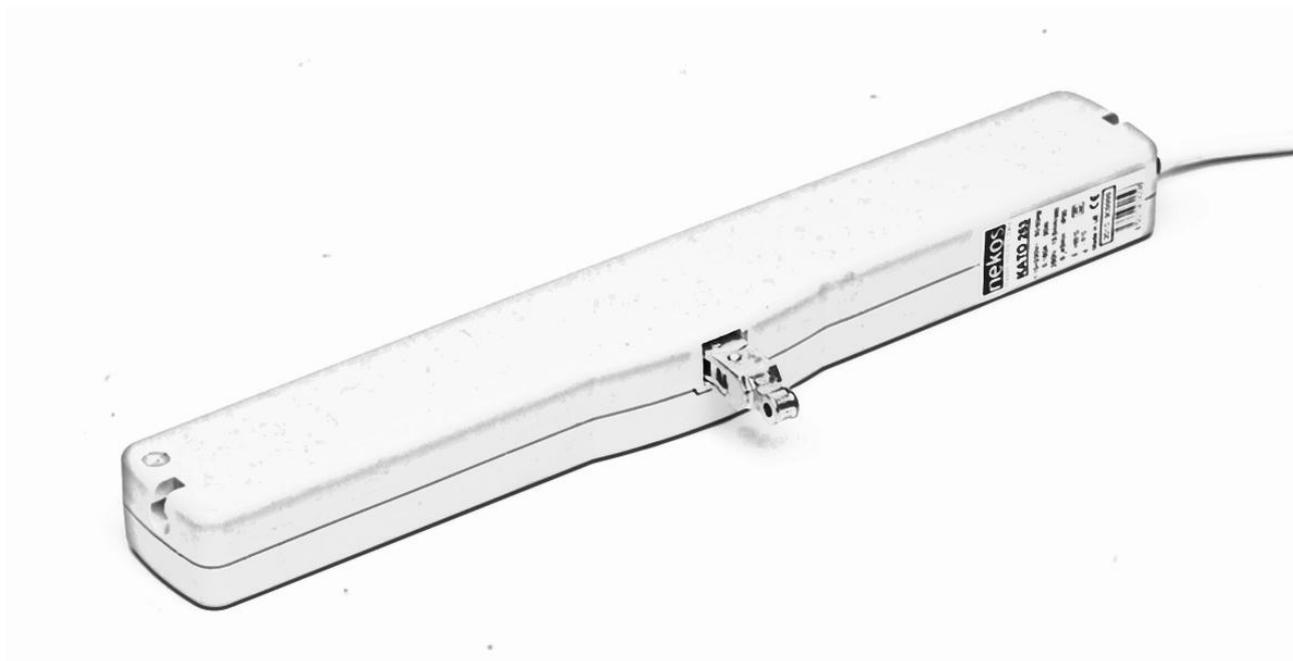


# KATO 253

## ATTUATORE A CATENA

**FORZA 250 N - CORSA MASSIMA 360 MM**  
**ALIMENTAZIONE ELETTRICA 110/230V~ (A.C.), 50/60Hz – 24V= (D.C.)**



## MANUALE D'USO E INSTALLAZIONE



Italiano



La macchina descritta in questo manuale, è costruita a regola d'arte in materia di sicurezza ed è conforme a quanto prescritto dalle vigenti leggi. Correttamente montata, installata e utilizzata nel rispetto delle presenti istruzioni, non costituisce un pericolo per la sicurezza delle persone, degli animali e dei beni.

I prodotti che ricadono nel campo d'applicazione delle Direttive CEE sono conformi ai requisiti essenziali in esse contenuti. Marchiati **CE**, possono essere immessi sul mercato e posti in servizio nell'Unione Europea senza altre formalità.

La marcatura **CE**, apposta sul prodotto, sull'imballaggio e sulle avvertenze d'uso che accompagnano il prodotto, indica "presunzione di conformità alle direttive" emanate dalla CEE.

Il costruttore dispone dell'archivio tecnico che contiene la documentazione comprovante che i prodotti sono stati esaminati per la valutazione delle loro conformità alle direttive.

## **Simboli usati nel manuale**

	<b>PERICOLO</b>	<i>Questa indicazione richiama l'attenzione su potenziali pericoli per l'incolumità e la salute delle persone e degli animali.</i>
	<b>INFORMAZIONI</b>	<i>Le informazioni forniscono ulteriori suggerimenti.</i>
	<b>ATTENZIONE</b>	<i>Questa indicazione richiama l'attenzione su potenziali pericoli per il prodotto.</i>
	<b>AVVERTIMENTO</b>	<i>Questa indicazione richiama l'attenzione su potenziali danni ai beni.</i>
	<b>ISTRUZIONE AMBIENTALE</b>	<i>L'istruzione ambientale richiama l'attenzione su potenziali pericoli per l'ambiente.</i>

## INDICE

1. Indicazioni per la sicurezza .....	4
2. Formule e consigli per l'installazione .....	5
2.1. Calcolo della forza di apertura / chiusura .....	5
2.2. Apertura massima in funzione dell'altezza dell'anta .....	6
3. Informazioni tecniche sul funzionamento .....	6
4. Costruzione e riferimenti normativi .....	6
5. Dati tecnici.....	7
6. Dati di targa e marchiatura .....	8
7. Alimentazione elettrica .....	8
7.1. Scelta della sezione dei cavi d'alimentazione .....	8
8. Istruzioni per il montaggio.....	9
8.1. Preparazione per il montaggio dell'attuatore .....	9
8.2. Montaggio con finestra in apertura a sporgere .....	10
8.3. Montaggio con finestra in apertura a vasistas .....	11
9. Collegamento elettrico.....	12
10. Programmazione dell'attuatore.....	13
10.1. Fine corsa in apertura .....	13
10.2. Fine corsa in chiusura .....	13
11. Verifica del corretto montaggio .....	13
12. Manovre d'emergenza, manutenzione e pulizia .....	14
13. Risoluzione di alcuni problemi .....	14
14. Protezione Ambientale .....	14
15. Garanzia .....	14
16. Certificato di Conformità .....	15

# 1. INDICAZIONI PER LA SICUREZZA



**ATTENZIONE** PRIMA D'INIZIARE L'INSTALLAZIONE DI QUESTA MACCHINA, LEGGERE ATTENTAMENTE E COMPRENDERE LE SEGUENTI INDICAZIONI DI SICUREZZA; SONO UTILI PER PREVENIRE CONTATTI DI CORRENTE ELETTRICA, FERIMENTI ED ALTRI INCONVENIENTI. CONSERVARE QUESTO MANUALE PER ALTRE CONSULTAZIONI.

Gli attuatori a catena **KATO** della serie **253**, sono destinati a movimentare finestre.

**L'uso per applicazioni diverse da quelle indicate, deve essere autorizzato dal costruttore, previa verifica tecnica del montaggio.** Osservare attentamente le seguenti indicazioni di sicurezza.



L'installazione dell'apparecchio deve essere eseguita da personale tecnico competente e qualificato.



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



Sacchetti di plastica, polistirolo, piccole minuterie metalliche quali chiodi, graffette, ecc. non devono essere lasciati alla portata dei bambini perché potenziali fonti di pericolo.



Prima di collegare l'apparecchio, verificare che l'alimentazione elettrica da voi utilizzata abbia le stesse caratteristiche indicate nell'etichetta dati tecnici, applicata all'apparecchio.



Questa macchina è destinata solo ed esclusivamente all'uso per il quale è stata concepita ed il costruttore non può essere ritenuto responsabile per danni dovuti ad un uso improprio.



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



L'installazione dell'attuatore va fatta seguendo le istruzioni del costruttore. Il mancato rispetto di tali raccomandazioni può compromettere la sicurezza.



L'esecuzione dell'impianto elettrico d'alimentazione deve essere eseguita nel rispetto delle norme in vigore.



Per assicurare un'efficace separazione dalla rete si consiglia di installare un interruttore momentaneo (pulsante) bipolare di tipo approvato. A monte della linea di comando deve essere installato un interruttore generale d'alimentazione omnipolare con apertura dei contatti di almeno 3 mm.



Non lavare l'apparecchio con solventi o getti d'acqua. Non immergere l'apparecchio in acqua.



Ogni riparazione deve essere eseguita solamente da personale qualificato di un centro d'assistenza autorizzato dal costruttore.



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 all'apparecchio.



Nel caso di problemi o incertezze, rivolgersi al Vs. rivenditore di fiducia o direttamente al produttore.

## ATTENZIONE



Su serramenti con apertura a vasistas c'è il pericolo di lesioni prodotte dalla caduta accidentale della finestra. È **OBBLIGATORIO** il montaggio di un fine corsa a compasso o un sistema di sicurezza anticaduta, opportunamente dimensionato per resistere ad una forza pari ad almeno tre volte il peso totale della finestra.



Pericolo di schiacciamento o di trascinamento. Durante il funzionamento, quando l'attuatore chiude il serramento, esso esercita una forza di 280N sulle battute dell'infisso; tale pressione è sufficiente a schiacciare le dita in caso di distrazione.



Verificare che la selezione del fine corsa sia inferiore di almeno un centimetro al bloccaggio di fermi meccanici, limitatori di corsa oppure da eventuali impedimenti fisici all'apertura dell'anta.



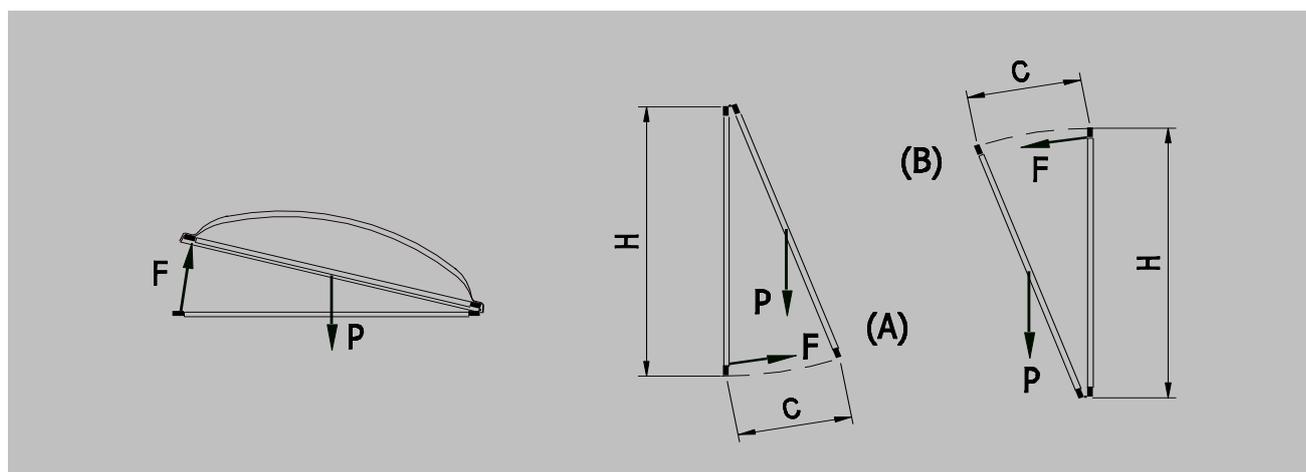
Nel caso di guasto o di mal funzionamento, spegnere l'apparecchio dall'interruttore generale e far intervenire un tecnico qualificato.

## 2. FORMULE E CONSIGLI PER L'INSTALLAZIONE

### 2.1. Calcolo della forza di apertura / 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.

<i>Simboli usati per il calcolo</i>	
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

- SPORGERE (A)
- 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. Apertura massima in funzione dell'altezza dell'anta

La corsa dell'attuatore è in funzione dell'altezza dell'anta e della sua applicazione. Verificare che durante la corsa la catena non tocchi il profilo dell'anta, che non ci siano ostacoli all'apertura o ci sia una forzatura della catena sul serramento. (*Misure in mm*).



**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.

<i>Modo d'installazione</i>	<i>Selezione corsa attuatore</i>	
	<b>240</b>	<b>360</b>
Cupole, lucernari o finestre verticali in apertura a sporgere con attacco frontale	<b>400</b>	<b>550</b>
Finestre in apertura a sporgere con attacco orizzontale	<b>400</b>	<b>550</b>
Finestre con apertura a vasistas ( <i>motore sul telaio</i> )	<b>400</b>	<b>550</b>
Finestre con apertura a vasistas ( <i>motore sull'anta</i> )	<b>Interpellare il costruttore</b>	

## 3. INFORMAZIONI TECNICHE SUL FUNZIONAMENTO

L'attuatore a catena esegue il movimento d'apertura e chiusura della finestra per mezzo di una catena d'acciaio a doppia fila di maglie alloggiata all'interno dell'involucro. Il movimento si ottiene con l'energia elettrica che alimenta un motoriduttore controllato da un dispositivo elettronico funzionale.

L'apertura della finestra si può programmare ed il dispositivo permette l'uscita della catena di 240 e 360 mm.

In rientro ovvero a chiusura della finestra, il fine corsa utilizza un processo di autodeterminazione elettronica ad assorbimento di potenza e pertanto non vi sono regolazioni da fare.

L'attuatore esce dalla fabbrica con il fine corsa in rientro a circa +1 cm (fuori 1 cm). Ciò permette di montare l'attuatore anche senza avere energia elettrica per la movimentazione e lasciando la finestra chiusa dopo il montaggio.

L'unione tra attuatore e staffe di supporto si esegue in modo rapido, senza viti di fissaggio (brevetto **NEKOS**) e permette all'attuatore di ruotare per seguire la corsa della catena anche su finestre con altezza ridotta.

## 4. COSTRUZIONE E RIFERIMENTI NORMATIVI

- L'attuatore a catena **KATO serie 253** 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 salvo preventivo benestare del costruttore.
- Il collegamento elettrico deve rispettare le norme in vigore sulla progettazione e realizzazione degli impianti elettrici.

- L'attuatore è costruito secondo le direttive dell'Unione Europea ed è certificato in conformità con marchio CE.
- Ogni eventuale dispositivo di servizio e comando dell'attuatore deve essere prodotto secondo le normative in vigore e rispettare le normative in materia emanate dalla Comunità Europea.

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

- Attuatore elettrico secondo costruzione a 110÷230V~ (a.c.) 50/60Hz oppure a 24V= (d.c.) con cavo di alimentazione elettrica direttamente collegato alla macchina.
- Dima di foratura.
- Staffe standard di supporto (A).
- Staffa per attacco a vasistas (C).
- Staffa per attacco a sporgere (D).
- Manuale istruzioni.

## 5. DATI TECNICI

<b>Modello</b>	<b>KATO 253/230V</b>	<b>KATO 253/24V</b>
Forza di spinta e trazione	250 N	
Corse ( <i>selezione in qualsiasi momento</i> )	240, 360 mm	
Tensione d'alimentazione	110÷230V~ 50/60 Hz	24V =
Assorbimento di corrente a carico nominale	0,180 A	0,800 A
Potenza assorbita a carico nominale	~ 30 W	18 W
Velocità di traslazione a vuoto	13,5 mm/s	12,8 mm/s
Durata della corsa a vuoto ( <i>240 - 360 mm</i> )	18 s - 27 s	19 s - 28 s
Doppio isolamento elettrico	SI	
Tipo servizio	S <sub>2</sub> di 3 min	
Temperatura di funzionamento	- 5 + 65 °C	
Grado di protezione dispositivi elettrici	IP30	
Regolazione dell'attacco all'infisso	Autodeterminazione della posizione	
Alimentazione in parallelo di due o più motori	SI ( <i>consigliato max 30 attuatori</i> )	
Funzionamento sincronizzato	NON previsto	
Forza di tenuta statica	1500N	
Fine corsa in apertura	Ad assorbimento di potenza	
Fine corsa in chiusura	Ad assorbimento di potenza	
Lunghezza cavo di alimentazione	1 m	
Dimensioni	356x56x33,5 mm	
Peso apparecchio	0,840 Kg	0,820 Kg

*I dati riportati in queste illustrazioni non sono impegnativi e sono suscettibili di variazione anche senza preavviso.*

## 6. DATI DI TARGA E MARCHIATURA

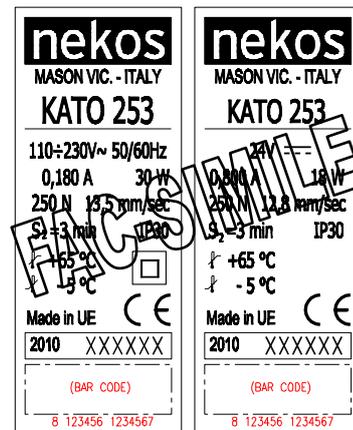
Gli attuatori sono contrassegnati dal marchio  e possono essere immessi sul mercato e posti in servizio nell'Unione Europea senza ulteriori formalità.

La marcatura  apposta sul prodotto, sull'imballaggio e sulle avvertenze d'uso che accompagnano il prodotto, indica "presunzione di conformità alle direttive" emanate dalla Comunità Europea.

Il costruttore dispone dell'archivio tecnico che contiene la documentazione comprovante che i prodotti sono stati esaminati per la valutazione delle loro conformità alle direttive.

I dati di targa sono riportati in un'etichetta adesiva in polietilene, applicata all'esterno del contenitore, stampata in nero su fondo grigio. I valori sono conformi a quanto richiesto dalle norme comunitarie in vigore.

L'immagine a fianco riporta un esempio di etichetta.



## 7. ALIMENTAZIONE ELETTRICA

L'attuatore serie KATO 253 è commercialmente disponibile in due versioni che si identificano con l'alimentazione elettrica:

1. **KATO 253 230V**: si alimenta con tensione di rete a 110/230V~ (a.c.), 50/60Hz ( $\pm 10\%$ ), con cavo d'alimentazione a tre fili (**AZZURRO**, comune neutro; **NERO**, fase apre; **MARRONE**, fase chiude).
2. **KATO 253 24V**: si alimenta con tensione di 24V= (d.c.), cavo d'alimentazione a due fili, **AZZURRO**, connesso al + (positivo) Apre; **Marrone**, connesso al + (positivo) Chiude.

Gli attuatori in bassa tensione 24V= (d.c.) possono essere alimentati utilizzando una centrale con batterie di emergenza oppure con un alimentatore omologato di classe II (doppio isolamento di sicurezza) avente tensione d'uscita di 24V= (d.c.) ( $-15\% \div +25\%$ , cioè min. 20,4V, max. 30V).

### 7.1. Scelta della sezione dei cavi d'alimentazione

Con l'alimentazione di 24V= è necessario verificare la sezione del cavo, calcolata in base alla lunghezza dello stesso. La seguente tabella indica la lunghezza massima dei cavi per la connessione di un motore.

Sezione dei cavi	Lunghezza max cavo
4,00 mm <sup>2</sup>	~ 270 m
2,50 mm <sup>2</sup>	~ 170 m
1,50 mm <sup>2</sup>	~ 100 m
0,75 mm <sup>2</sup>	~ 50 m
0,50 mm <sup>2</sup>	~ 35 m

## 8. 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:



Le prestazioni dell'attuatore devono essere sufficienti alla movimentazione della finestra senza incontrare ostacoli di qualsiasi natura; non si possono oltrepassare i limiti indicati nella tabella dati tecnici del prodotto (pag. 7) ed in caso contrario selezionare la corsa più appropriata. È possibile verificare sommariamente il calcolo utilizzando la formula riportata a pagina 5.



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.



Verificare che la larghezza della finestra, parte interna (dov'è previsto il montaggio dell'attuatore), sia superiore a 375 mm; in caso contrario non è possibile montare l'attuatore.



Verificare che una volta installato l'attuatore, la distanza tra la parte fissa del serramento (su cui è previsto il fissaggio dell'attuatore) e la parte mobile del serramento (su cui è previsto il fissaggio della staffa) sia maggiore o uguale a 0 mm (Fig. 1).

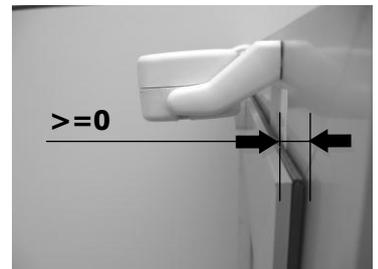


Figura 1

In caso contrario l'attuatore non potrà eseguire pienamente la sua funzione, perché la finestra non chiude correttamente; è necessario eventualmente apporre uno spessore sotto le staffe di supporto per ripristinare la quota.



Su serramenti con apertura a vasistas c'è il pericolo di lesioni prodotte dalla caduta accidentale della finestra. È OBBLIGATORIO il montaggio di un fine corsa a compasso o un sistema di sicurezza anticaduta alternativo, opportunamente dimensionato per resistere all'eventuale caduta accidentale della finestra.

### 8.1. Preparazione al montaggio dell'attuatore

Prima di iniziare il montaggio dell'attuatore si consiglia di preparare il seguente materiale di completamento, attrezzi e utensili.

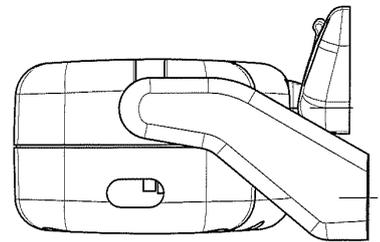
- ◆ Fissaggio su serramenti di metallo: inserti filettati da M5 (6 pezzi), viti metriche a testa piana M5x12 (6 pezzi).
- ◆ Fissaggio su serramenti di legno: viti autofilettanti da legno Ø4,5 (6 pezzi).

- ◆ Fissaggio su serramenti di PVC: viti autofilettanti per metallo Ø4,8 (6 pezzi).
- ◆ Attrezzi e utensili: metro, matita, trapano/avvitatore, set di punte da trapano per metallo, inserto per avvitare, forbici da elettricista, cacciaviti.

## 8.2. Montaggio con finestra in apertura a sporgere

Qui di fianco il disegno della specifica applicazione con l'utilizzo degli accessori che sono in dotazione standard. Per montaggi diversi si prega di contattare il produttore.

- Tracciare con una matita la mezzeria "X" del serramento (Fig.2).
- Utilizzare le staffe "A" art. 4010002 e l'attacco "D" art. 4010005 (Fig.3) (in dotazione).
- Applicare la dima al serramento (parte fissa) facendo coincidere l'asse della dima con la mezzeria "X" tracciata in precedenza (Fig.4). **Attenzione:** per i serramenti che non sono complanari occorre tagliare la parte di dima colorata in grigio sulla linea rossa ed applicarla alla parte mobile del serramento avendo cura di mantenerla nella stessa posizione di riferimento dell'asse "X".
- Forare il serramento nei punti indicati dalla dima (Fig.5).
- Montare le staffe (A) al serramento utilizzando viti a testa piana come indicato sopra. Verificare l'allineamento delle staffe sia in orizzontale sia in verticale.
- Montare l'attacco per aperture a sporgere (D) sulla parte mobile del serramento, utilizzando i riferimenti indicati sulla dima.
- Completare l'assemblaggio tra terminale catena e gancio rapido utilizzando l'apposito perno Ø4x32 (in dotazione) ed inserirlo in posizione mediana (Fig.6).
- Agganciare l'attuatore alle staffe inserendo le due feritoie, ricavate all'estremità dell'attuatore, negli appositi perni.
- Ruotare l'attuatore di 90°, avvicinare il terminale catena all'attacco ed inserire il perno nella feritoia dello stesso. Innestare il gancio rapido alla staffa. Al primo innesto il gancio offre una certa resistenza; ciò è normale in quanto i pezzi si dovranno adattare alla loro sede.
- Effettuare i collegamenti elettrici seguendo lo schema riportato più avanti oppure all'etichetta applicata al cavo d'alimentazione.



Applicazione in apertura a sporgere

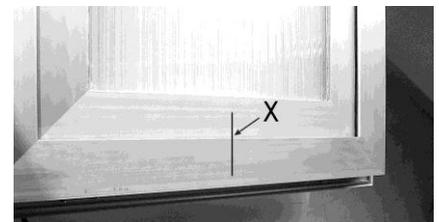


Figura 2

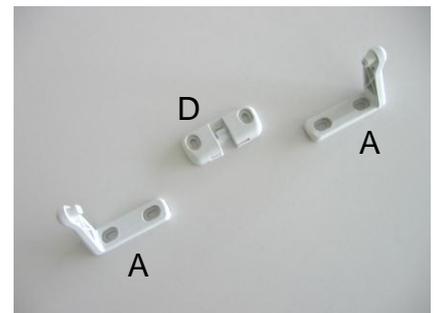


Figura 3



Figura 4



Figura 5

- K. Verificare che l'uscita della catena sia perfettamente allineata con la staffa. In caso contrario allentare le viti di fissaggio e riposizionare la staffa correttamente.
- L. Eseguire una prova completa d'apertura e di chiusura del serramento. Conclusa la fase di chiusura, verificare che il serramento sia completamente chiuso controllando lo stato di compressione delle guarnizioni.
- M. Il fine corsa dell'attuatore in fase di rientro è automatico. L'apparecchio esercita una trazione di oltre 280 N che garantisce la perfetta compressione delle guarnizioni.

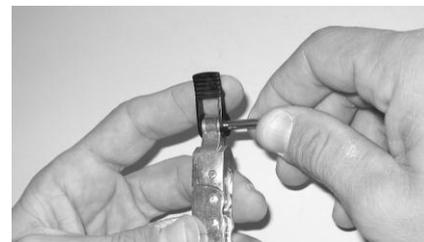
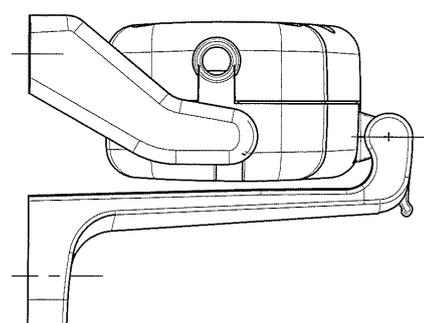


Figura 6

### 8.3. Montaggio con finestra in apertura a vasistas

Qui di fianco il disegno della specifica applicazione con l'utilizzo degli accessori che sono in dotazione standard. Per montaggi diversi si prega di contattare il produttore.

- a) Prima d'iniziare il lavoro è **OBBLIGATORIO** che al serramento siano collegati almeno due fermi meccanici di sicurezza di tipo a compasso o altro e che gli stessi siano in grado di garantire la tenuta ad una caduta accidentale della finestra. Ne va della vostra sicurezza.
- b) Tracciare con una matita la mezzeria "X" del serramento (Fig. 7).
- c) Utilizzare le staffe "A" art. 4010002 e l'attacco "C" art. 4010006 (Fig. 8) (in dotazione).
- d) Applicare la dima al serramento (parte fissa) facendo coincidere l'asse con la mezzeria "X" tracciata in precedenza (Fig. 9). *Attenzione: per i serramenti che non sono complanari occorre tagliare la parte di dima colorata in grigio sulla linea verde ed applicarla alla parte mobile del serramento avendo cura di mantenerla nella stessa posizione di riferimento dell'asse "X".*
- e) Forare il serramento nei punti indicati dalla dima (Fig. 5).
- f) Applicare le staffe (A) al serramento utilizzando viti a testa piana come indicato sopra. Verificare l'allineamento delle staffe sia in orizzontale sia in verticale.
- g) Montare la staffa per aperture a vasistas sulla parte mobile del serramento, utilizzando i riferimenti indicati sulla dima.
- h) Completare l'assemblaggio tra terminale catena e gancio rapido utilizzando l'apposito perno Ø4x32 (in dotazione) ed inserirlo in posizione mediana (Fig. 6).
- i) Agganciare l'attuatore alle staffe inserendo le due feritoie, ricavate all'estremità dell'attuatore, negli appositi perni.
- j) Ruotare l'attuatore di 90°, avvicinare il terminale catena



Applicazione in apertura a vasistas

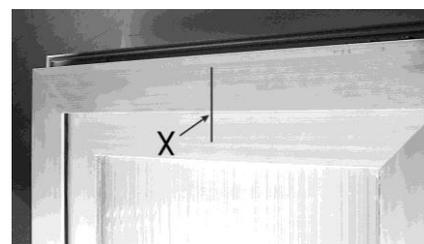


Figura 7

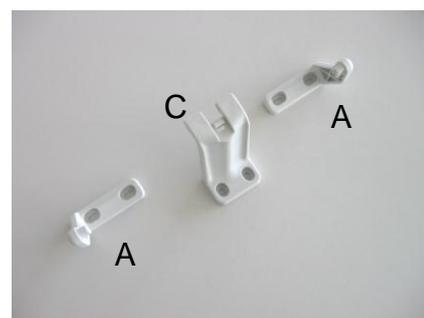


Figura 8



Figura 9

all'attacco ed inserire il perno nella feritoia dello stesso. Innestare il gancio rapido alla staffa (Fig. 10).

k) Effettuare i collegamenti elettrici seguendo lo schema riportato più avanti oppure all'etichetta applicata al cavo d'alimentazione.

l) Verificare che l'uscita della catena sia perfettamente allineata con la staffa. In caso contrario allentare le viti di fissaggio e riposizionare la staffa correttamente.

m) Eseguire una prova completa d'apertura e di chiusura del serramento. Conclusa la fase di chiusura, verificare che il serramento sia completamente chiuso controllando lo stato di compressione delle guarnizioni.

n) Il fine corsa dell'attuatore in fase di rientro è automatico. L'apparecchio esercita una trazione di oltre 280N che garantisce la perfetta compressione delle guarnizioni.



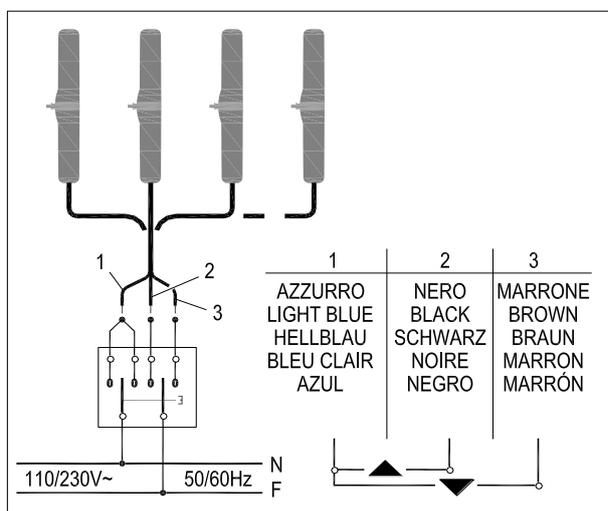
Figura 10

## 9. COLLEGAMENTO ELETTRICO

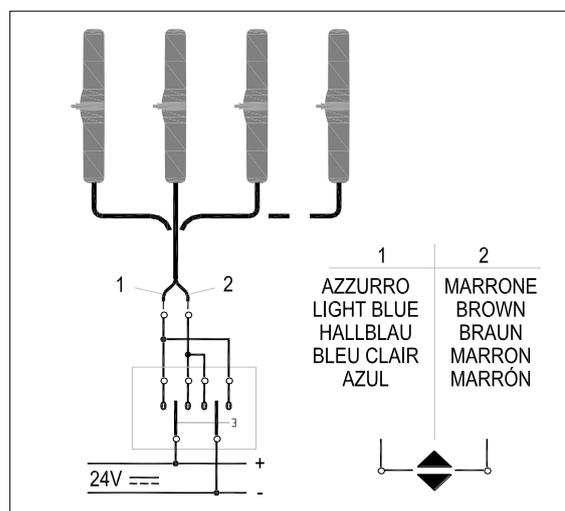
Le macchine sono equipaggiate con cavo di alimentazione costruito nel rispetto delle norme di sicurezza e vincoli di protezione dai radio disturbi. Prima di effettuare il collegamento elettrico verificare, per mezzo della tabella seguente, la corrispondenza del cavo d'alimentazione con i dati di tensione riportati nella etichetta applicata all'attuatore.

Tensione di alimentazione	Lunghezza cavo	Numero fili	Colore fili di alimentazione
110/230V~ (a.c.), 50/60Hz	1 m	3	<b>AZZURRO</b> <b>NERO</b> <b>MARRONE</b>
24V= (d.c.)	1 m	2	<b>AZZURRO</b> <b>MARRONE</b>

Nel caso sia necessario il prolungamento del cavo d'alimentazione al pulsante di comando per attuatori in bassa tensione (24V=), è necessario predisporre la corretta sezione dei cavi. L'indicazione della sezione dei conduttori è riportata nella tabella a pag. 8 (*Scelta della sezione dei cavi d'alimentazione*). Per il cablaggio seguire gli schemi seguenti.



110/230V~ (a.c.), 50/60Hz

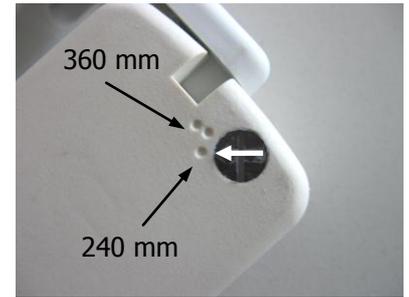


24V= (d.c.)

## 10. PROGRAMMAZIONE DELL'ATTUATORE

### 10.1. Fine corsa in apertura

In un angolo dell'attuatore è presente un perno con sede per cacciavite e una freccia indicatrice (vedi foto a lato) che serve per la regolazione della corsa (240 o 360 mm).



Nel carter dell'attuatore ci sono due riferimenti:

- ◆ 1 punto – corsa 240 mm;
- ◆ 2 punti – corsa 360 mm.



**ATTENZIONE.** Non selezionare mai la corsa 360 quando l'attuatore è in fine corsa a 240mm; si può irrimediabilmente rompere il selettore interno.

### 10.2. Fine corsa in chiusura

Il fine corsa in chiusura è automatico e non programmabile. L'arresto dell'attuatore avviene per effetto dell'assorbimento di potenza che l'attuatore incontra allorché la finestra raggiunge la completa chiusura e le guarnizioni sono completamente compresse, ovvero quando la potenza assorbita supera il 15% quella nominale. In questo caso l'attuatore, a massimo carico, esercita una trazione di oltre 280N.

Dopo ogni chiusura o intervento della protezione elettronica, la catena si muove in senso contrario per circa 1 mm, per dare la giusta compressione alle guarnizioni e rilassare gli organi meccanici interni.

Verificare che attacchi e staffe di supporto siano rigidamente unite al serramento e le viti correttamente serrate. Su serramenti di alluminio non usare viti autofilettanti o autoperforanti perchè strapperebbero il profilo dopo poche manovre; usare viti metriche con inserti filettati (*vedi indicazione a pag. 9*).

## 11. VERIFICA DEL CORRETTO MONTAGGIO



Verificare che la finestra sia perfettamente chiusa anche negli angoli e che non vi siano impedimenti dovuti ad un montaggio fuori posizione.



Verificare che quando il serramento è chiuso il terminale catena sia distanziato dal corpo attuatore di almeno un paio di millimetri. Si ha così la garanzia di una finestra ben chiusa e la corretta compressione della guarnizione. In caso contrario non vi è la certezza di una corretta chiusura.



Verificare inoltre che attacchi e staffe di supporto siano allineati tra loro, rigidamente uniti al serramento e le viti correttamente serrate.



Verificare che la finestra raggiunga la posizione desiderata in base al fine corsa selezionato.

## 12. MANOVRE D'EMERGENZA, MANUTENZIONE O PULIZIA

Nel caso sia necessario aprire il serramento manualmente, a causa della mancanza d'energia elettrica o per un'avaria del meccanismo, oppure per la normale manutenzione o pulizia esterna del serramento, il brevetto di NEKOS permette lo sgancio rapido della catena. Per fare questa operazione eseguire le fasi seguenti:

1. Sganciare l'aletta dell'attacco rapido che blocca il terminale catena alla staffa.
2. Con una mano tenere la finestra e con l'altra estrarre il perno del terminale catena dalle due feritoie a U della staffa. *(Si consiglia di eseguire questa operazione a finestra aperta per almeno 10 cm; sarà più facile sganciare la catena).*
3. Aprire manualmente il serramento.



**ATTENZIONE:** PERICOLO di caduta della finestra; l'anta è libera di cadere perché non è più trattenuta dalla catena.

4. Una volta effettuata la manutenzione e/o la pulizia ripetere i punti 2 e 1 all'incontrario.

## 13. RISOLUZIONE DI ALCUNI PROBLEMI

Possibili cause di malfunzionamento in fase d'installazione o nell'uso.

<b>Problema</b>	<b>Causa possibile</b>	<b>Risoluzione</b>
L'attuatore non funziona	▪ Mancanza d'energia elettrica all'alimentatore	▪ Verificare lo stato del salvavita o dell'interruttore di sicurezza
	▪ Cavo di collegamento non collegato o con un filo staccato.	▪ Controllare i collegamenti elettrici al motoriduttore

## 14. 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.

## 15. 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 o 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.

## 16. CERTIFICATO DI CONFORMITA'

### DECLARATION OF CONFORMITY

	<b>NEKOS S.r.l. - Via Capitoni, 7/5</b> <b>36064 Mason Vicentino (VI) – ITALY</b>
	☎ +39 0424 411011 – Fax +39 0424 411013 <a href="http://www.nekos.it">www.nekos.it</a> <a href="mailto:info@nekos.it">info@nekos.it</a>

Il sottoscritto legale rappresentante del costruttore **NEKOS S.r.l.**

*The undersigned, representative of the following manufacturer*

dichiara  
declares

che il prodotto elettrico:  
*that the electrical product:*

<b>Modello / Model</b>	<b>Designazione / Designation</b>
<b>KATO 253 230V</b>	<b>Attuatore a catena 110/230V~ (a.c.)</b> <i>Chain actuator 110/230V~ (a.c.)</i>
<b>KATO 253 24V</b>	<b>Attuatore a catena 24V= (d.c.)</b> <i>Chain actuator 24V= (d.c.)</i>

è conforme alle disposizioni legislative che traspongono le seguenti direttive:

- Direttiva 2004/108 CE (Direttiva EMC) e successivi emendamenti
- Direttiva 2006/95 CE (Direttiva Bassa Tensione) e successivi emendamenti

*Is in accordance with the following Directives:*

- *2004/108 EC Directive (EMC Directive) and subsequent amendments*
- *2006/95 EC Directive (Low Voltage Directive) and subsequent amendments*

Ultime due cifre dell'anno in cui è affissa la marcatura CE:

*Last two figures of the year of the CE marking:*

**10**

Luogo:

*Place:*

**Mason Vicentino (VI) - Italy**

Data:

*Date:*

**25/05/2010 / 25/05/2010**

Firma:

**Giuliano Galliazzo**

*President*



*Signature:*



**NEKOS S.r.l.**

**I - 36064 - MASON VICENTINO (VI) - Via Capitoni, 7/5**  
Telefono (0039) **0424 411011** Fax (0039) **0424 411013**  
info@nekos.it - <http://www.nekos.it>

---