



# KATO 253

IT

MANUALE ISTRUZIONI

## ATTUATORE A CATENA

Forza 250N – Corsa massima 360 mm

Alimentazione elettrica 110-230V~ 50/60Hz e 24V---



NEKOS S.r.l. - Via Capitoni, 7/5 - 36064 Colceresa – VI – ITALY

+39 0424 411011 – +39 0424 411013 - [www.nekos.it](http://www.nekos.it) - [info@nekos.it](mailto:info@nekos.it)

## **ISTRUZIONI PER L'UTILIZZATORE**

**ATTENZIONE:** per la sicurezza delle persone seguire attentamente tutte le presenti istruzioni.

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

Fare eseguire periodicamente un controllo dell'installazione da parte di personale qualificato di un centro d'assistenza autorizzato dal costruttore. Non utilizzare in caso di necessità di riparazione o regolazione.

**ATTENZIONE:** se il cavo di alimentazione è danneggiato deve essere sostituito da personale qualificato di un centro d'assistenza autorizzato dal costruttore.

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

Nel caso di guasto o di mal funzionamento, spegnere l'apparecchio dall'interruttore generale. Ogni riparazione e regolazione (es. impostazione della corsa) 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 rivenditore di fiducia o direttamente al produttore.

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

Conservare queste istruzioni anche dopo l'installazione.

# ISTRUZIONI PER L'INSTALLATORE

I prodotti **nekos** sono costruiti a regola d'arte in materia di sicurezza in conformità a quanto prescritto dalle vigenti leggi.

Correttamente montati, installati ed utilizzati nel rispetto delle presenti istruzioni, non costituiscono un pericolo per la sicurezza delle persone, degli animali e dei beni.

## **Simboli usati nel manuale**



### **ATTENZIONE**

*Questa indicazione richiama l'attenzione su potenziali pericoli per l'incolumità e la salute delle persone e degli animali.*

## **Indice**

1. Norme di sicurezza .....	4
2. Formule e consigli per l'installazione .....	5
3. Informazioni tecniche sul funzionamento .....	5
4. Dati tecnici .....	6
5. Costruzione e riferimenti normativi .....	6
6. Dati di targa e marchiatura .....	7
7. Alimentazione elettrica.....	7
8. Istruzioni per il montaggio .....	8
9. Collegamento elettrico .....	11
10. Programmazione dell'attuatore .....	11
11. Verifica del corretto montaggio .....	12
12. Manovre d'emergenza, manutenzione o pulizia .....	12
13. Risoluzione di alcuni problemi .....	12
14. Protezione ambientale .....	13
15. Certificato di garanzia .....	13
16. Dichiarazione di incorporazione (per una quasi macchina) e dichiarazione CE di conformità ..	14

## 1. 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.**



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

Gli attuatori elettrici Nekos rispondono alla Direttiva Macchine (2006/42/EC), alla Norma 60335-2-103 (Norme particolari per attuatori di porte e finestre motorizzate) e ad altre direttive e norme indicate nelle allegato Dichiarazioni di Incorporazione e Dichiarazione di Conformità CE (a fine manuale). Secondo la Direttiva Macchine gli attuatori sono “quasi-macchine”, destinate ad essere integrate in serramenti e finestre. È obbligo del costruttore/fornitore della finestra, unico responsabile, di verificare la rispondenza dell'intero sistema alle norme applicabili ed emettere la certificazione CE. Si sconsiglia ogni uso degli attuatori diverso da quello previsto e per il quale rimane comunque responsabile il fornitore del sistema completo.

Per sistemi installati ad altezza inferiore ai 2,5 m dal pavimento o altro piano accessibile alle persone, il costruttore/fornitore della finestra deve eseguire un'**analisi di rischio** riferita ai possibili danni (colpi violenti, schiacciature, ferite) provocati alle persone dall'uso normale e da possibili malfunzionamenti o rotture accidentali delle finestre automatizzate, adottando le misure di protezione che ne derivano; fra queste misure, la Norma citata consiglia di:

- comandare gli attuatori tramite un pulsante “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 posto ad altezza di 1,5 m ed essere di tipo a chiave, se accessibile al pubblico; oppure:
- adottare sistemi di protezione a contatto (anche inclusi negli attuatori) 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.

Sono considerate adeguatamente protette le 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 con sola funzione di emergenza

Bisogna comunque fissare o assicurare le parti mobili delle finestre che potrebbero cadere al di sotto dei 2,5 m a seguito della rottura di un componente del sistema, al fine di evitarne cadute o movimenti violenti: per es l'uso di finestre Vasistas dotate di bracci di sicurezza.



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

L'attuatore 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 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.

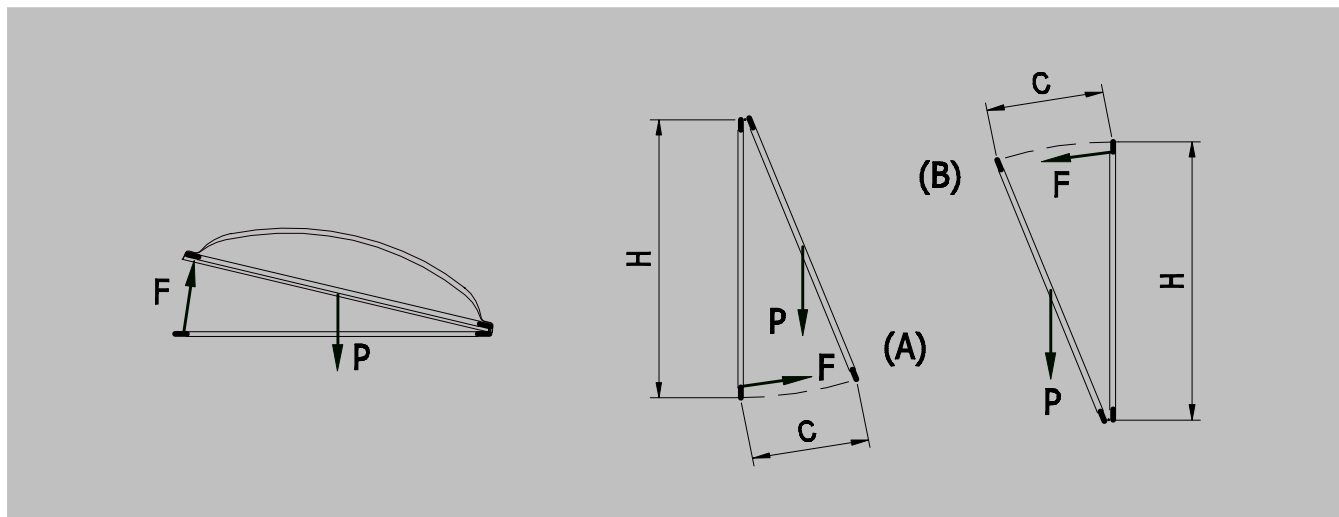
## 2. FORMULE E CONSIGLI PER L'INSTALLAZIONE

### 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.

*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. 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.

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

## 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 la catena fuori di circa 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. DATI TECNICI

<b>Modello</b>	<b>KATO 253/230V</b>	<b>KATO 253/24V</b>
Forza di spinta e trazione ( $F_N$ )	250 N	
Corse ( $S_V$ )	240, 360 mm	
Tensione d'alimentazione ( $U_N$ )	110-230V~ 50/60Hz	24V ---
Assorbimento di corrente a carico nominale ( $I_N$ )	0,42 A - 0,21 A	0,78 A
Potenza assorbita a carico nominale ( $P_N$ )	~ 23-20 W	19 W
Velocità di traslazione a vuoto	15 mm/s	13,3 mm/s
Durata della corsa a vuoto (360 mm)	24 s	27 s
Isolamento elettrico	Classe II	Classe III (Selv)
Tipo servizio ( $D_R$ )	2 cicli	5 cicli
Temperatura di funzionamento	- 5 + 65 °C	
Grado di protezione dispositivi elettrici	IP40	
Regolazione dell'attacco all'infisso	Autodeterminazione della posizione	
Alimentazione in parallelo di due o più motori	SI ( <i>max 30 attuatori</i> )	
Funzionamento sincronizzato	No	
Forza nominale di ritenuta ( <i>variabile in funzione alle staffe utilizzate</i> )	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	0,830 Kg	0,800 Kg

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

#### 5. COSTRUZIONE E RIFERIMENTI NORMATIVI

**USO PREVISTO.** 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, 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 onnipolare con apertura dei contatti di almeno 3 mm.



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

- Attuatore elettrico secondo costruzione a 110-230V~ 50/60Hz oppure a 24V<sub>---</sub> 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.

## 6. DATI DI TARGA E MARCHIATURA

Gli attuatori serie KATO 253 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”.

## 7. ALIMENTAZIONE ELETTRICA

L'attuatore serie KATO 253 è commercialmente disponibile in due versioni:

1. **KATO 253 230V**: 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).
2. **KATO 253 24V**: si alimenta con tensione di 24V<sub>---</sub>, cavo d'alimentazione a due fili, **AZZURRO**, connesso al + (positivo) Apre; **MARRONE**, connesso al + (positivo) Chiude.

Gli attuatori in bassa tensione 24V<sub>---</sub> possono essere alimentati utilizzando una centrale con batterie di emergenza oppure con un alimentatore di sicurezza avente tensione d'uscita di 24V<sub>---</sub> (min. 20,4V, max. 28,8V).

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

Con l'alimentazione di 24V<sub>---</sub> 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 DEL CAVO	Attuatore alimentato a		
	24V <sub>---</sub>	110V~	230V~
0.50 mmq	~20 m	~300 m	~1400 m
0.75 mmq	~30 m	~450 m	~2100 m
1.00 mmq	~40 m	~600 m	~2800 m
1.50 mmq	~60 m	~900 m	~4000 m
2.50 mmq	~100 m	~1500 m	~6800 m
4.00 mmq	~160 m	~2500 m	~11000 m
6.00 mmq	~240m	~3700 m	~15000 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:

Prima dell'installazione dell'attuatore verificare che le parti mobili del serramento su cui deve essere installato siano in ottime condizioni meccaniche, che aprano e chiudano correttamente e che siano ben bilanciate (dove applicabile).

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. 6*) 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. 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.

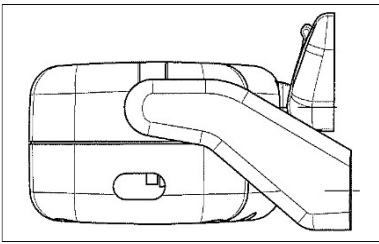
### 8.1. Preparazione al montaggio dell'attuatore

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



Applicazione in apertura a sporgere



Figura 2

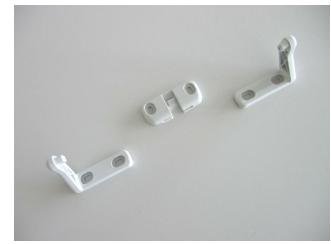


Figura 3



Figura 4

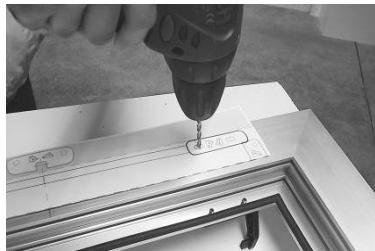


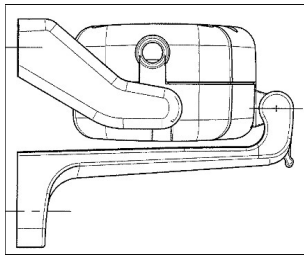
Figura 5



Figura 6

- A. Tracciare con una matita la mezzeria "X" del serramento (Fig.2).
- B. Utilizzare le staffe "A" e l'attacco "D" (Fig.3) (in dotazione).
- C. 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 verde ed applicarla alla parte mobile del serramento avendo cura di mantenerla nella stessa posizione di riferimento dell'asse "X".
- D. Forare il serramento nei punti indicati dalla dima (Fig.5).
- E. 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.
- F. Montare l'attacco per aperture a sporgere (D) sulla parte mobile del serramento, utilizzando i riferimenti indicati sulla dima.
- G. Completare l'assemblaggio tra terminale catena e gancio rapido utilizzando l'apposito perno Ø4x32 (in dotazione) ed inserirlo in posizione mediana (Fig.6).
- H. Agganciare l'attuatore alle staffe inserendo le due feritoie, ricavate all'estremità dell'attuatore, negli appositi perni.
- I. 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.
- J. Effettuare i collegamenti elettrici seguendo lo schema riportato più avanti oppure all'etichetta applicata al cavo d'alimentazione.
- 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 che garantisce la perfetta compressione delle guarnizioni.

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



Applicazione in apertura a vasistas

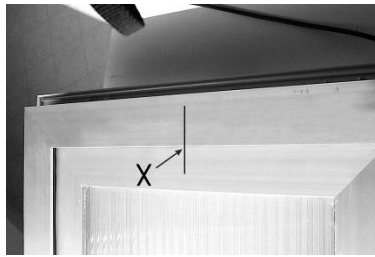


Figura 7

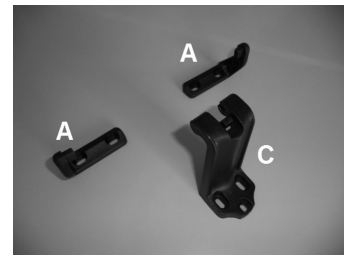


Figura 8

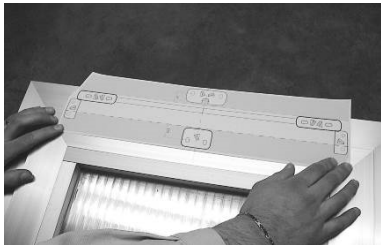


Figura 9



Figura 10



Figura 11

**Qui sotto 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" e l'attacco "C" (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 rossa 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. 10).
- 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  $\varnothing 4 \times 32$  (in dotazione) ed inserirlo in posizione mediana (Fig. 11).
- i) Agganciare l'attuatore alle staffe inserendo le due feritoie, ricavate all'estremità dell'attuatore, negli appositi perni.
- j) Ruotare l'attuatore di  $90^\circ$ , avvicinare il terminale catena all'attacco ed inserire il perno nella feritoia dello stesso. Innestare il gancio rapido alla staffa.
- 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 che garantisce la perfetta compressione delle guarnizioni.

## 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.

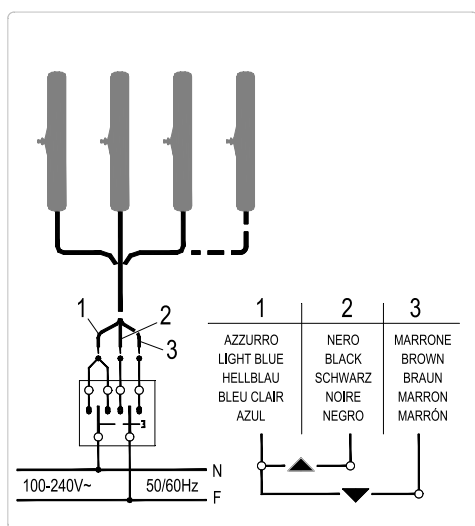
Prima di effettuare il collegamento elettrico verificare, per mezzo della tabella seguente, la corrispondenza del cavo d'alimentazione con i dati di tensione riportati nella etichetta applicata all'attuatore.

Tensione di alimentazione	Lunghezza cavo	Numero di fili	Colore fili di alimentazione
110-230V~ 50/60Hz	1 m	3	<b>AZZURRO</b> <b>NERO</b> <b>MARRONE</b>
24V===	1 m	2	<b>AZZURRO</b> <b>MARRONE</b>

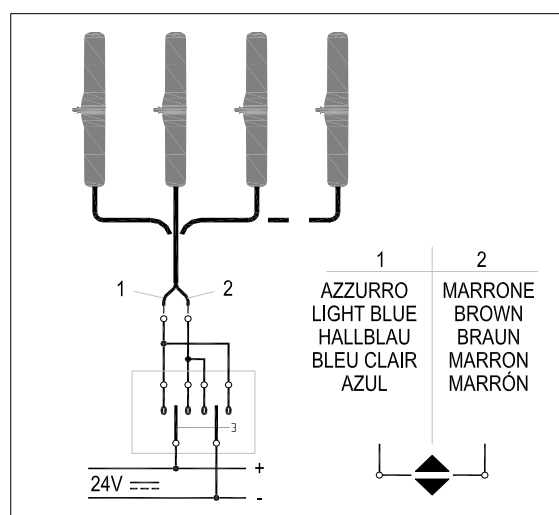
Nel caso sia necessario il prolungamento del cavo d'alimentazione al pulsante di comando per attuatori in bassa tensione (24V===), è necessario predisporre la corretta sezione dei cavi.

L'indicazione della sezione dei conduttori è riportata nella tabella a pag. 7 (*Scelta della sezione dei cavi d'alimentazione*).

Per il cablaggio seguire gli schemi seguenti.



110-230V~ 50/60Hz



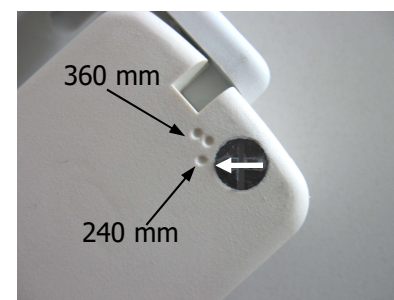
24V===

## 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.

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 perché strapperebbero il profilo dopo poche manovre; usare viti metriche con inserti filettati (*vedi indicazione a pag. 8*).

## 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

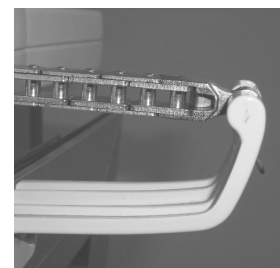
Nel caso sia necessario aprire il serramento manualmente, a causa della mancanza d'energia elettrica o per un'avaria del meccanismo, oppure per la normale manutenzione o pulizia esterna del serramento, il brevetto di NEKOS permette lo sgancio rapido della catena. Per fare questa operazione eseguire le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



## 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. DICHIARAZIONE DI INCORPORAZIONE (per una quasi macchina) E DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

Con la presente il

Costruttore:	<b>Nekos Srl</b> Via Capitoni 7/5- 36064 Colceresa – VI – Italy Tel +39 0424 411011 – Email <a href="mailto:info@nekos.it">info@nekos.it</a>
--------------	--

dichiara sotto la propria responsabilità che i seguenti prodotti:

Descrizione prodotto:	<b>Attuatore a catena per finestre</b>
Modello:	<b>230 V : KATO 253 - KATO - KATO 305 KATO SYNCRO<sup>3</sup> - KATO 305 SYNCRO<sup>3</sup> INKA 356 - INKA 356 SYNCRO<sup>3</sup> 24 V : KATO 253 - KATO - KIMO - KIMO 202 - KATO 305 KATO SYNCRO<sup>3</sup> - KATO 305 SYNCRO<sup>3</sup> INKA 356 - INKA 356 SYNCRO<sup>3</sup></b>

Anno di costruzione dal: **2017**

Soddisfano gli applicabili requisiti essenziali della <b>Direttiva Macchine 2006/42/EC, Allegato I</b> <b>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</b> La documentazione tecnica pertinente è compilata secondo l' <b>Allegato VII, sezione B</b>
--

La persona autorizzata a costituire la documentazione tecnica pertinente è: **Giuliano Galliazzo – Nekos S.r.l.**  
Su richiesta adeguatamente motivata delle autorità nazionali, la documentazione tecnica dei citati prodotti sarà resa disponibile, via e-mail, entro un tempo compatibile con la sua importanza.  
Inoltre i succitati prodotti sono conformi alle disposizioni pertinenti delle seguenti Direttive:

- **2014/30/EU** Direttiva Compatibilità Elettromagnetica
- **2014/35/EU** Direttiva Bassa Tensione
- **2011/65/EU** Direttiva sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (Direttiva RoHS)
- **2015/863/EU** 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:

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

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.

Questa dichiarazione è fatta dal costruttore:

**NEKOS SRL** - Via Capitoni 7/5 - 36064 Colceresa – VI – Italy

Rappresentato da: **Giuliano Galliazzo – A.D.**

Luogo e data: Colceresa **22/09/2021**




Firma





**NEKOS S.r.l. - Via Capitoni, 7/5  
36064 Colceresa – VI – ITALY**

 +39 0424 411011 – Fax +39 0424 411013

[www.nekos.it](http://www.nekos.it)    [info@nekos.it](mailto:info@nekos.it)