

# HF500

## AUTOMAZIONE A PISTONE PER CUPOLE O FRANGISOLE



## MANUALE D'ISTRUZIONI



Ver. 1.1 2022

## LEGENDA SIMBOLI D'USO NEL MANUALE

SIMBOLO	NOTE
 <b>ATTENZIONE</b>	Questa indicazione richiama l'attenzione su potenziali pericoli per l'incolumità e la salute delle persone e degli animali.
 <b>INFORMAZIONI</b>	Le informazioni forniscono ulteriori suggerimenti.
 <b>AVVERTIMENTO</b>	Questa indicazione richiama l'attenzione su potenziali danni ai beni o al prodotto e sull'uso corretto dello stesso.
 <b>ISTR. AMBIENTALE</b>	Un'istruzione ambientale richiama l'attenzione su potenziali pericoli ambientali

## INFORMAZIONI GENERALI

Leggere attentamente questo manuale d'istruzioni per il montaggio l'uso prima della messa in funzione del sistema a catena HV250, evitando errori, danni, perdite di tempo e lavorando in sicurezza.

Questa documentazione è destinata a tecnici specializzati e ad utilizzatori finali. Tutti i lavori di installazione, manutenzione e riparazione devono essere effettuati da personale tecnico qualificato

Completata l'installazione ed il collaudo, il personale tecnico qualificato deve consegnare all'utilizzatore finale queste istruzioni effettuando una breve formazione sull'uso dell'automazione HF500.

## ISTRUZIONI PER L'UTILIZZATORE

 **ATTENZIONE:** per la sicurezza delle persone seguire attentamente tutte le istruzioni contenute in questo manuale.

L'automazione non è destinata per essere utilizzata da persone (bambini compresi) con capacità fisiche, sensoriali e mentali ridotte, oppure ignare di conoscenza ed esperienza.

Non permettere a bambini di giocare con i comandi, tenendo eventuali comandi remoti lontano dalla loro presenza. Far eseguire periodicamente un controllo dell'installazione da parte di personale qualificato o centro assistenza autorizzato dal produttore. Non utilizzare l'automazione qualora necessiti di riparazione o regolazioni.

 **ATTENZIONE:** se il cavo di alimentazione è danneggiato deve essere sostituito da personale qualificato o centro assistenza autorizzato dal produttore.

 **ATTENZIONE:** staccare l'alimentazione durante le operazioni di pulizia o manutenzione. Non lavare l'automazione con solventi o getti d'acqua. Non immergere l'automazione in acqua.

In caso di guasto o di malfunzionamento, spegnere l'apparecchio dall'interruttore generale. Ogni riparazione e regolazione (es. impostazione della corsa) deve essere eseguita solamente da personale qualificato o di un centro assistenza autorizzato dal produttore.

Richiedere sempre ed esclusivamente l'impiego di ricambi originali. Il mancato rispetto di questa regola può compromettere la sicurezza ed annulla i benefici della garanzia applicata al prodotto. In caso di problemi o incertezze, rivolgersi al rivenditore di fiducia o direttamente al produttore.

Il livello di pressione sonora ponderato A è inferiore a 70 dB (A).

Conservare queste istruzioni anche dopo l'installazione.

## ISTRUZIONI PER L'INSTALLATORE

### 1.0 NORME DI SICUREZZA



Per la sicurezza delle persone seguire attentamente tutte le presenti istruzioni di montaggio; un montaggio non corretto può compromettere gravemente la sicurezza.

I prodotti elettronici ed elettrici Almot rispondono alla Direttiva Macchine (2006/42EC), alla Norma 60335-2-103 (norme particolari per attuatori di porte e finestre motorizzate) ed altre direttive e norme indicate nelle allegate Dichiarazioni di incorporazione e conformità **CE** (a fine del manuale).

Secondo la direttive macchine i motoriduttori e gli attuatori sono definiti "quasi macchine" destinate ad essere integrate in serramenti.

È obbligo del costruttore/fornitore della finestra, porta o serramento, unico responsabile, di verificare la certificazione **CE**

Si sconsiglia ogni uso degli apparecchi diverso da quello previsto e per il quale rimane comunque responsabile il fornitore del sistema completo.



#### **OBBLIGO DI ANALISI DEI RISCHI E MISURE DI PROTEZIONE.**

Per sistemi installati ad altezza inferiore a 2,5 mt dal pavimento o altro piano accessibile alle persone, il costruttore/fornitore del serramento deve eseguire l'analisi del rischio riferita ai possibili danni (colpi violenti, schiacciature, etc) provocati alle persone dall'uso normale e da possibili malfunzionamenti o rotture accidentali dei serramenti automatizzati, adottando le misure di protezione che ne derivano; fra queste misure, la Norma citata consiglia di:

- Comandare gli attuatori tramite un pulsante ad "uomo presente" posto in vicinanza del sistema ma entro il campo visivo dell'operatore, perché possa controllare l'assenza di persone durante l'azionamento. Il pulsante deve essere posto ad altezza di 1,5 mt ed essere di tipo a chiave se accessibile al pubblico, oppure :
- Adottare sistemi di protezione a contatto (anche inclusi negli apparecchi) che garantiscano una forza massima in chiusura di 400/150/25 N misurata secondo il paragrafo BB 20.107.2 della 60335-2-103 oppure:
- adottare sistemi di protezione del tipo non a contatto (laser, barriere ottiche); oppure:
- adottare barriere fisse di protezione che impediscano l'accesso a parti in movimento.

In generale sono considerate adeguatamente protette le porte o finestre automatizzate che:

- sono poste ad una altezza di installazione >2,5 m; oppure:
- hanno apertura del bordo principale < 200 mm e velocità di chiusura < 15 mm/s; oppure:
- costituiscono un sistema di Evacuazione Fumo e Calore (RWA) con la sola funzione d'emergenza.



L'apparecchio non è destinato per essere utilizzato da persone (bambini compresi) con ridotte capacità fisiche, sensoriali e mentali, oppure mancanti di esperienza o di conoscenza. Non permettere ai bambini di giocare con i comandi fissi e tenere eventuali comandi lontano dalla loro portata.

Il motoriduttore è destinato esclusivamente all'installazione interna. Per ogni applicazione speciale si raccomanda di consultare preventivamente il costruttore.

Dopo aver tolto l'imballaggio assicurarsi dell'integrità dell'apparecchio.

Richiedere sempre ed esclusivamente l'impiego di ricambi originali. Il mancato rispetto di questa regola può compromettere la sicurezza e annulla i benefici della garanzia applicata all'apparecchio.

Nel caso di problemi o incertezze, rivolgersi al rivenditore di fiducia o direttamente al produttore il cui recapito è richiamato in prima pagina.

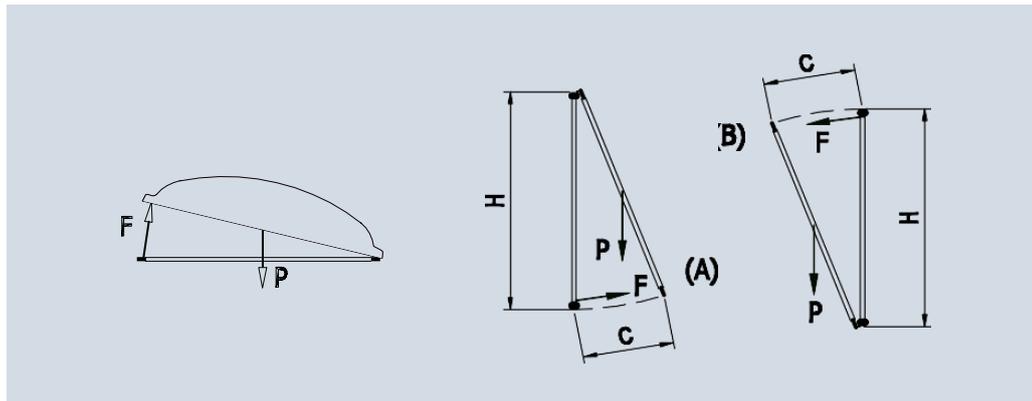
## 2.0 FORMULE E CONSIGLI PER L'INSTALLAZIONE

### 2.1 CALCOLO DELLA FORZA PER APERTURA E CHIUSURA

Con le formule riportate in questa pagina è possibile calcolare in modo approssimativo la forza richiesta per aprire o chiudere la finestra tenendo in considerazione tutti i fattori che determinano il calcolo.

#### Simboli usati per il calcolo

F (Kg) = Forza apertura o chiusura	P (Kg) = Peso della finestra (solo anta mobile)
C (cm) = Corsa d'apertura (corsa attuatore)	H (cm) = Altezza dell'anta mobile



Per cupole o lucernari orizzontali =

$$F = 0,54 \times P$$

(il possibile carico di neve o di vento sulla cupola va considerato a parte)

Per finestre verticali a sporgere (A) o vasistas (B) =

$$F = 0,54 \times P \times C : H$$

Il possibile carico di vento favorevole o contrario sull'anta va considerato a parte

### 2.2 MASSIMA APERTURA IN FUNZIONE ALTEZZA ANTA

La scelta della corsa dell'attuatore è in funzione dell'altezza dell'anta e della sua applicazione nel caso di pale frangisole o finestre a lamelle. Verificare che durante la corsa l'attuatore non tocchi il profilo dell'anta, che non ci siano ostacoli all'apertura o ci sia una forzatura dello stelo sul serramento.



**ATTENZIONE.** Per sicurezza non montare l'attuatore se le misure sono inferiori a quelle riportate nella tabella sotto. Nel caso l'altezza dell'anta sia minore, interpellare il costruttore per verificare l'applicazione.

## 3.0 INFORMAZIONI TECNICHE SUL FUNZIONAMENTO

**HF 500** è provvisto di elettronica di controllo, è dotato di uno stelo rigido che muove le leve delle pale frangisole o spinge l'anta di una finestra o cupola.

La corsa dello stelo si può programmare su tutta la corsa per mezzo di un selettore magnetico (vite porta magneti). (vedi capitolo 12 - *Programmazione dell'attuatore*).

Il prodotto è costruito in due versioni, in funzione dell'alimentazione elettrica a 110-230V~50/60Hz, con corsa massima di 300 mm. Esce dalla fabbrica con lo stelo completamente chiuso e pertanto può essere installato anche senza avere energia elettrica, lasciando la finestra chiusa dopo il montaggio.

Il fine corsa in rientro utilizza un processo di autodeterminazione elettronica ad assorbimento di potenza e pertanto non vi sono regolazioni da fare.

La struttura del gruppo motoriduttore è in materiale composito ad alta resistenza ( $Pa6 + 35\%GF$ ), con grado di protezione IP66, mentre lo stelo e il tubo di reazione sono in lega di alluminio anodizzato.

Le staffe di acciaio trattato contro la corrosione sono fornite con l'attuatore e si fissano al telaio o anta tramite viti.

L'apertura dell'anta si programma facilmente all'atto dell'installazione memorizzando i finecorsa di APERTO e CHIUSO. Il movimento dell'attuatore è dotato di rampa di partenza e di arrivo in modo da sollecitare meno le parti strutturali, allungando la loro vita ed è anche un dispositivo di sicurezza secondo la norma EN 60335-2-103.

## 4.0 COSTRUZIONE E RIFERIMENTI NORMATIVI



**USO PREVISTO.** L'attuatore a catena **HF 500** è stato progettato e costruito per aprire e chiudere finestre a sporgere, a vasistas, abbaini, cupole e lucernai. L'uso specifico è destinato alla ventilazione, climatizzazione dei locali; ogni altro impiego è sconsigliato, rimanendo comunque unico responsabile il fornitore dell'intero sistema.

L'attuatore è costruito in rispetto delle Direttive e secondo le Norme elencate nell'allegata Dichiarazione di Incorporazione e Conformità **CE**. Il collegamento elettrico deve rispettare le norme in vigore sulla progettazione e realizzazione degli impianti elettrici.

Per assicurare un'efficace separazione dalla rete si consiglia di installare un pulsante "uomo presente" bipolare di tipo approvato. A monte della linea di comando va installato un interruttore generale d'alimentazione omnipolare con apertura dei contatti di almeno 3 mm.

L'attuatore è imballato singolarmente in scatola di cartone. Ogni confezione contiene:

- 1 attuatore elettrico completo di cavo di alimentazione da 2 mt.
- minuteria attacco attuatore composta da: 2 staffe per attacco attuatore e stelo, 2 viti M6x30 e 2 dadi autobloccanti M6.
- Manuale istruzioni.

## 5.0 DATI TARGA E MARCHIATURA

Gli attuatori serie HF 500 sono marchiati CE e rispondono alle Norme elencate nella Dichiarazione di Conformità. Inoltre, essendo per la Direttiva Macchine delle "quasi-macchine", sono anche corredati della Dichiarazione di Incorporazione. Entrambe sono riportate nelle ultime pagine del presente manuale.

I dati di targa sono riportati in un'etichetta adesiva applicata all'esterno del guscio, che deve rimanere integra e visibile.

Le principali informazioni che essa riporta sono: indirizzo del costruttore, nome del prodotto - numero del modello, caratteristiche tecniche, data di produzione e numero di serie.

In caso di contestazione per favore indicate il numero di serie (SN) che si trova nell'etichetta. Il significato dei simboli utilizzati nell'etichetta per l'abbreviazione delle caratteristiche tecniche, sono riportati anche nella tabella al capitolo "DATI TECNICI".

## 6.0 DATI TARGA E MARCHIATURA

<b>Modello</b>	<b>HF 500</b>
Forza di spinta e trazione ( $F_N$ )	500 N
Corse ( $S_V$ )	300 mm
Tensione d'alimentazione ( $U_N$ )	110-230V~ 50/60Hz
Assorbimento di corrente a carico nominale ( $I_N$ )	0,21 / 0,14 A
Potenza assorbita a carico nominale ( $P_N$ )	17 W
Isolamento elettrico	Classe II
Velocità media	4 mm/s
Durata della rampa (avvio e arresto)	1 s
Tipo servizio ( $D_R$ )	2 cicli
Temperatura di funzionamento	- 20 + 70 °C
Grado di protezione dispositivi elettrici	IP 66
Regolazione dell'attacco all'infixo	Autodeterminazione posizione
Alimentazione in parallelo di due o più motori	SI
Arresto per fine corsa	Elettronico con selettore magnetico
Sincronizzazione	NO
Lunghezza cavo di alimentazione	2 m
Dimensioni (mm) con stelo disteso	72 x 34,5 x 594 mm
Peso apparecchio	0,890 Kg

## 7.0 ALIMENTAZIONE ELETTRICA

Il sistema **HF 500** si alimenta con tensione di rete a 110-230V~, 50/60Hz, con cavo d'alimentazione a tre fili (**AZZURRO**, comune neutro; **NERO**, fase apre; **MARRONE**, fase chiude).

### 7.1 SCELTA DELLA SEZIONE DEI CAVI D'ALIMENTAZIONE

La caduta di tensione provocata dal passaggio di corrente nei conduttori è un aspetto fondamentale per la sicurezza ed il buon funzionamento dell'apparecchio. Diventa così molto importante calcolare correttamente la sezione dei conduttori in funzione della lunghezza dei cavi.

La tabella seguente riporta le lunghezze dei cavi considerando un motoriduttore collegato al suo carico nominale.

SEZIONE DEL CAVO	Motoriduttore alimentato a:	
	110V~	230V~
0.50 mm <sup>2</sup>	~ 300 m	~ 1400 m
0.75 mm <sup>2</sup>	~ 450 m	~ 2100 m
1.00 mm <sup>2</sup>	~ 600 m	~2800 m
1.50 mm <sup>2</sup>	~ 900 m	~4000 m
2.50 mm <sup>2</sup>	~ 1500 m	~6800 m

## 8.0 ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO



**Queste indicazioni sono rivolte a personale tecnico e specializzato e pertanto le fondamentali tecniche di lavoro e di sicurezza non sono commentate.**

Tutte le operazioni di preparazione, montaggio e collegamento elettrico, devono essere eseguite da personale tecnico e specializzato; saranno garantite così le ottimali prestazioni ed il buon funzionamento dell'attuatore. Verificare innanzitutto che questi presupposti fondamentali siano soddisfatti



Nel caso in cui nel sistema sia prevista anche una serratura elettromeccanica, si dovrà tenerne conto in questa fase, sia per il montaggio di detta serratura, sia per il collegamento elettrico che deve essere contemporaneo al motoriduttore.

Verificare innanzitutto che questi presupposti fondamentali siano soddisfatti:



Prima dell'installazione verificare che le parti mobili del serramento su cui deve essere installato il prodotto siano in ottime condizioni meccaniche, che aprano e chiudano correttamente senza "punti duri".

Le prestazioni del motore devono essere sufficienti alla movimentazione di utilizzo senza incontrare ostacoli di qualsiasi natura; non si possono oltrepassare i limiti indicati nella tabella dati tecnici del prodotto (art. 7); in caso contrario rimuovere eventuali ostacoli.



**ATTENZIONE** Verificare che l'alimentazione elettrica utilizzata corrisponda a quella riportata sull'etichetta "dati tecnici" applicata alla macchina.

Assicurarsi che l'attuatore non abbia subito danni durante il trasporto, prima visivamente e poi alimentandolo in un senso e nell'altro.

## 8.1 PREPARAZIONE AL MONTAGGIO DELL'ATTUATORE

**In caso di dubbi, incertezza o applicazioni diverse da quelle indicate nel presente manuale, contattare il costruttore.**

**Per un corretto montaggio seguire attentamente le istruzioni riportate di seguito**

La descrizione che segue è una raccomandazione del costruttore e descrive le principali fasi di installazione la cui sequenza dipende anche dalla tipologia utilizzata (finestre, palefrangisole, lamelle o gelosie) e dalla sua

Per eseguire un lavoro a regola d'arte, economico e di precisione, si consiglia di preparare il seguente materiale di completamento; minuteria, attrezzi e utensili.

**Fissaggio su serramenti di metallo:** inserti filettati da M5 (4 pezzi), 4 viti metriche a testa piana M5x12.

**Fissaggio su serramenti di legno:** viti autofilettanti da legno Ø4,5 (4 pezzi) di lunghezza appropriata al tipo di serramento.

**Fissaggio su serramenti di PVC:** viti autofilettanti per metallo Ø4,8x16 (4 pezzi) di lunghezza appropriata al tipo di profilo.

**Attrezzi e utensili:** metro, matita, trapano/avvitatore, set dimetallo, inserto per avvitare, forbici da elettricista, cacciaviti.



**AVVERTENZA:** Su serramenti di alluminio è sconsigliato l'uso di viti autofilettanti autoforanti perché strapperebbero il profilo dopo poche manovre; usare viti metriche con inserti filettati.

## 8.2 MONTAGGIO DELL'ATTUATORE

Portare l'anta o la leva delle pale in posizione di chiuso. L'attuatore è fornito di fabbrica con lo stelo completamente rientrato (*posizione di chiuso*) e pertanto si possono valutare e verificare se i punti di fissaggio sono corretti e adeguati alla movimentazione da fare.

### Montaggio su serramenti:

- a) Stabilito dove fissare la staffa di attacco dell'attuatore, posizionarla nel telaio o supporto, segnare i due punti di foratura, forare con punta da trapano di adeguata misura e poi montare la staffa.
- b) Montare provvisoriamente l'attuatore sulla staffa con il bullone da M6 in dotazione, per avere l'esatta misura dove posizionare la seconda staffa di attacco per lo stelo. Montare con l'altro bullone da M6 la staffa di attacco dello stelo, appoggiarla all'anta, segnare i due punti di foratura, forare con punta da trapano di adeguata misura e fissare anche la staffa dello stelo.

### Montaggio su pale frangisole, finestre a lamelle o gelosie

- c) Verificare che l'attuatore sia nella posizione di tutto chiuso.
- d) Montare nell'attuatore l'accessorio di attacco alla leva di comando delle pale e la staffa attacco dell'attuatore, con i bulloni da M6 in dotazione.
- e) **ATTENZIONE:** *L'accessorio per le pale frangisole non è in dotazione e va richiesto aparte salvo che l'utente non abbia un proprio accessorio disponibile.*
- f) Appoggiare al telaio la staffa di supporto dell'attuatore, segnare i punti di foratura, forare con punta da trapano di adeguata misura e montare la staffa.

A questo punto è possibile alimentare l'attuatore per eseguire la taratura dei fine corsa e fare una prova completa di apertura/chiusura.

Conclusa la fase di chiusura controllare che il fine corsa sia intervenuto nella posizione desiderata; *si rammenta che il fine corsa in rientro è ad assorbimento di potenza, perciò automatico e non regolabile.*

Eseguire i collegamenti elettrici secondo le istruzioni riportate nel prossimo capitolo



**IMPORTANTE** Nel caso in cui sia richiesto l'uso di una o più serrature elettriche è necessario che i collegamenti elettrici siano fatti nella stessa fase, pertanto prima di eseguire i cablaggi, montare la serratura seguendo le istruzioni riportate nel manuale della stessa.

## 9.0 COLLEGAMENTI ELETTRICI



### **AVVERTENZA** Apparecchio ad alimentazione elettrica.

Pericolo di morte per scossa elettrica o incendio. Prima di intraprendere il lavoro di collegamento dell'apparecchio staccare l'interruttore generale.

Le macchine sono equipaggiate con cavo di alimentazione costruito nel rispetto delle norme di sicurezza e vincoli di protezione dai radio disturbi, con guaina e conduttori in PVC di sezione 0,5 mm<sup>2</sup>, lungo 2 metri. Ogni eventuale prolungamento del cavo deve rispettare i colori e le caratteristiche del cavo in dotazione alla macchina.



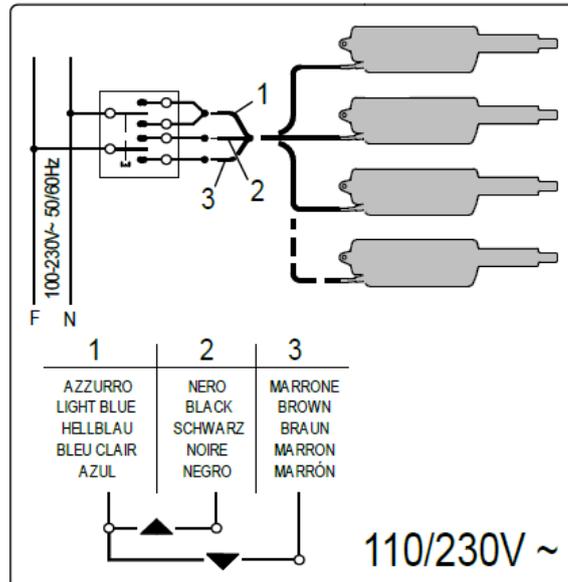
IN FUNZIONE DELLA TENSIONE DI ALIMENTAZIONE OGNI MODELLO DI ATTUATORE VA EQUIPAGGIATO CON IL SUO SPECIFICO CAVO. (vedi capitolo 7 – Alimentazione elettrica).



Prima di effettuare il collegamento elettrico verificare, per mezzo della tabella seguente, la corrispondenza del cavo d'alimentazione con i dati di tensione riportati nella etichetta applicata all'attuatore.

Tensione di alimentazione	Lunghezza cavo	Numero fili	Fili di alimentazione
110-230Vac - 50/60Hz	1 mt	3	<b>AZZURRO, NERO, MARRONE</b>

## 9.1 COLLEGAMENTI ELETTRICI DELLE MACCHINE



## 10.0 PROGRAMMAZIONE DELL'ATTUATORE



**Prima di eseguire la procedura di apprendimento del fine corsa, accertarsi che l'alimentazione elettrica fornita all'attuatore sia quella indicata nell'etichetta dati tecnici applicata alla macchina, verificare di aver correttamente collegato i fili secondo lo schema elettrico riportato in questo**

L'attuatore esce dalla fabbrica, programmato durante la fase di collaudo, per aprire alla massima corsa disponibile; per impostare la corsa desiderata sarà necessario eseguire nuovamente la procedura di settaggio del fine corsa in apertura, come da indicazioni che seguono.

Il fine corsa in chiusura è automatico e non programmabile. L'arresto dell'attuatore avviene per effetto dell'assorbimento di corrente che l'attuatore incontra a serramento o pale frangisole chiuse, ovvero quando la potenza assorbita supera una soglia preimpostata dal costruttore. L'attuatore considera valido ogni fine corsa con arresto entro l'ultimo cm.

Dopo ogni chiusura o intervento della protezione elettronica, lo stelo si muove in senso contrario per circa 0,5-1,0 mm, per dare la giusta compressione alle guarnizioni e/o rilassare gli organi meccanici interni dell'attuatore.

La procedura di RESET deve essere fatta con lo stelo sganciato dalla staffa. Le seguenti fasi eseguite in successione costruiscono la procedura di apprendimento dei fine corsa o di RESET:

1. Svitare completamente e togliere la vite porta-magnete (indicata nella figura a fianco) dell'attuatore.
2. Dare tensione per muovere indifferentemente in apertura o chiusura.
3. L'attuatore muove automaticamente in **CHIUDE** sino al fine corsa e poi (sempre in automatico) in **APRE** per circa 3 cm.
4. Togliere tensione alla macchina.



5. Rimettere in posizione la vite con il magnete avvitando nella sua sede;
6. Agganciare lo stelo dell'attuatore alla staffa.
7. La corsa in apertura può essere personalizzata a piacere e va determinata in questa fase. Comandare l'attuatore in *APRE* fino alla quota desiderata (personalizzazione della corsa) oppure lasciarlo andare fino a fine corsa. **Questa quota di uscita sarà memorizzata e utilizzata come fine corsa in *APRE*.**
8. Comandare in chiusura e verificare che lo stelo rientri fino a fine corsa.
9. Fine della procedura. In caso di errori nelle fasi precedenti ripetere la procedura.

Questa procedura si svolge la prima volta che l'apparecchio esegue una corsa completa e **rimane memorizzata come parametro operativo.**



**AVVERTENZA.** Nel caso in cui, per qualsiasi motivo, il motoriduttore non abbia completato correttamente la chiusura dell'anta, fermandosi prima di finire la propria corsa, deve essere ripetuta la procedura di apprendimento o reset.

Nel caso di automazione di ante per finestre, ad anta chiusa verificare che la guarnizione sia correttamente schiacciata, in caso contrario non vi è la certezza che l'anta sia completamente chiusa e la serratura l'abbia correttamente bloccata. Verificare inoltre che le staffe siano rigidamente unite al serramento e le viti correttamente serrate.

## 10.1 MONTAGGIO SU FINESTRA CON APERTURA A VASISTAS

Dopo aver completato l'installazione è sempre necessario verificare se il lavoro è stato svolto a regola d'arte, non siano rimaste in sospeso alcune operazioni di completamento e che l'apparecchiatura funzioni in modo corretto. Verificare pertanto che:

- L'anta o le pale frangisole siano perfettamente chiuse e che non vi siano impedimenti dovuti ad un montaggio non corretto.
- Ad anta chiusa ci sia la corretta compressione delle guarnizioni, in caso contrario non vi è la certezza di una corretta tenuta agli agenti atmosferici.
- Le staffe siano rigidamente unite al serramento e le viti correttamente serrate.
- Eventuali carter di copertura dei meccanismi siano applicati in modo da non ostacolare il regolare funzionamento di apertura / chiusura dell'anta.
- I cavi di alimentazione del motoriduttore e della eventuale serratura siano bloccati e protetti in modo da impedire oscillazioni o interferenze con le parti in movimento.

## 11.0 MANOVRE DI EMERGENZA E MANUTENZIONE

Nel caso sia necessario aprire il serramento manualmente, a causa della mancanza d'energia elettrica o per un'avaria del meccanismo, seguire la procedura descritta sotto.

1. Togliere il bullone che fissa la staffa attacco stelo ed estrarre lo stelo dalla sua sede.
2. Per facilitare l'operazione muovere con piccoli sussulti in modo da agevolare l'estrazione del bullone dalla sua sede.
3. Aprire manualmente l'anta o le pale.
4. Una volta passata l'emergenza o effettuata la manutenzione per ripristinare il sistema si fa l'operazione inversa.

#### AVVERTENZA



**Al fine di evitare danni alle persone e ai beni, osservare quanto segue:**

Prima di effettuare interventi di pulizia e manutenzione scollegare l'attuatore dalla presa di corrente, senza tirare il cavo di alimentazione per scollegare rapidamente l'apparecchio.

Interrompere l'alimentazione su tutti i poli, se necessario rimuovere i fusibili.

## 12.0 SMALTIMENTO E PROTEZIONE AMBIENTALE

Tutti i materiali utilizzati per la costruzione della macchina sono riciclabili.

Si raccomanda che la macchina stessa, accessori, imballi, ecc. siano inviati ad un centro per il riutilizzo ecologico come stabilito dalle leggi vigenti in materia di riciclaggio dei rifiuti. La macchina è composta principalmente dai seguenti materiali: Alluminio, Zinco, Ferro, Plastica di vario tipo, Rame.

Smaltire i materiali in conformità con i regolamenti locali sullo smaltimento.

## 13.0 RICHIAMO AI PRINCIPI DEL CERTIFICATO DI GARANZIA

Il costruttore si rende garante del buon funzionamento della macchina. S'impegna ad eseguire la sostituzione dei pezzi difettosi per cattiva qualità del materiale o per difetti di costruzione secondo quanto stabilito dall'articolo 1490 del Codice Civile.

La garanzia copre i prodotti o le singole parti per un periodo di **2 anni** dalla data d'acquisto. La stessa è valida se l'acquirente sia stato in grado di esibire la prova d'acquisto ed abbia soddisfatto le condizioni di pagamento pattuite.

La garanzia di buon funzionamento degli apparecchi accordata dal costruttore, s'intende nel senso che lo stesso s'impegna a riparare o sostituire gratuitamente, nel più breve tempo possibile, quelle parti che dovessero guastarsi durante il periodo di garanzia.

L'acquirente non può vantare diritto ad alcun risarcimento per eventuali danni, diretti o indiretti, o altre spese. Tentativi di riparazione da parte di personale non autorizzato dal costruttore fanno decadere la garanzia.

Sono escluse dalla garanzia le parti fragili o esposte a naturale usura come pure ad agenti procedimenti corrosivi, a sovraccarichi anche se solo temporanei, ecc.

Il costruttore non risponde per eventuali danni causati da errato montaggio, manovra o inserzione, da eccessive sollecitazioni o da imperizia d'uso.

Le riparazioni in garanzia sono sempre da intendersi "*franco fabbrica produttore*". Le spese di trasporto relative (andata / ritorno) sono sempre a carico dell'acquirente.

## 14.0 DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

Con la presente il:

Costruttore:	<b>S.G. Elettronica Srl</b> Via E. Ferrari , 28 - 30037 Scorzè (VE) Italy - Tel +39 041 5841973 Fax +39 041 5841979 - www.almot.it - info@almot.it
--------------	--

dichiara sotto la propria responsabilità che il seguente prodotto:

Descrizione prodotto :	<b>Attuatore per cupole, frangisole o gelosie</b>
Modello:	<b>HF500</b>

Anno di costruzione: dal 2017

Soddisfa gli applicabili requisiti essenziali della **Direttiva Macchine 2006/42/EC, Allegato I**  
**Art. 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1,1.2.3, 1.2.6; 1.3.2, 1.3.4, 1.3.9, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.6, 1.5.7, 1.5.8, 1.5.9, 1.5.10, 1.5.11, 1.7.1, 1.7.1.1, 1.7.3, 1.7.4.2, 1.7.4.3**

La documentazione tecnica pertinente è compilata secondo l'**Allegato VII, sezione B**

La persona autorizzata a costituire la documentazione tecnica pertinente è: **Zottino Sandro - S.G. Elettronica Srl**

Su richiesta adeguatamente motivata delle autorità nazionali, la documentazione tecnica dei citati prodotti sarà resa disponibile, viae-mail, entro un tempo compatibile con la sua importanza.

Inoltre i succitati prodotti sono conformi alle disposizioni pertinenti delle seguenti Direttive:

<b>2014/30/EU</b> Direttiva Compatibilità Elettromagnetica
<b>2014/35/EU</b> Direttiva Bassa Tensione
<b>2011/65/EU</b> Direttiva sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (Direttiva RoHS)
<b>2015/863/EU</b> Direttiva Delegata recante modifica dell'allegato II della Direttiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio per quanto riguarda l'elenco delle sostanze con restrizioni d'uso.

e delle seguenti norme armonizzate e/o specifiche tecniche:

**EN 60335-2-103; EN 61000-6-3:2007 + A1:2011 + AC:2012; EN IEC 61000-6-2:2019**  
**EN 60335-1:2012 + AC:2014 + A11:2014; EN 50581:2012;**

La messa in moto di una macchina completa che includa la quasi macchina sopra menzionata, da noi fornita, non è permessa finché non sia accertato che l'installazione sia stata fatta secondo le specifiche e le indicazioni di installazione contenute nel "Manuale d'istruzioni" fornito con la quasi-macchina e che sia stata espletata e documentata, in apposito protocollo, una procedura di accettazione da parte di un tecnico abilitato.

Luogo e data : Scorzè **22/10/2021**

**Zottino Sandro** – CEO

