morsetto "F"

### 4.4 Collegamento segnali ausiliari di fine-corsa

Sono presenti 2 contatti ausiliari di finecorsa (contatto pulito SPDT) disponibili sulla morsetteria "G" che è possibile collegare per dare segnalazioni all'utente finale.

- Collegarsi alla morsetteria "G" tra i contatti:
- "7" e "8" per ottenere il segnale di avvenuta chiusura.
- "11" e "12" versione 12-24V ac/dc. mentre "10" e "11" versione 100-240V ac per ottenere il segnale di avvenuta apertura.

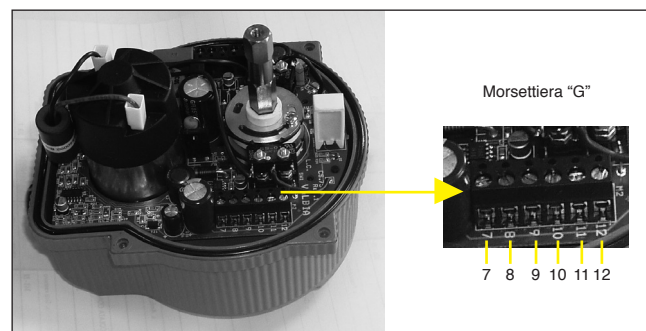


Fig.4 Vista morsetteria "G" per collegamento segnali ausiliari

### 4.5 Schemi elettrici (fig.5)

La figura seguente mostra gli schemi elettrici (presenti anche all'interno della custodia) da seguire per il corretto cablaggio degli attuatori. I finecorsa POS1 e POS2, quando vengono premuti determinano l'arresto del motore e quindi il termine della manovra di apertura o di chiusura.

**ATTENZIONE:** per il comando PIN 1-2-3 si suggerisce:

- L'utilizzo di un comando statico optoisolato.
- Utilizzare appositi cavi e accorgimenti sull'impianto per minimizzare gli effetti delle capacità parassite.

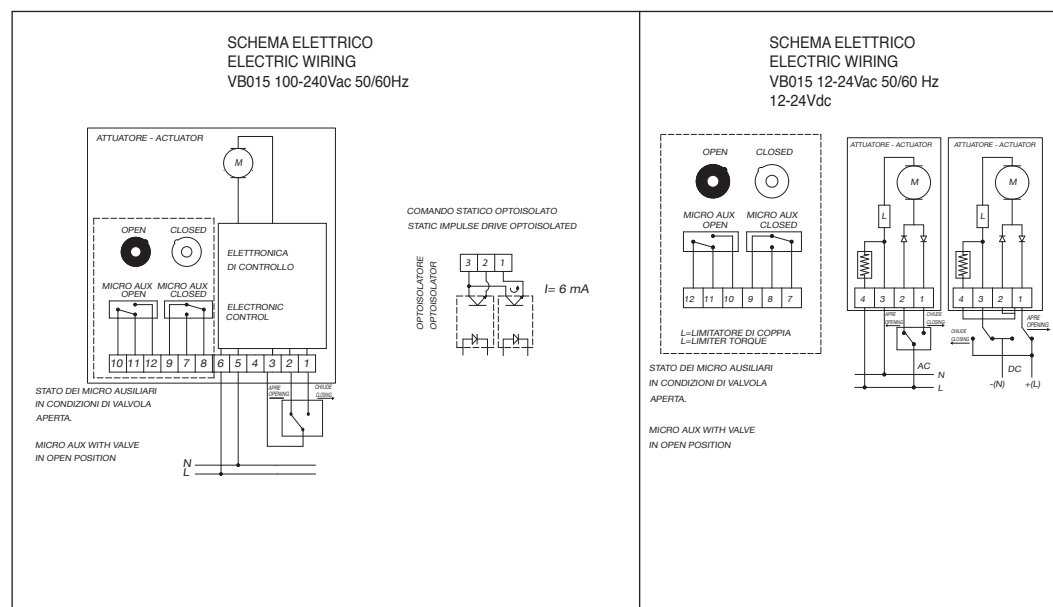


Fig. 5 Schemi elettrici di collegamento attuatori

### 4.6 Regolazione movimento dell'attuatore (fig.6)

La procedura per la regolazione del movimento è la seguente:

1. Assicurarsi che non vi sia l'alimentazione elettrica.
2. Togliere il coperchio superiore dell'attuatore (vedi istruzioni paragrafo 4).
3. Assicurarsi che il dispositivo da manovrare (es. valvola) sia nella posizione di "APERTO".
4. L'attuatore elettrico VB015 è dotato di 2 dischi portacamme di cui quello superiore "2" aziona i micro di fine corsa di comando "aperto" e "chiuso", mentre quello inferiore "1" aziona i fine corsa ausiliari utilizzabile per la segnalazione di avverta apertura e chiusura. Per ogni portacamme sono presenti una camma di colore nero (regolazione apertura) e una camma di colore bianco (regolazione chiusura), le 2 camme sono fissate tramite una vite "3".

**ATTENZIONE:** durante l'installazione si raccomanda la verifica dell'allineamento delle camme dei contatti ausiliari di fine corsa mediante un misuratore di continuità elettrica/tester.

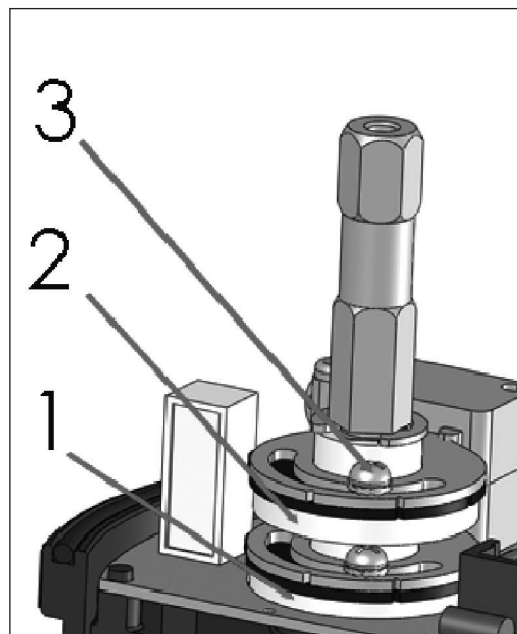


Fig. 6 Camme di fine corsa

### 4.7 Chiusura custodia attuatore elettrico (fig.1)

- Effettuati i cablaggi, procedere al montaggio della custodia "A", facendo attenzione a non urtare le parti elettriche.
- Rimontare l'indicatore di posizione "B" su "OPEN" bloccandolo con la vite "C".
- Assicurare il serraggio dei cavi avvitando il pressacavo "E".
- Completare la chiusura della custodia "A" avvitando le viti "D".

### 5.0 Azionamento di emergenza

Gli attuatori elettrici VB015, sono dotati di un volantino esterno "B" con indicatore di posizione, mediante il quale è possibile effettuare manualmente le operazioni di apertura e di chiusura.

L'inserimento della manovra manuale, avviene agendo sulla manopola esterna "H" ruotandola in posizione "MAN", a questo punto è possibile effettuare la manovra manuale desiderata agendo sul volantino "B". Per ripristinare la funzione di automatico, riportare la manopola "H" in posizione "AUTO".

Non utilizzare il meccanismo di intervento manuale quando l'attuatore è alimentato.

### 6.0 Manutenzione

L'attuatore elettrico non necessita di alcuna manutenzione. La lubrificazione interna del cinematismo è sufficiente alla vita stessa dell'attuatore. Per una pulizia esterna, si consiglia utilizzare detergenti a moderato grado di aggressività chimica. In caso di danneggiamento o problemi di funzionamento, si raccomanda di rimandare l'attuatore a Valbia in modo che il ns. personale tecnico possa effettuare i controlli necessari. La Valbia s.r.l. declina ogni responsabilità e garanzia su attuatori riparati da terzi.

### 7.0 Automazione valvole

L'assemblaggio meccanico tra l'attuatore elettrico e il componente da attuare (es. valvola) può essere effettuato in maniera diretta o mediante un kit montaggio.

In entrambi i casi, si dovrà accertare il perfetto allineamento e le corrette dimensioni delle parti soggette alla trasmissione di potenza in modo da escludere sollecitazioni assiali che potrebbero danneggiare valvola e attuatore elettrico. Tutti gli attuatori Valbia sono conformi alla norma EN ISO 5211-DIN 3337. Per una corretta automazione della valvola, è necessario individuare nella gamma degli attuatori elettrici Valbia, il modello che sviluppi una coppia sovradimensionata almeno di un 25% rispetto alla coppia di spunto massimo della valvola.

**ATTENZIONE:** non sollevare o movimentare mai la valvola motorizzata utilizzando l'attuatore elettrico come punto di presa o di aggancio. Non sollevare mai l'attuatore dal volantino.


### 8.0 Trasporto e stoccaggio

Gli attuatori elettrici Valbia vengono forniti in apposite scatole di cartone aventi la necessaria robustezza per un normale trasporto. Maneggiare con cura e mantenere integro l'involucro fino al momento in cui si procede all'installazione dell'attuatore. Lo stoccaggio degli attuatori, richiede un ambiente coperto, asciutto e aereato, nonché protetto dagli sbalzi di temperatura.

**ATTENZIONE:** non sollevare o movimentare mai l'attuatore dal volantino.

### 9.0 Smaltimento degli attuatori a fine vita

Tutti gli attuatori elettrici VALBIA sono progettati in modo che una volta giunti a fine vita possano essere smontati completamente, separando i vari materiali ed avviandoli a corretto smaltimento e/o recupero, in base a quanto previsto dalle seguenti direttive Europee 2011/65/UE e 2012/19/UE, relative alla restrizione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché alla gestione dei rifiuti.

 Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura indica che il prodotto alla fine della propria vita utile diventa RAEE (Rifiuto Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche) e deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.

L'apparecchiatura non deve essere eliminata come rifiuto urbano misto, ma avviato a recupero tramite il sistema di raccolta differenziata per lo smaltimento ed il suo successivo corretto riciclaggio.

Il ritiro dell'apparecchiatura giunta a fine vita è garantito sul territorio nazionale attraverso i consorzi nazionali per la gestione eco-sostenibile dei RAEE. Per informazioni contattare VALBIA s.r.l.

Al termine del ciclo di vita del dispositivo, in previsione di una sua rimozione, andranno seguiti una serie di accorgimenti:

- la struttura ed i vari componenti, se inutilizzabili, vanno demoliti e suddivisi a seconda del loro genere merceologico. Tutto ciò per agevolare i centri di raccolta, smaltimento e riciclaggio e per ridurre al minimo l'impatto ambientale che tale operazione richiede;
- l'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientale compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura;
- lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni previste dalla vigente normativa in materia.

Il prodotto giunto a fine vita, se correttamente gestito, non è potenzialmente pericoloso per la salute umana e l'ambiente, ma se abbandonato nell'ambiente impatta negativamente sull'ecosistema.