

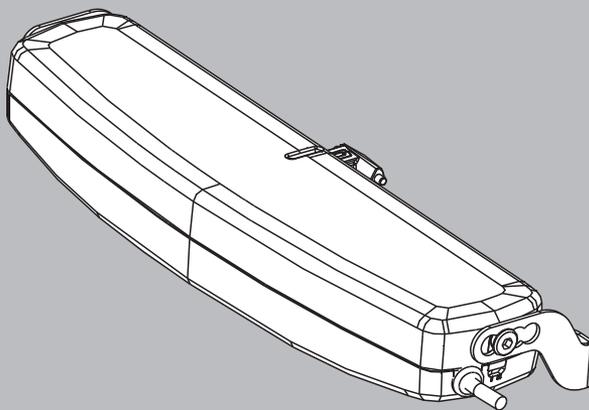
ORIGINALI



## ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE E L'USO

### ATTUATORE A CATENA PER AUTOMAZIONE FINESTRE

### ANGEL CAT



BREVETTATO



COD. 0P5200

VER.3.0

REV.11.05

**PRIMA DI INSTALLARE E UTILIZZARE L'ATTUATORE È OBBLIGATORIO CHE L'INSTALLATORE E L'UTILIZZATORE LEGGANO E COMPENDANO IN TUTTE LE SUE PARTI IL PRESENTE MANUALE.**

**IL PRESENTE MANUALE È PARTE INTEGRANTE DELL'ATTUATORE E DEVE OBBLIGATORIAMENTE ESSERE CONSERVATO PER FUTURI RIFERIMENTI FINO ALLA DEMOLIZIONE DELLO STESSO.**

<b>1- DICHIARAZIONE “CE” DI CONFORMITÀ</b>	
.....	pag.04
<b>2- GENERALITÀ</b>	
2.1- Avvertenze generali .....	pag.05
2.2- Installatore e utilizzatore .....	pag.05
2.3- Garanzia .....	pag.05
2.4- Assistenza tecnica .....	pag.05
2.5- Diritti riservati .....	pag.05
<b>3- DESCRIZIONE TECNICA</b>	
3.1- Targa dati e marcatura “CE” .....	pag.06
3.2- Denominazione dei componenti e dimensioni .....	pag.07
3.3- Dati tecnici .....	pag.08
3.4- Formule per il calcolo della forza di spinta o trazione.....	pag.09
3.5- Destinazione d’uso .....	pag.09
3.6- Limiti d’uso.....	pag.10
3.7- Confezione.....	pag.10
<b>4- SICUREZZA</b>	
4.1- Protezioni contro il pericolo elettrico .....	pag.12
4.2- Rischi residui .....	pag.12
<b>5- INSTALLAZIONE</b>	
5.1- Avvertenze generali .....	pag.13
5.2- Finestre a sporgere.....	pag.16
5.3- Finestre a vasistas .....	pag.17
5.4- Collegamento elettrico .....	pag.19
5.5- Dispositivi di comando .....	pag.20
5.6- Regolazione della chiusura del serramento.....	pag.20
5.7- Manovre di emergenza .....	pag.21
<b>6- USO E FUNZIONAMENTO</b>	
6.1- Utilizzo dell’attuatore.....	pag.22
<b>7- DEMOLIZIONE</b>	
7.1- Avvertenze generali .....	pag.23
<b>8- RICAMBI ED ACCESSORI A RICHIESTA</b>	
8.1- Avvertenze generali .....	pag.23
<b>FIGURE</b> .....	pag.25

## 2.1-AVVERTENZE GENERALI



PRIMA DI INSTALLARE E UTILIZZARE L'ATTUATORE È OBBLIGATORIO CHE L'INSTALLATORE E L'UTILIZZATORE LEGGANO E COMPENDANO IN TUTTE LE SUE PARTI IL PRESENTE MANUALE.



IL PRESENTE MANUALE È PARTE INTEGRANTE DELL'ATTUATORE E DEVE OBBLIGATORIAMENTE ESSERE CONSERVATO PER FUTURI RIFERIMENTI.



IL FABBRICANTE DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ PER EVENTUALI DANNI A PERSONE, ANIMALI E COSE, CAUSATI DALL'INNOSSERVANZA DELLE NORME DESCRITTE NEL PRESENTE MANUALE.

## 2.2-INSTALLATORE E UTILIZZATORE



L'INSTALLAZIONE DELL'ATTUATORE PUÒ ESSERE ESEGUITA ESCLUSIVAMENTE DA PERSONALE TECNICO COMPETENTE E QUALIFICATO IN POSSESSO DEI REQUISITI TECNICO PROFESSIONALI PREVISTI DALLA LEGISLAZIONE VIGENTE NEL PAESE DI INSTALLAZIONE.



L'UTILIZZAZIONE DELL'ATTUATORE PUÒ ESSERE ESEGUITA ESCLUSIVAMENTE DA UN UTILIZZATORE CHE AGISCA IN CONFORMITÀ DELLE ISTRUZIONI RIPORTATE NEL PRESENTE MANUALE E/O NEL MANUALE DEL DISPOSITIVO DI COMANDO DELL'ATTUATORE (ES.: UNITÀ DI COMANDO).

## 2.3- GARANZIA



LA GARANZIA DELL'ATTUATORE DECADE QUALORA L'IMPIEGO DELLO STESSO NON SIA CONFORME ALLE ISTRUZIONI E NORME DESCRITTE NEL PRESENTE MANUALE E QUALORA VENGANO UTILIZZATI COMPONENTI, ACCESSORI, RICAMBI E SISTEMI DI COMANDO NON ORIGINALI (VEDI ULTIMA PAGINA).

## 2.4- ASSISTENZA TECNICA

Per l'assistenza tecnica contattare il Rivenditore di fiducia o il Fabbriante.

## 2.5- DIRITTI RISERVATI

I diritti riservati riguardanti questo manuale "Istruzioni per l'installazione e l'uso" rimangono in possesso del Fabbriante.

Ogni informazione (testo, disegni, schemi, ecc..) qui riportata è riservata.

Nessuna parte del presente manuale può essere riprodotta e diffusa (completamente o parzialmente) con un qualsiasi mezzo di riproduzione, (fotocopie, microfilm o altro) senza l'autorizzazione scritta da parte del Fabbriante.

### 3.1- TARGA DATI E MARCATURA “CE”

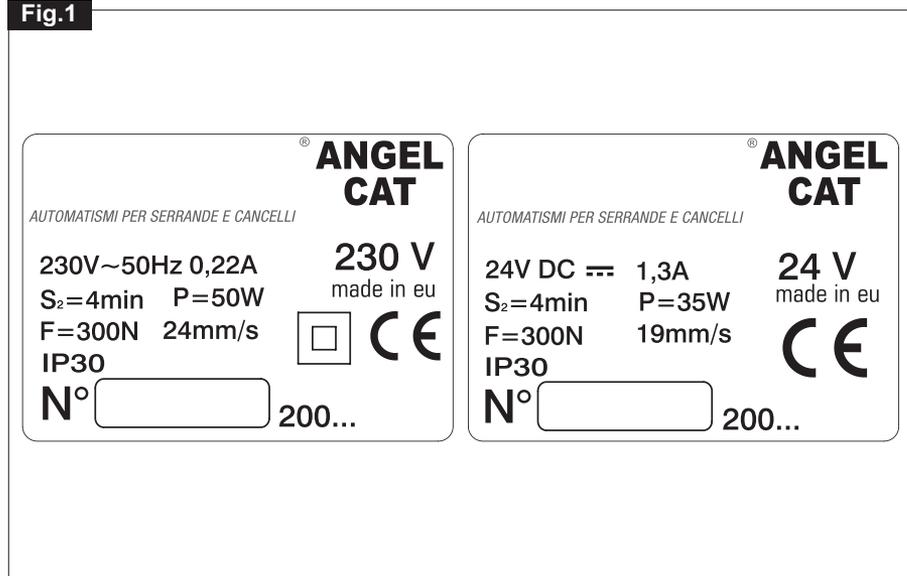
La marcatura CE attesta la conformità della macchina ai requisiti essenziali di sicurezza e di salute previsti dalla Direttive Europee di prodotto.

È costituita da una targhetta adesiva in poliestere, serigrafata colore nero, delle seguenti dimensioni: L=36 mm - H=50 mm.

È applicata esternamente sull'attuatore. Nella targhetta (**Fig.1**) sono indicati in modo leggibile ed indelebile i seguenti dati:

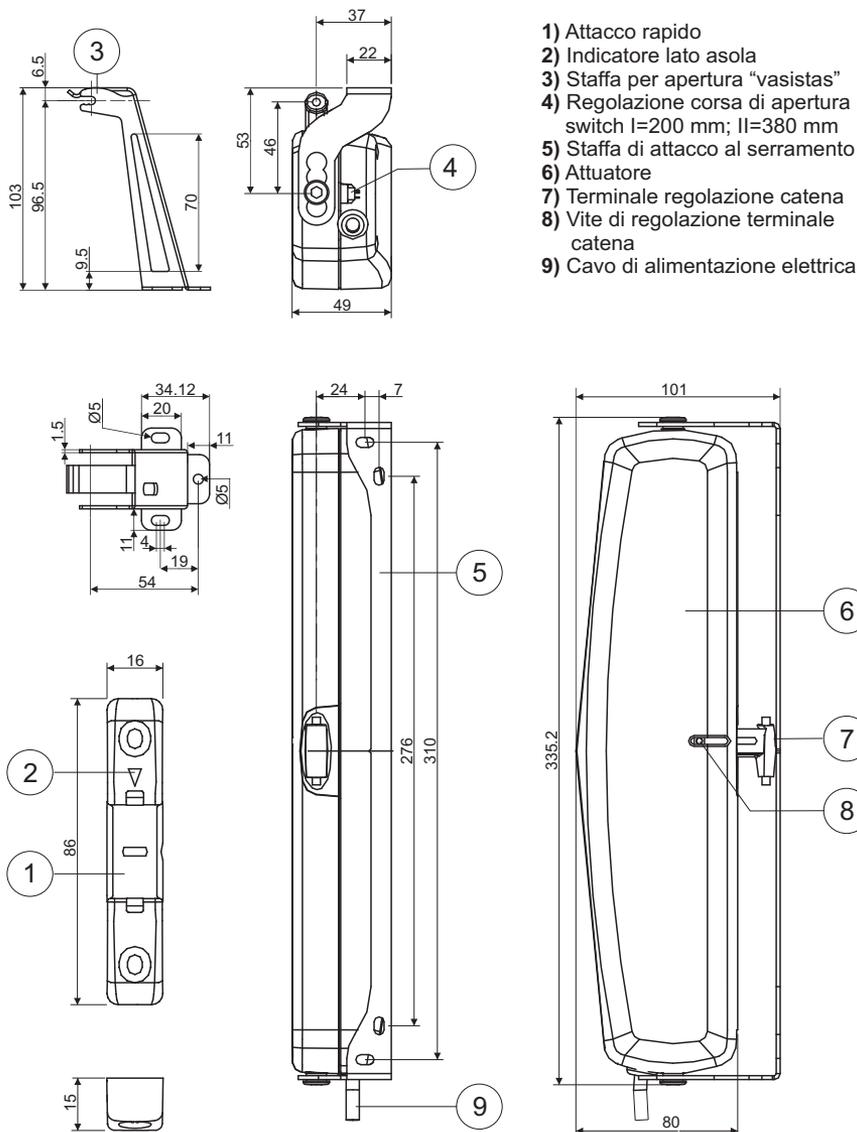
- il logo e l'indirizzo del fabbricante
- il tipo e il modello
- la tensione e l'intensità di alimentazione elettrica (V-A)
- il tipo di servizio  $S_2$  (min)
- la potenza elettrica assorbita P (W)
- la forza di spinta e trazione F (N)
- la velocità di traslazione a vuoto (mm/s)
- il grado di protezione (IP)
- il simbolo del doppio isolamento
- la marcatura CE
- il numero di serie
- l'anno di costruzione

**Fig.1**



## 3.2- DENOMINAZIONE DEI COMPONENTI E DIMENSIONI

Fig.2 Dimensioni in mm



## 3.3- DATI TECNICI

Nella **Tab.1** vengono riportati i dati tecnici che caratterizzano l'attuatore.

	ANGEL CAT/230V	ANGEL CAT/24V			
Tensione d'alimentazione	230 V ~ 50 Hz	24 V DC			
Assorbimento	0,22 A	1,3 A			
Potenza assorbita a carico	50 W	35 W			
Carico massimo applicabile in spinta	300 N				
Carico massimo applicabile in trazione	300 N				
Velocità di traslazione a vuoto	24 mm/s	19 mm/s			
Durata della corsa massima a vuoto	16 s	20 s			
Fine corsa selezionato a mm		200   380			
Altezza H minima (mm) del serramento	Posizione montaggio staffe <sup>(1)</sup>	0	Sporgere	250	400
			Vasistas	500	1000
		1	Sporgere	250	400
			2	Sporgere	350
		3	Vasistas	400	950
Altezza minima del serramento <sup>(2)</sup>	H= 500 ÷ 950 mm				
Fine corsa selezionabile a <sup>(3)</sup>	200 ÷ 380 mm				
Doppio isolamento elettrico <input type="checkbox"/>	Sì		/		
Tipo di servizio S <sub>2</sub> <sup>(4)</sup>	4 min				
Temperatura di funzionamento	-5°C +55°C				
Grado di protezione dispositivi elettrici	IP 30				
Regolazione dell'attacco al serramento	0+22 mm (Vasistas) 0+30 mm (Sporgere)				
Collegamento in parallelo di più attuatori sulla stessa finestra	Solo con apposito dispositivo elettronico				
Collegamento in parallelo di più attuatori su finestre diverse	Sì (vedi schema elettrico)				
Peso apparecchio completo di staffe	1,1 kg				
Peso lordo	1,5 kg				
Elettronica con avvisatore acustico per segnalazione utente montaggio errato <sup>(5)</sup>					
<p><sup>(1)</sup> Per la posizione montaggio staffe vedere <b>FIG.6</b></p> <p><sup>(2)</sup> Distanza dall'attuatore alla cerniera di apertura del serramento valida solo con corsa max. 380 mm</p> <p><sup>(3)</sup> Tolleranza sulla precisione dell'intervento del fine corsa in uscita: +/- 10 mm</p> <p><sup>(4)</sup> Servizio di durata limitata secondo EN 60034</p> <p><sup>(5)</sup> Il dispositivo "buzzer" si attiva automaticamente emettendo un "bip" continuo, fintantoché l'attuatore è alimentato, per ulteriori dettagli sul funzionamento vedi <b>par.5.6</b></p>					

Tab.1

## 3.4- FORMULE PER IL CALCOLO DELLA FORZA DI SPINTA O TRAZIONE

Fig.3

## Cupole o lucernari orizzontali

**F (N)**= Forza necessaria per l'apertura o chiusura

**P (N)**= Peso del lucernario o cupola (Solo parte mobile)

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

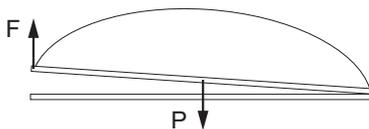


Fig.4

## Finestre a sporgere (A) o a vasistas (B)

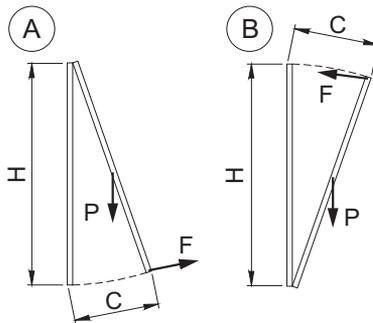
**F (N)**= Forza necessaria per l'apertura o chiusura

**P (N)**= Peso della finestra (solo parte mobile)

**C (mm)**= Corsa di apertura della finestra

**H (mm)**= Altezza della finestra

$$F = (0,54 \times P) \times \left( \frac{C}{H} \right)$$



## 3.5- DESTINAZIONE D'USO



L'ATTUATORE È STATO PROGETTATO E REALIZZATO ESCLUSIVAMENTE PER EFFETTUARE IN MODO AUTOMATICO, TRAMITE UN DISPOSITIVO DI COMANDO, L'APERTURA E LA CHIUSURA DI FINESTRE A SPORGERE, A VASISTAS, A BILICO E DI LUCERNARI.

### 3.6- LIMITI D'USO

L'attuatore è stato progettato e realizzato esclusivamente per la destinazione d'uso riportata al **par.3.5**, pertanto è assolutamente vietato ogni altro tipo di impiego e utilizzo, al fine di garantire in ogni momento la sicurezza dell'installatore e dell'utilizzatore e l'efficienza dell'attuatore stesso.



**È ASSOLUTAMENTE VIETATO L'IMPIEGO E L'UTILIZZO DELL'ATTUATORE PER USI IMPROPRI, DIVERSI DA QUELLO PREVISTO DAL FABBRICANTE (V. PAR. 3.5).**



**È ASSOLUTAMENTE VIETATO INSTALLARE L'ATTUATORE SULLA PARTE ESTERNA DEL SERRAMENTO SOGGETTO AGLI AGENTI ATMOSFERICI (PIOGGIA, NEVE, ECC...).**



**È ASSOLUTAMENTE VIETATA LA MESSA IN SERVIZIO DELL'ATTUATORE IN AMBIENTI CON ATMOSFERA POTENZIALMENTE ESPLOSIVA.**



**È OBBLIGATORIO TENERE LA CONFEZIONE E L'ATTUATORE FUORI DALLA PORTATA DEI BAMBINI.**

### 3.7- CONFEZIONE STANDARD

Ogni confezione standard del prodotto (scatola in cartone) contiene **(Fig.5)**:

- N.1 Attuatore completo di cavo di alimentazione elettrica;
- N.1 Staffa di attacco al serramento **(Rif.A)**;
- N.1 Staffa per apertura "vasistas" **(Rif.B)**;
- N.1 Confezione minuteria (attacco rapido, N.2 viti fissaggio staffa laterali, N.9 viti AF Ø 4,2 x 19 mm per fissaggio staffa al serramento e per fissaggio attacco rapido, chiave a brugola da 5 mm) **(Rif.C)**;
- N.1 Chiave a brugola da 2 mm **(Rif.D)**;
- N.1 Istruzioni per l'installazione e l'uso **(Rif.E)**.



**ASSICURARSI CHE I COMPONENTI SOPRA DESCRITTI SIANO PRESENTI ALL'INTERNO DELLA CONFEZIONE E CHE L'ATTUATORE NON ABBA SUBITO DANNI DURANTE IL TRASPORTO.**

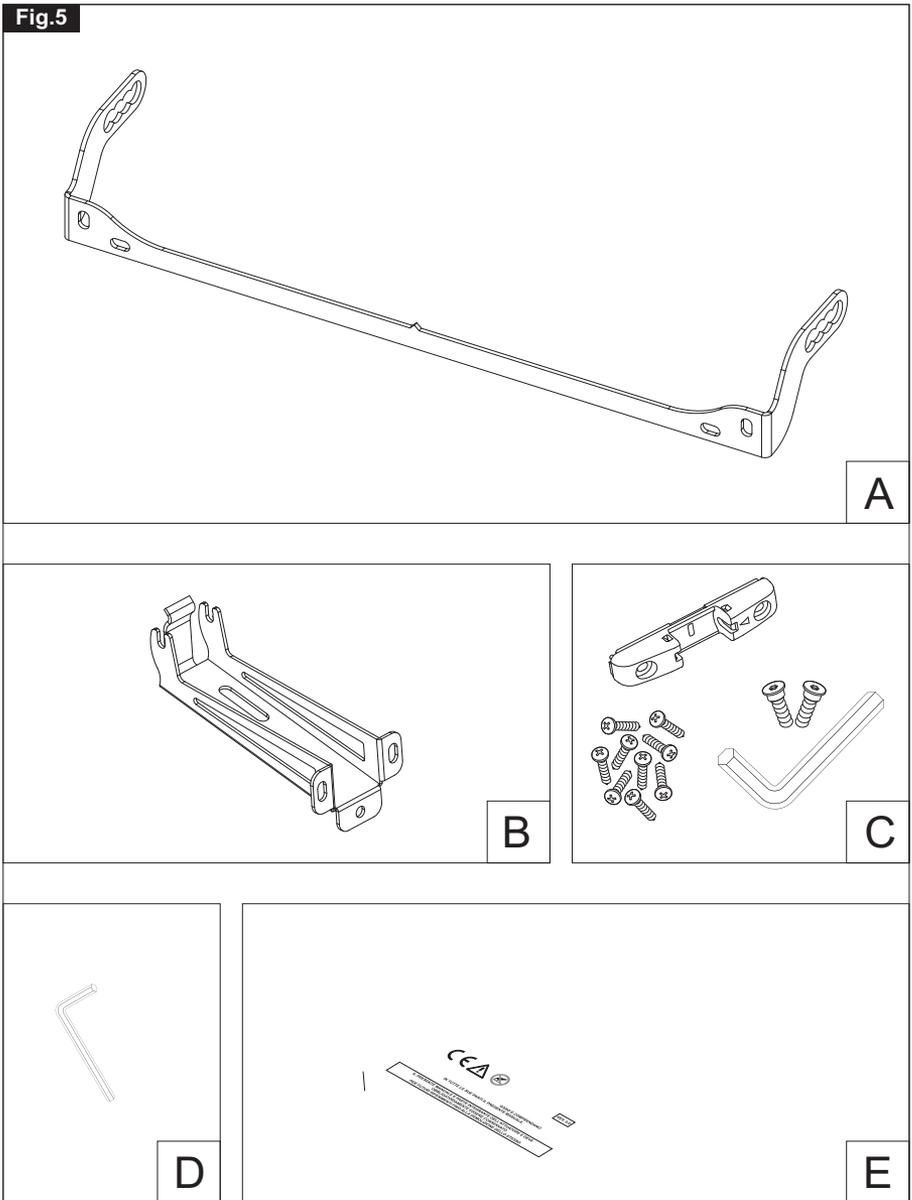


**QUALORA SI RISCOSSERO DELLE ANOMALIE, È VIETATO INSTALLARE L'ATTUATORE, ED È OBBLIGATORIO RICHIEDERE L'ASSISTENZA TECNICA DEL RIVENDITORE DI FIDUCIA O DEL FABBRICANTE.**



**I MATERIALI CHE COSTITUISCONO LA CONFEZIONE (CARTA, PLASTICA, ECC...) DEVONO ESSERE SMALTITI CONFORMEMENTE ALLE DISPOSIZIONI LEGISLATIVE VIGENTI.**

Fig.5



## 4.1- PROTEZIONE CONTRO IL PERICOLO ELETTRICO

L'attuatore è protetto contro il pericolo elettrico da contatti diretti e indiretti.

Le misure di protezione contro i contatti diretti hanno lo scopo di proteggere le persone dai pericoli derivanti dal contatto con parti attive, normalmente in tensione, mentre quelle contro i contatti indiretti hanno lo scopo di proteggere le persone dai pericoli derivanti dal contatto con parti conduttrici normalmente isolate, ma che potrebbero andare in tensione a causa di guasti (cedimento dell'isolamento).

Le misure di protezione adottate sono le seguenti:

- 1) Isolamento delle parti attive con un corpo in materiale plastico;
- 2) Involucro con adeguato grado di protezione;
- 3) **Solo per il mod. ANGEL CAT/230V dotato di doppio isolamento:** protezione di tipo passivo che consiste nell'impiego di componenti a doppio isolamento detti anche componenti di classe II o a isolamento equivalente.

## 4.2- RISCHI RESIDUI

L'attuatore non presenta rischi residui. Si informano l'installatore e l'utilizzatore che dopo l'installazione dell'attuatore sul serramento, l'azionamento dello stesso può accidentalmente generare il seguente rischio residuo:

### **Rischio residuo:**

Pericolo di schiacciamento o trascinarsi di parti del corpo inserite tra la parte mobile e la parte fissa del serramento.

### **Frequenza di esposizione:**

Accidentale e quando l'installatore o l'utilizzatore decida di compiere un'azione volontaria scorretta.

### **Dimensione del danno:**

Lesioni leggere (normalmente reversibili).

### **Provvedimenti adottati:**

Obbligo, prima dell'avviamento, di accertarsi che nelle vicinanze del serramento non vi siano persone, animali o cose la cui incolumità accidentalmente possa essere compromessa. Obbligo, durante l'azionamento dell'attuatore, di trovarsi nella postazione di comando sicura che garantisca il controllo visivo della movimentazione del serramento.

## 5.1-AVVERTENZE GENERALI



L'INSTALLAZIONE DELL'ATTUATORE PUÒ ESSERE ESEGUITA ESCLUSIVAMENTE DA PERSONALE TECNICO COMPETENTE E QUALIFICATO IN POSSESSO DEI REQUISITI TECNICO PROFESSIONALI PREVISTI DALLA LEGISLAZIONE VIGENTE NEL PAESE DI INSTALLAZIONE.



LE PRESTAZIONI DELL'ATTUATORE DEVONO ESSERE SUFFICIENTI ALLA CORRETTA MOVIMENTAZIONE DEL SERRAMENTO; È OBBLIGATORIO VERIFICARE LA FORZA DI SPINTA O TRAZIONE IN BASE AL TIPO E AL PESO DEL SERRAMENTO (PAR.3.4). È VIETATO SUPERARE I LIMITI RIPORTATI NELLA TAB.1 RELATIVA AI DATI TECNICI (PAR.3.3).



L'INSTALLAZIONE DELL'ATTUATORE DEVE ESSERE ESEGUITA ESCLUSIVAMENTE CON LA FINESTRA O IL LUCERNARIO IN POSIZIONE DI CHIUSURA.



PRIMA DI ESEGUIRE L'INSTALLAZIONE DELL'ATTUATORE SU FINESTRE CON APERTURA A VASISTAS, VERIFICARE CHE SU ENTRAMBI I LATI DELLA FINESTRA SIANO MONTATI DUE FINECORSA A COMPASSO O UN SISTEMA DI SICUREZZA ALTERNATIVO ONDE EVITARE LA CADUTA ACCIDENTALE DELLA FINESTRA.



PER IL CORRETTO FUNZIONAMENTO DELL'ATTUATORE, IL SERRAMENTO DEVE AVERE UNA ALTEZZA MINIMA (Distanza dall'attuatore alla cerniera di apertura del serramento) pari ai valori riportati in Tab.1.



VERIFICARE CHE LE POSIZIONI DEI BOLLINI POSTI SULL'ATTACCO RAPIDO SIANO CORRISPONDENTI AI BOLLINI POSTI SULL'ATTUATORE: BOLLINO ROSSO CON LETTERA "A" PER IL MONTAGGIO A SPORGERE, BOLLINO VERDE CON LETTERA "B" PER IL MONTAGGIO VERTICALE.



VERIFICARE CHE LA DISTANZA "D" TRA IL TELAIO DEL SERRAMENTO (SU CUI È PREVISTO IL FISSAGGIO DELL'ATTUATORE) E L'ANTA DEL SERRAMENTO (SU CUI È PREVISTO IL FISSAGGIO DELLA STAFFA) SIA COMPRESA TRA 0 mm E 30 mm PER IL MONTAGGIO A SPORGERE (V.FIG.6a) E TRA 0 mm E 22 mm PER IL MONTAGGIO A VASISTAS (V.FIG.6b).

Fig.6a

LE POSIZIONI 1 - 2 - 3 - 0 VANNO UTILIZZATE IN BASE AL SORMONTO **D** DELLA FINESTRA

SORMONTO <b>D</b>	POSIZIONE ATTUATORE	TIPO APPLICAZIONE
0 ÷ 15 mm	<b>0</b>	A SPORGERE
15 ÷ 22,5 mm	<b>1</b>	
22,5 ÷ 30 mm	<b>2</b>	



LA POSIZIONE DI FISSAGGIO **A** VA VERIFICATA E VALUTATA IN BASE AL PROFILO/LARGHEZZA DELL'ANTA/TELAIO E LUCE FINESTRA.



PER FINESTRE AVENTI "LUCE FINESTRA" INFERIORE A 500 mm SI CONSIGLIA DI REGOLARE LA CORSA A 200 mm (SWITCH POS.I).

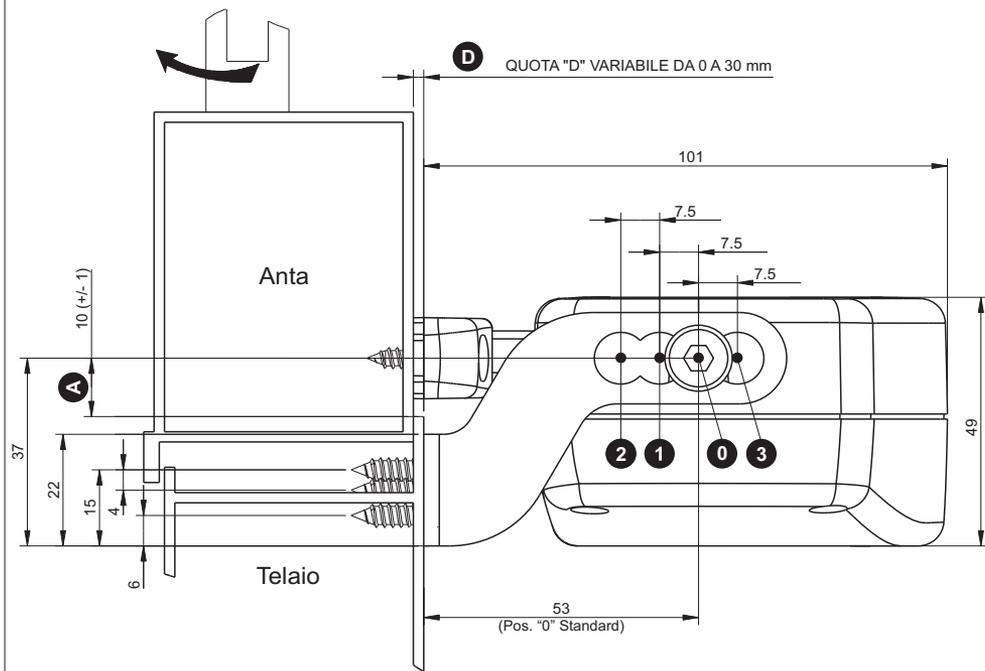


Fig.6b

LE POSIZIONI 1 - 2 - 3 - 0 VANNO UTILIZZATE IN BASE  
AL SORMONTO **D** DELLA FINESTRA

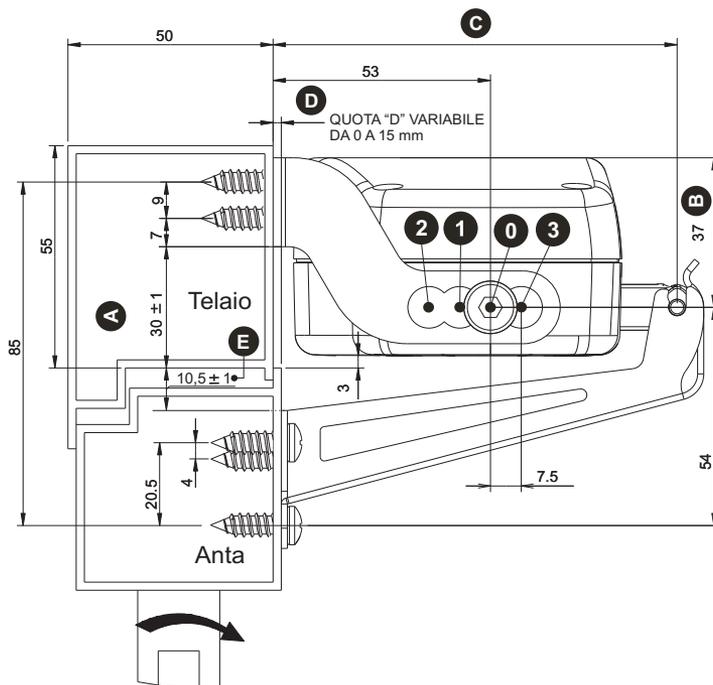
0 ± 15 mm	<b>0</b>	A VASISTAS (vedi Fig.30)
0 ÷ 15 mm (+7,5)	<b>3</b>	A VASISTAS (vedi Fig.31)



LA QUOTA **C** È COMPRESA TRA 96.6 mm E 118 mm



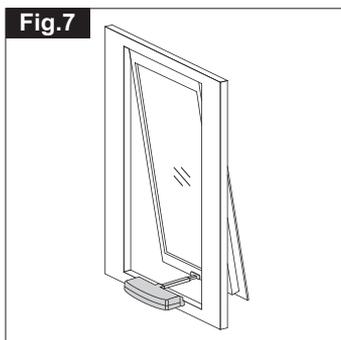
LA POSIZIONE DI FISSAGGIO **A** VA VERIFICATA E VALUTATA IN BASE AL  
PROFILO/LARGHEZZA DELL'ANTA/TELAIO E LUCE FINESTRA.



CORSA	LUCE MIN. FINESTRA	ANGOLO APERTURA	INGOMBRO MOTORE (B)
200mm	500mm	22°	39.5mm
380mm	950mm	24.5°	41.5mm

## 5.2- FINESTRE A SPORGERE (Fig.7 e Fig.13 ÷ 24)

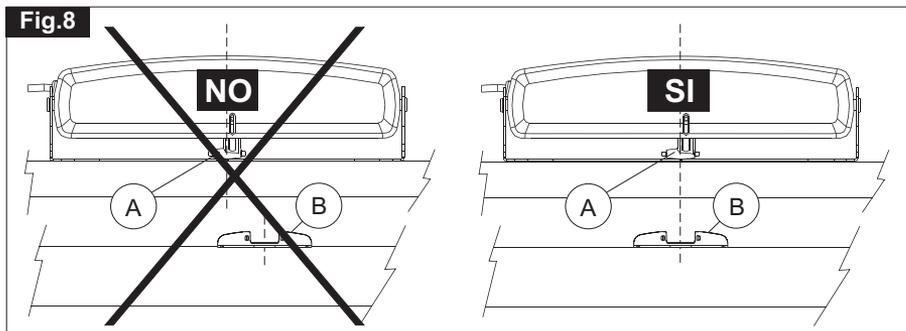
- 1) Aprire la confezione (par.3.7) ed estrarre i vari componenti;
- 2) **Fig.13-** Tracciare con una matita la mezzeria "X" del serramento;
- 3) **Fig.14-** Allineare alla mezzeria l'attacco rapido, usando come riferimento la nervatura (Rif.1) posta al centro dello stesso con l'indicatore lato sgancio rapido a DX (Rif.2);
- 4) **Fig.15-** Posizionare l'attacco rapido ad un'altezza minima di 10 mm dal telaio e segnare i punti di foratura;
- 5) **Fig.16/17-** Con un trapano idoneo eseguire nell'anta due fori di  $\varnothing 3,7$  e fissare con le apposite viti l'attacco rapido;
- 6) **Fig.18-** Allineare alla mezzeria la staffa di attacco al serramento usando come riferimento l'indicatore di mezzeria (Rif.1) posto al centro della stessa;
- 7) Posizionare la staffa sul telaio ad un'altezza tale da allineare l'asse della sede di fissaggio della staffa con l'asse dei fori di fissaggio dell'attacco rapido, come indicato in Fig.19 e segnare i punti di foratura;
- 8) **Fig.20-21** -Con un trapano idoneo eseguire nel telaio quattro fori di  $\varnothing 3,7$  e fissare con le apposite viti la staffa;



VERIFICARE CHE IL TERMINALE DI REGOLAZIONE CATENA (FIG.8-Rif.A) SIA IN ASSE CON L'ATTACCO RAPIDO (FIG.8-Rif.B). IN CASO CONTRARIO RIPETERE LE OPERAZIONI E POSIZIONARE CORRETTAMENTE; LA MANCATA COASSIALITÀ PUÒ PROVOCARE DANNI ALL'ATTUATORE E AL SERRAMENTO (FIG.8).



ASSICURARSI CHE IL BOLLINO ROSSO CON LA LETTERA "A" POSTO SULL'ATTACCO RAPIDO, SIA IN CORRISPONDENZA CON IL MEDESIMO BOLLINO POSTO SULL'ATTUATORE.



- 9) **Fig.22**-Allentare la vite di regolazione del terminale catena (**Rif.3**) e agganciare l'attuatore all'attacco rapido, inserendo il terminale regolazione catena prima al punto di aggancio SX (**Rif.1**) e poi al punto di aggancio DX (**Rif.2**);
- 10) **Fig.23**- Fissare con le due viti in dotazione (**Rif.1**) l'attuatore alla staffa di attacco al serramento nella posizione più idonea in base al valore del sormonto "D" (**v. Fig.6**) e fissare la vite di regolazione del terminale catena (**Fig.22-Rif.3**);
- 11) **Fig.24**-Regolare la corsa di apertura tramite lo switch (**Rif.1**) posto sul lato DX dell'attuatore in base all'apertura dell'anta;
- 12) Effettuare i collegamenti elettrici in conformità a quanto prescritto al **par.5.4** e in riferimento allo schema elettrico.



LA SELEZIONE DELLA CORSA DEVE ESSERE EFFETTUATA AD ATTUATORE SPENTO ESCLUSIVAMENTE PERSONALE TECNICO COMPETENTE E QUALIFICATO.



ATTENZIONE: VERIFICARE CHE LA CORSA SELEZIONATA SIA INFERIORE DI QUALCHE CENTIMETRO ALLA CORSA EFFETTIVA CONSENTITA DA FERMI MECCANICI, LIMITATORIA COMPASSO O IMPEDIMENTI ALL'APERTURA DELL'ANTA.

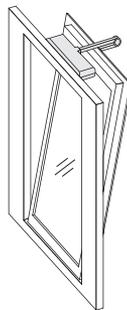


PER UNA CORRETTA REGOLAZIONE DELLA CHIUSURA DEL SERRAMENTO VEDI LE INDICAZIONI RIPORTATE AL PAR.5.6.

### 5.3- FINESTRE A VASISTAS (Fig.9 e 25÷35)

- 1) Aprire la confezione (**par.3.7**) ed estrarre i vari componenti;
- 2) **Fig.25**- Tracciare con una matita la mezzeria "Y" del serramento;
- 3) **Fig.26**- Allineare alla mezzeria la staffa di attacco al serramento usando come riferimento l'indicatore di mezzeria (**Rif.1**) posto al centro della stessa e segnare sul telaio i punti di foratura;
- 4) **Fig.27/28**- Con un trapano idoneo eseguire quattro fori di  $\varnothing$  3,7 sul telaio e fissare con le apposite viti la staffa;
- 5) **Fig.29**- Allineare la staffa per apertura vasistas con la mezzeria della finestra utilizzando, come riferimento, il foro centrale delle viti di fissaggio e posizionando la staffa per apertura vasistas ad una quota **E** (**v. Fig.6b**) e segnare i punti di foratura;
- 6) **Fig.30/31**-Con un trapano idoneo eseguire 3 fori di  $\varnothing$  3,7 sull'anta e fissare la staffa con le apposite viti;
- 7) **Fig.32**- Fissare con le due viti in dotazione (**Rif.1**) l'attuatore alla staffa di attacco al serramento nella posizione "0" (**v. Fig.6b**) e svitare la vite di regolazione terminale catena;

**Fig.9**



- 8) **Fig.33**- Scegliere la posizione dell'attuatore rispetto la staffa di attacco al serramento (v. **Fig.6b**) e agganciare il terminale catena alla staffa per apertura vasistas;
- 9) **Fig.34/35**- Regolare la corsa di apertura tramite lo switch (**Fig.34-Rif.1**) posto sul lato DX dell'attuatore in base all'apertura dell'anta e fissare la vite di regolazione del terminale catena (**Fig.35-Rif.2**);
- 10) Effettuare i collegamenti elettrici in conformità a quanto prescritto al **par.5.4** e in riferimento allo schema elettrico.



LA SELEZIONE DELLA CORSA DEVE ESSERE EFFETTUATA AD ATTUATORE SPENTO ESCLUSIVAMENTE DA PERSONALE TECNICO COMPETENTE E QUALIFICATO.



ATTENZIONE: VERIFICARE CHE LA CORSA SELEZIONATA SIA INFERIORE DI QUALCHE CENTIMETRO ALLA CORSA EFFETTIVA CONSENTITA DA FERMI MECCANICI, LIMITATORIA COMPASSO O IMPEDIMENTI ALL'APERTURA DELL'ANTA.



PER UNA CORRETTA REGOLAZIONE DELLA CHIUSURA DEL SERRAMENTO VEDI LE INDICAZIONI RIPORTATE AL PAR.5.6.

#### 5.4- COLLEGAMENTO ELETTRICO (Schema elettrico)



IL COLLEGAMENTO ELETTRICO DELL'ATTUATORE PUÒ ESSERE ESEGUITO ESCLUSIVAMENTE DA PERSONALE TECNICO COMPETENTE E QUALIFICATO IN POSSESSO DEI REQUISITI TECNICI PROFESSIONALI PREVISTI DALLA LEGISLAZIONE VIGENTE NEL PAESE DI INSTALLAZIONE CHE RILASCIATA AL CLIENTE LA DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ DEL COLLEGAMENTO E/O DELL'IMPIANTO REALIZZATO.



PRIMA DI ESEGUIRE IL COLLEGAMENTO ELETTRICO DELL'ATTUATORE, VERIFICARE LA CORRETTA INSTALLAZIONE SUL SERRAMENTO.



IL COLLEGAMENTO ELETTRICO DELLA VERSIONE ANGEL CAT/24V DEVE ESSERE EFFETTUATA CON UN ALIMENTATORE A BASSISSIMA TENSIONE DI SICUREZZA E PROTETTO DAI CORTOCIRCUITI.



LA LINEA DI ALIMENTAZIONE ELETTRICA A CUI VIENE COLLEGATO L'ATTUATORE DEVE ESSERE CONFORME AI REQUISITI PREVISTI DALLA LEGISLAZIONE VIGENTE NEL PAESE DI INSTALLAZIONE, SODDISFARE LE CARATTERISTICHE TECNICHE RIPORTATE NELLA TAB.1 E NELLA TARGA DATI E MARCATURA "CE" (PAR.3.1) ED ESSERE DOTATA DI UN IMPIANTO DI "MESSA A TERRA" IDONEO.



LA SEZIONE DEI CAVI DELLA LINEA DI ALIMENTAZIONE ELETTRICA DEVE ESSERE OPPORTUNAMENTE DIMENSIONATA IN BASE ALLA POTENZA ELETTRICA ASSORBITA (VEDI TARGA DATI E MARCATURA "CE").



QUALSIASI TIPO DI MATERIALE ELETTRICO (SPINA, CAVO, MORSETTI, ECC...) IMPIEGATO PER IL COLLEGAMENTO DEVE ESSERE IDONEO ALL'IMPIEGO, MARCATO "CE" E CONFORME AI REQUISITI PREVISTI DALLA LEGISLAZIONE VIGENTE NEL PAESE DI INSTALLAZIONE.



È OBBLIGATORIO INSTALLARE A MONTE DELLA LINEA DI ALIMENTAZIONE ELETTRICA UN DISPOSITIVO DI SEZIONAMENTO CON PROTEZIONE DIFFERENZIALE DI 30 mA, COORDINATO CON L'IMPIANTO DI MESSA A TERRA.



PER ASSICURARE UNA EFFICACE SEPARAZIONE DALLA RETE ELETTRICA DI ALIMENTAZIONE, È OBBLIGATORIO INSTALLARE A MONTE DELL'APPARECCHIO UN INTERRUOTORE MOMENTANEO (PULSANTE) BIPOLARE DI TIPO APPROVATO. A MONTE DELLA LINEA DI COMANDO È OBBLIGATORIO INSTALLARE UN INTERRUOTORE GENERALE DI ALIMENTAZIONE OMNIPOLARE CON APERTURA DEI CONTATTI DI ALMENO 3 mm.



È VIETATO EFFETTUARE LA CONNESSIONE ALL'IMPIANTO DI MESSA A TERRA DEGLI ATTUATORI DOTATI DI DOPPIO ISOLAMENTO.



PRIMA DI ESEGUIRE IL COLLEGAMENTO ELETTRICO DELL'ATTUATORE VERIFICARE CHE IL CAVO DI ALIMENTAZIONE ELETTRICA NON SIA DANNEGGIATO. NEL CASO IN CUI LO FOSSE, DEVE ESSERE SOSTITUITO DAL COSTRUTTORE O DAL SERVIZIO DI ASSISTENZA TECNICA O COMUNQUE DA OPERATORI ADDETTI

### 5.5- DISPOSITIVI DI COMANDO



**I DISPOSITIVI DI COMANDO IMPIEGATI PER AZIONARE L'ATTUATORE DEVONO GARANTIRE LE CONDIZIONI DI SICUREZZA PREVISTE DALLA LEGISLAZIONE VIGENTE NEL PAESE DI UTILIZZAZIONE.**

A seconda delle diverse tipologie di installazione gli attuatori possono essere azionati dai seguenti dispositivi di comando:

#### 1) PULSANTE MANUALE:

Pulsante commutatore a due poli con posizione Off centrale, con comando di tipo "uomo presente";

#### 2) UNITÀ DI COMANDO E ALIMENTAZIONE:

Centrali a microprocessore (Es.: Mod. TF, EVP, ecc...) che comandano il singolo attuatore o simultaneamente più attuatori tramite uno o più pulsanti manuali, un telecomando a raggi infrarossi o un radiocomando a 433 Mhz.

A queste centrali si possono collegare i sensori pioggia (**RPR - 12V**), il sensore vento (**RW**) ed il sensore luminosità (**RL**);



**LE CENTRALI EVENTUALMENTE UTILIZZATE, DOVRANNO FORNIRE TENSIONE AL ANGEL CAT PER MASSIMO 120 SECONDI.**

#### 3) UNITÀ DI SINCRONIZZAZIONE:

Centrale a microprocessore (Es.: Mod. USA2) che comanda tramite un pulsante manuale il funzionamento simultaneo di 2 attuatori installati su un unico serramento a garanzia di un movimento regolare di apertura e chiusura.

### 5.6- REGOLAZIONE DELLA CHIUSURA DEL SERRAMENTO (Fig.36)



**LA CORRETTA REGOLAZIONE DELLA CHIUSURA DEL SERRAMENTO GARANTISCE LA DURATA E LA TENUTA DELLE GUARNIZIONI E IL BUON FUNZIONAMENTO DELL'ATTUATORE.**

Un buon metodo per eseguire un corretto montaggio, consiste nel verificare che dopo la chiusura del motoriduttore, le guarnizioni della finestra siano correttamente compresse. Se ciò non avvenisse, regolare nuovamente il terminale catena arretrandolo di quanto serva, eventualmente spostare l'attuatore sulle varie posizioni offerte dalla staffa e regolare il terminale catena (**v. Tab.1**).

Come indicato nella **FIG.36**, nonostante la finestra sia chiusa, la vite di regolazione terminale catena (**Rif.2**) si trova all'esterno della feritoia (**Rif.1**) presente nel corpo attuatore, provocando quindi il mancato intervento del fine corsa relativo al rientro catena.

In questo caso il motore dell'attuatore resterà in condizione di massimo sforzo, sino all'intervento della protezione elettronica ed **all'attivazione del "BUZZER"**.

**Questo avvisatore acustico emetterà un "bip" continuo fintantochè l'attuatore sarà collegato all'alimentazione.**



PREMESSO CHE QUESTO DISPOSITIVO DI SICUREZZA AGGIUNTIVO È STATO CONCEPITO CON L'INTENTO DI OFFRIRE UN SISTEMA RAPIDO PER RICONOSCERE UNA EVENTUALE ANOMALIA NEL MONTAGGIO DELL'APPARECCHIO, PER UNA CORRETTA INSTALLAZIONE DEL PRODOTTO, È FATTO OBBLIGO L'OSSERVARE TUTTE LE PROCEDURE DI MONTAGGIO DESCRITTE NEL PRESENTE MANUALE.

## 5.7- MANOVRE DI EMERGENZA

Nel caso si renda necessario aprire il serramento manualmente, per mancanza di energia elettrica o bloccaggio del meccanismo, seguire le seguenti istruzioni:



PRIMA DI ESEGUIRE QUALSIASI TIPO DI INTERVENTO SULL'ATTUATORE E SUL SERRAMENTO È OBBLIGATORIO SEZIONARE L'ALIMENTAZIONE ELETTRICA DELL'ATTUATORE PORTANDO IN POSIZIONE "0" GLI EVENTUALI INTERRUITORI DEI DISPOSITIVI DI COMANDO.



È OBBLIGATORIO LUCCHETTARE L'INTERRUTTORE GENERALE DEL DISPOSITIVO DI SEZIONAMENTO INSTALLATO NELLA LINEA DI ALIMENTAZIONE ELETTRICA, ONDE EVITARE L'AVVIO INATTESO; SE L'INTERRUTTORE GENERALE NON È LUCCHETTABILE, È OBBLIGATORIO ESPORRE UN CARTELLO CON DIVIETO DI AZIONAMENTO.

- **Apertura a sporgere:** Fig.10- inserire un cacciavite a taglio nella fessura laterale DX (Rif.1) dell'attacco rapido e fare leva sulla lamella che trattiene il terminale catena (Fig.10) ed estrarre l'attuatore.
- **Apertura a vasistas:** Fig.11- agire sulla vite di regolazione terminale catena (Rif.1) e far ruotare l'attuatore verso l'alto fino al disimpegno dello stesso dalla staffa per apertura vasistas.

Fig.10

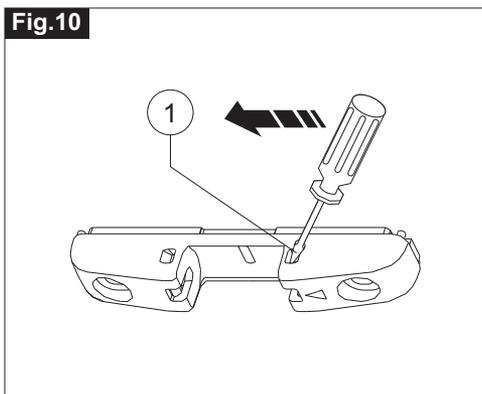
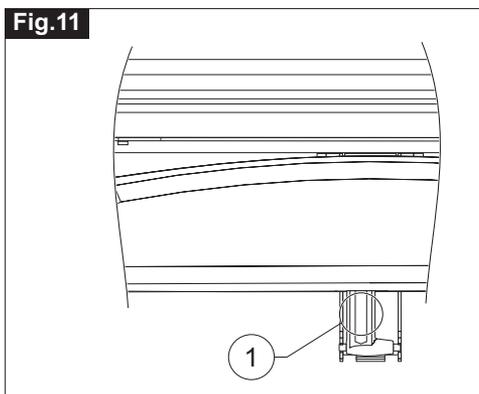


Fig.11



## 6.1- UTILIZZO DELL'ATTUATORE



L'UTILIZZAZIONE DELL'ATTUATORE PUÒ ESSERE ESEGUITA ESCLUSIVAMENTE DA UN UTILIZZATORE CHE AGISCA IN CONFORMITÀ DELLE ISTRUZIONI RIPORTATE NEL PRESENTE MANUALE E/O NEL MANUALE DEL DISPOSITIVO DI COMANDO DELL'ATTUATORE (ES.: CENTRALE VENTO E PIOGGIA).



PRIMA DI UTILIZZARE L'ATTUATORE È OBBLIGATORIO CHE L'UTILIZZATORE LEGGA E COMPRENDA IN TUTTE LE SUE PARTI IL PRESENTE MANUALE E L'EVENTUALE MANUALE RELATIVO AL TIPO DISPOSITIVO DI COMANDO INSTALLATO.



È OBBLIGATORIO CHE L'UTILIZZATORE PRIMA DI AZIONARE L'ATTUATORE SI ACCERTI CHE VICINO E/O SOTTO AL SERRAMENTO NON CI SIA LA PRESENZA DI PERSONE, ANIMALI E COSE LA CUI INCOLUMITÀ ACCIDENTALMENTE POSSA ESSERE COMPROMESSA (VEDI PAR.4.2).



È OBBLIGATORIO CHE L'UTILIZZATORE DURANTE L'AZIONAMENTO DEL DISPOSITIVO DI COMANDO DELL'ATTUATORE SI TROVI IN UNA POSTAZIONE DI COMANDO SICURA CHE GARANTISCA IL CONTROLLO VISIVO DELLA MOVIMENTAZIONE DEL SERRAMENTO.



È OBBLIGATORIO VERIFICARE COSTANTEMENTE NEL TEMPO L'EFFICIENZA FUNZIONALE E LE PRESTAZIONI NOMINALI DELL'ATTUATORE, DEL SERRAMENTO DOVE ESSO È INSTALLATO E DELL'IMPIANTO ELETTRICO, EFFETTUANDO QUANDO NECESSARIO INTERVENTI DI ORDINARIA O STRAORDINARIA MANUTENZIONE CHE GARANTISCA LE CONDIZIONI DI ESERCIZIO NEL RISPETTO DELLE NORME DI SICUREZZA.



TUTTI GLI INTERVENTI MANUTENTIVI SOPRADESCRITTI POSSONO ESSERE ESEGUITI ESCLUSIVAMENTE DA PERSONALE TECNICO COMPETENTE E QUALIFICATO IN POSSESSO DEI REQUISITI TECNICO PROFESSIONALI PREVISTI DALLA LEGISLAZIONE VIGENTE NEL PAESE DI INSTALLAZIONE.

L'utilizzo dell'attuatore consente di comandare in automatico l'apertura e la chiusura del serramento in base al tipo di dispositivo di comando installato (**vedi par.5.5**).

### 7.1-AVVERTENZE GENERALI



LA DEMOLIZIONE DELL'ATTUATORE DEVE AVVENIRE NEL RISPETTO DELLA LEGISLAZIONE VIGENTE IN MATERIA DI TUTELA AMBIENTALE.



PROCEDERE ALLA DIFFERENZIAZIONE DELLE PARTI CHE COSTITUISCONO L'ATTUATORE SECONDO LA DIVERSA TIPOLOGIA DI MATERIALE (PLASTICA, ALLUMINIO, ECC...).

### 8.1-AVVERTENZE GENERALI



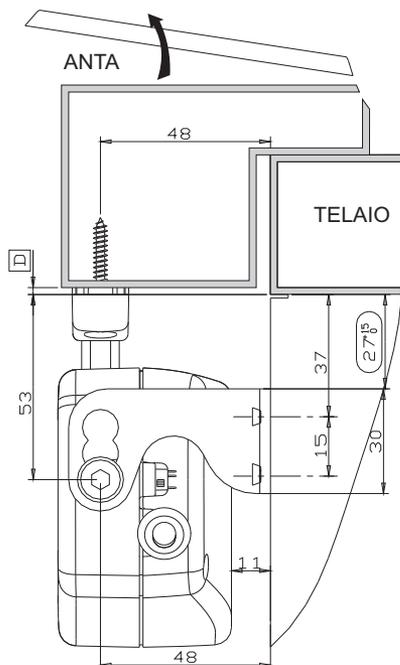
È VIETATO L'IMPIEGO DI RICAMBI ED ACCESSORI "NON ORIGINALI" CHE POSSONO COMPROMETTERE LA SICUREZZA E L'EFFICIENZA DELL'ATTUATORE E FARE DECADERE LA GARANZIA.



I RICAMBI E GLI ACCESSORI ORIGINALI DEVONO ESSERE RICHIESTI ESCLUSIVAMENTE AL RIVENDITORE DI FIDUCIA O AL FABBRICANTE COMUNICANDO IL TIPO, IL MODELLO, IL NUMERO DI SERIE E L'ANNO DI COSTRUZIONE DELL'ATTUATORE.

Fig.12

## STAFFA APPLICAZIONE CUPOLA



PER UN CORRETTO FUNZIONAMENTO DELL'ATTUATORE, "D" DEVE AVERE UN VALORE COMPRESO TRA 0 mm E 30 mm.

Fig.13

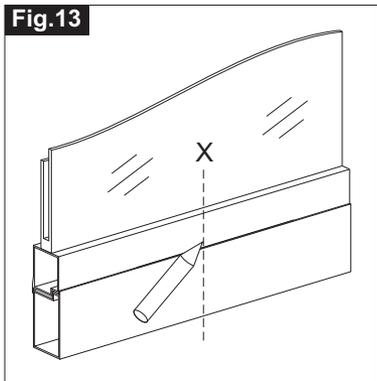


Fig.14

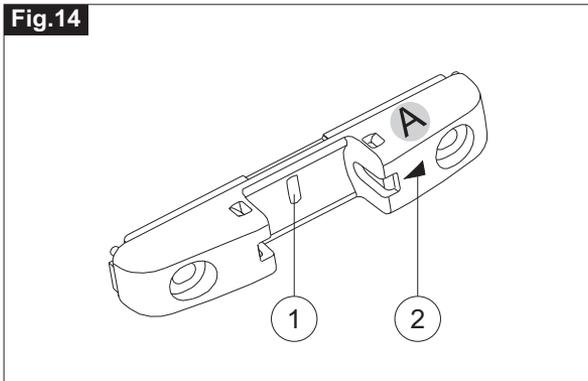


Fig.15

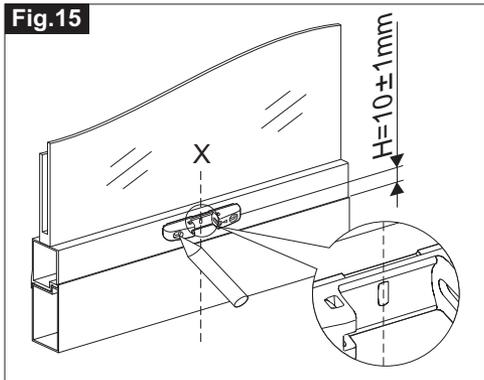


Fig.16

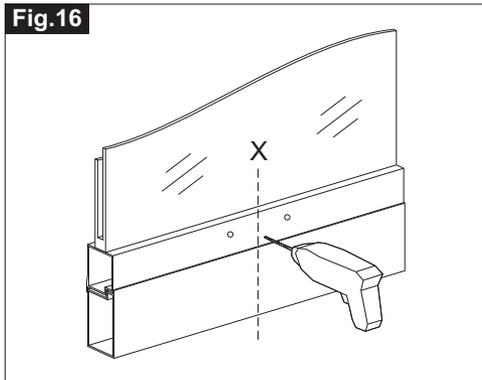


Fig.17

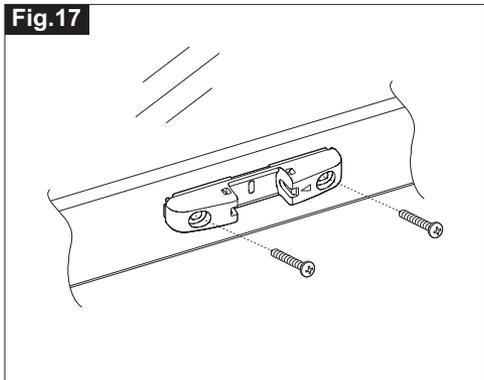


Fig.18

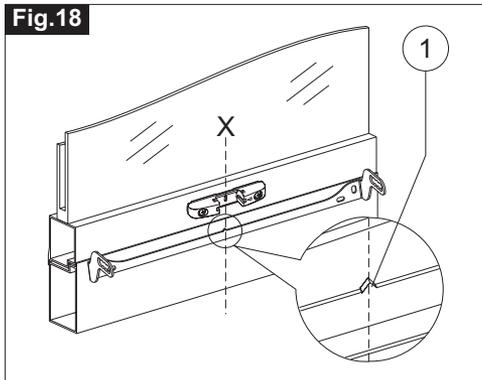


Fig.19

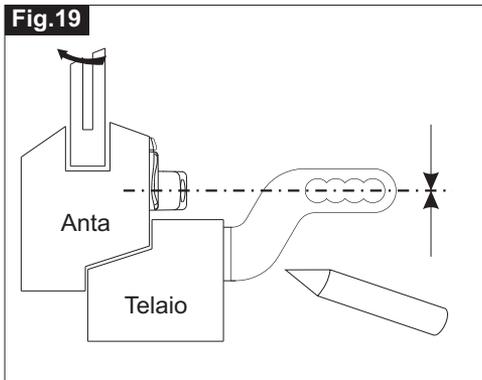


Fig.20

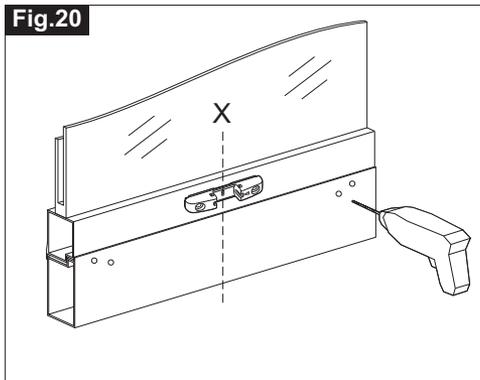


Fig.21

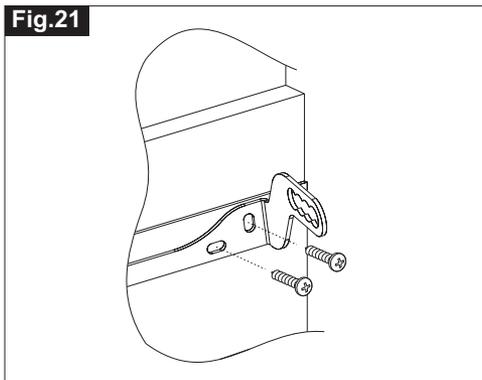


Fig.22

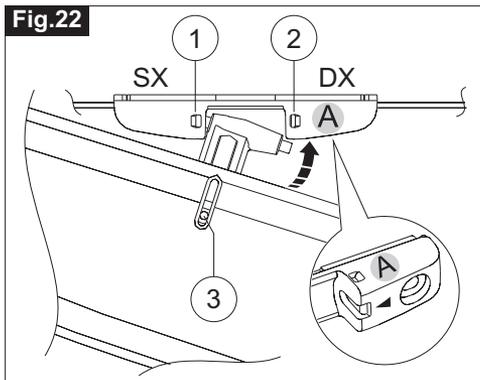


Fig.23

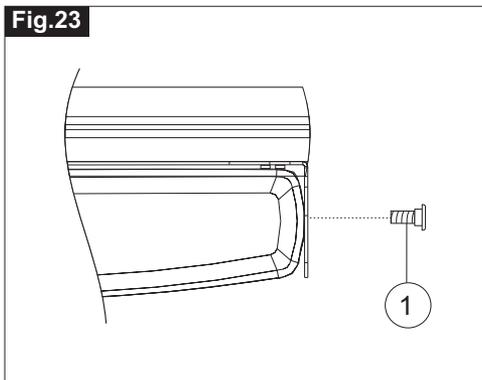


Fig.24

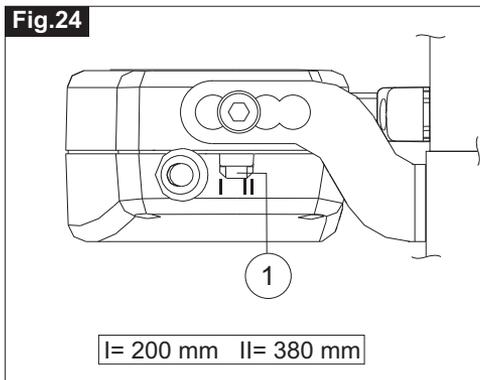


Fig.25

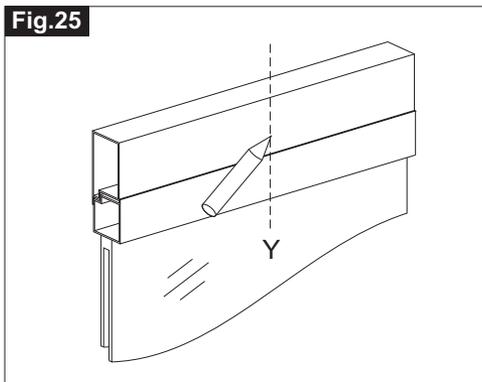


Fig.26

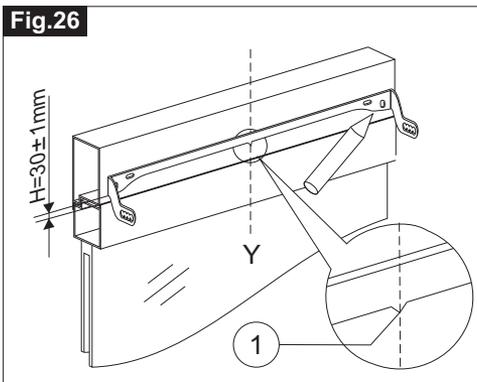


Fig.27

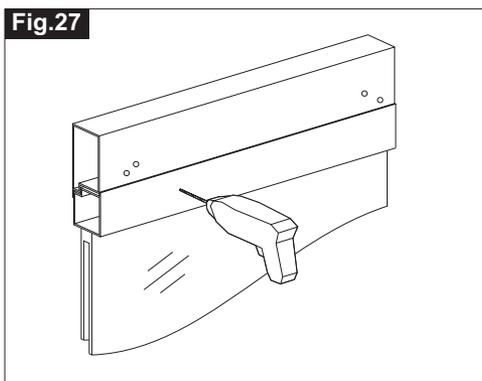


Fig.28

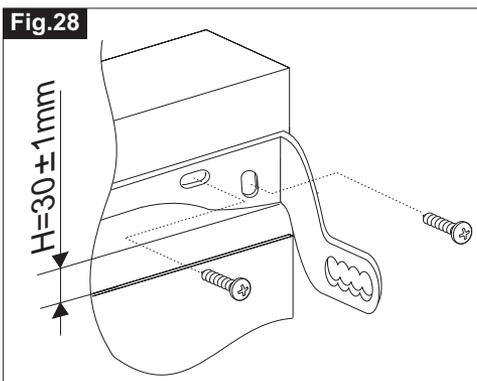


Fig.29

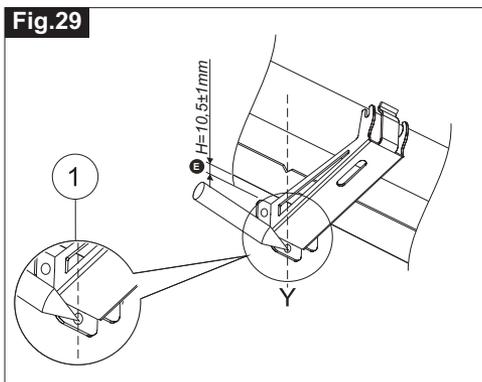


Fig.30

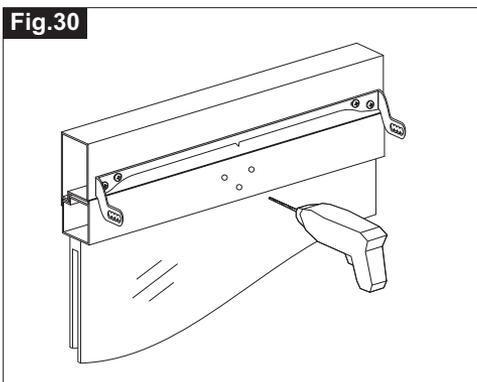


Fig.31

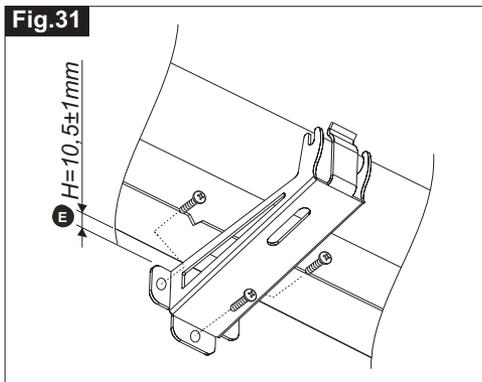


Fig.32

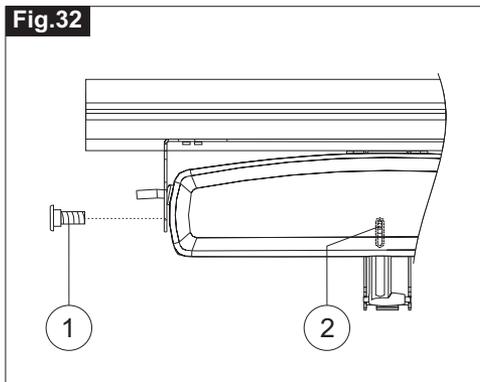


Fig.33

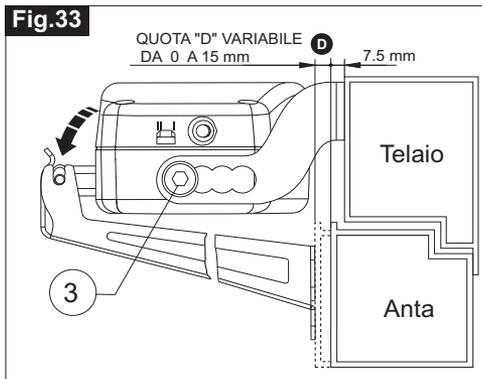


Fig.34

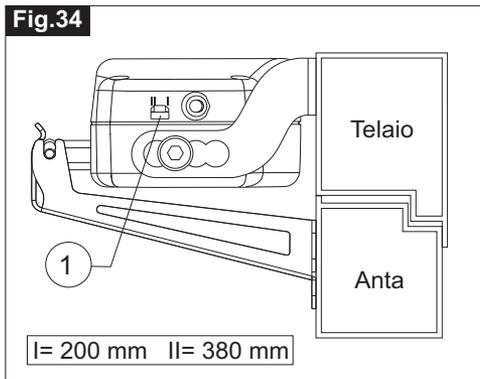
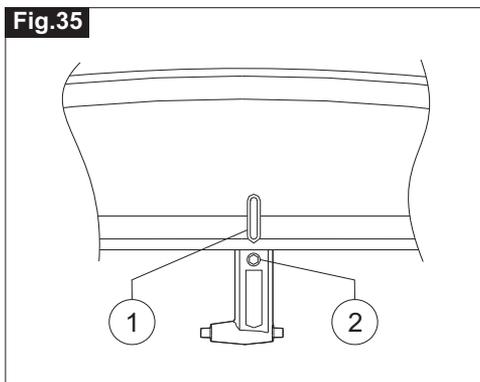
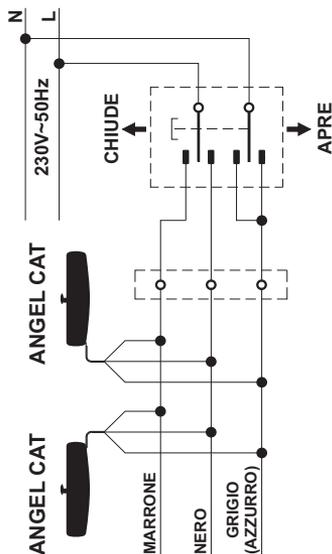


Fig.35

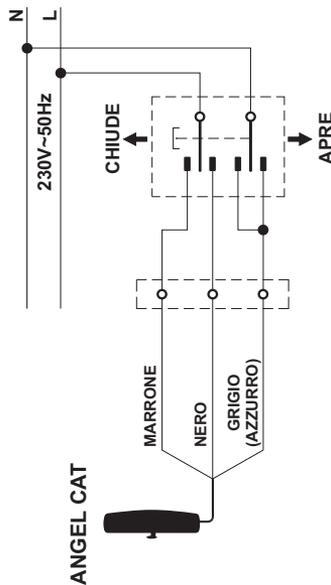


Schema elettrico

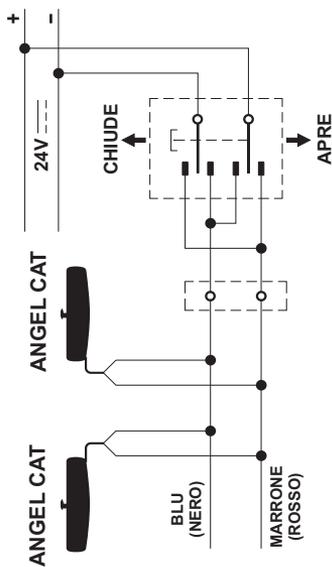
230 V



È VIETATO EFFETTUARE LA CONNESSIONE ALL'IMPIANTO DI MESSA A TERRA DEGLI ATTUATORI DOTATI DI DOPPIO ISOLAMENTO.



24 V



È OBBLIGATORIO INSTALLARE A MONTE DELLA LINEA DI ALIMENTAZIONE ELETTRICA UN DISPOSITIVO DI SEZIONAMENTO CON PROTEZIONE DIFFERENZIALE DI 30 mA, COORDINATO CON L'IMPIANTO DI MESSA A TERRA.

