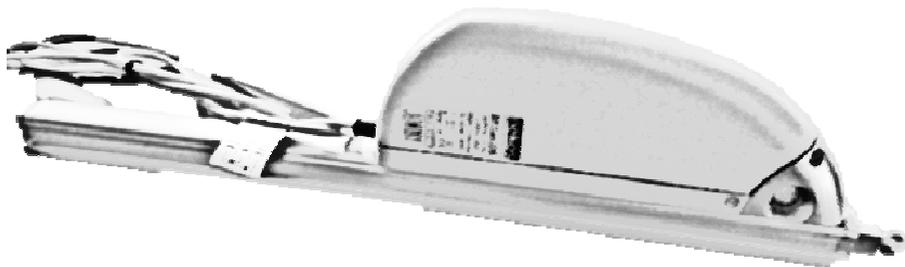


SKY 650

ATTUATORE A CREMAGLIERA

FORZA 600 N - CORSE 180, 230, 350, 550, 750, 1000 MM
ALIMENTAZIONE ELETTRICA 110÷230V~ (A.C.), 50/60 Hz – 24V= (D.C.)



MANUALE D'USO E INSTALLAZIONE

I prodotti **nekos** sono costruiti a regola d'arte in materia di sicurezza, in conformità a quanto prescritto dalle vigenti leggi. Correttamente montati, installati e utilizzati nel rispetto delle presenti istruzioni, non costituiscono 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 ulteriori formalità.

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



PERICOLO

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



INFORMAZIONI

Le informazioni forniscono ulteriori suggerimenti.



ATTENZIONE

Questa indicazione richiama l'attenzione su potenziali pericoli per il prodotto.



AVVERTIMENTO

Questa indicazione richiama l'attenzione su potenziali danni ai beni.



ISTRUZIONE AMBIENTALE

L'istruzione ambientale richiama l'attenzione su potenziali pericoli per l'ambiente.



Italiano



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.....	5
3. Informazioni tecniche sul funzionamento.....	6
4. Costruzione e riferimenti normativi.....	6
5. Dati di targa e marchiatura.....	6
6. Dati tecnici.....	7
7. Alimentazione elettrica.....	7
7.1. Scelta della sezione dei cavi d'alimentazione	8
8. Istruzioni per il montaggio dell'attuatore.....	8
8.1. Preparazione al montaggio.....	9
8.2. Montaggio con finestra in apertura a sporgere.....	9
8.3. Montaggio su cupole o abbaini	10
8.4. Montaggio con finestra in apertura a vasistas.....	10
8.5. Montaggio su finestre a lamelle senza blocco meccanico e su pale frangisole	11
8.6. Montaggio di più attuatori con barra di collegamento.....	11
9. Collegamento elettrico.....	12
10. Fine corsa.....	13
10.1. Fine corsa in apertura e chiusura	13
10.2. Personalizzazione della corsa in caso di necessità.....	13
11. Verifica del corretto montaggio	14
12. Manovre d'emergenza e apertura per manutenzione o pulizia.....	14
13. Risoluzione di alcuni problemi.....	14
14. Protezione ambientale	15
15. Certificato di garanzia	15
16. Certificato di conformità	16

1. Indicazioni per la sicurezza



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

L'attuatore a cremagliera SKY650 è destinato esclusivamente alla movimentazione di finestre a sporgere, a vasistas, per cupole, abbaini e grandi lucernari da sched, finestre e coperture scorrevoli. L'uso dell'attuatore per applicazioni diverse da quelle indicate deve essere autorizzato dal costruttore, previa verifica tecnica dell'applicazione.



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. Per ogni applicazione speciale si raccomanda di consultare preventivamente il costruttore.



L'installazione dell'apparecchio deve essere eseguita secondo le istruzioni del costruttore. Un 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 omipolare 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 a NEKOS S.r.l.

ATTENZIONE



Attenzione: nel caso di caduta accidentale della finestra su serramenti con apertura a vasistas c'è pericolo di lesione. Nella finestra deve essere montato un

sistema di sicurezza anticaduta che resiste ad una forza pari ad almeno tre volte il peso totale della finestra.



Attenzione: pericolo di schiacciamento o di trascinarsi. Durante il funzionamento, quando l'attuatore chiude il serramento, esso esercita una forza di 660N sulle battute dell'infisso; tale pressione è sufficiente a schiacciare le dita in caso di distrazione.



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

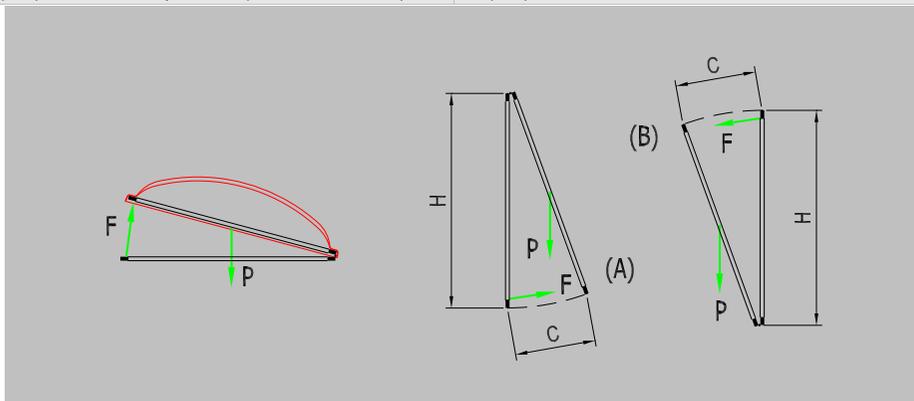
2. Formule e consigli per l'installazione

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.

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

- 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 scelta della corsa dell'attuatore è in funzione dell'altezza dell'anta e della sua applicazione. Verificare che la corsa dell'attuatore non tocchi il profilo dell'anta, che non ci siano ostacoli all'apertura o ci sia una forzatura della cremagliera sul serramento.



ATTENZIONE. Per sicurezza verificare sempre l'applicazione prima di fissare l'attuatore all'anta. Nel caso incontrate delle difficoltà, interpellare il costruttore per verificare l'applicazione.

3. Informazioni tecniche sul funzionamento

L'attuatore a cremagliera esegue il movimento d'apertura e chiusura della finestra per mezzo di una cremagliera d'acciaio a sezione quadrata. Il movimento si ottiene con l'energia elettrica che alimenta un motoriduttore controllato da un dispositivo elettronico funzionale.

La corsa d'apertura della finestra NON si può programmare perché dipende dalla lunghezza dello stelo che equipaggia il motoriduttore. Il dispositivo elettronico di controllo permette l'uscita della cremagliera fino al raggiungimento di un ostacolo che ne blocca la corsa; esso può essere il blocco interno della cremagliera oppure la completa chiusura/apertura della finestra.

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

4. Costruzione e riferimenti normativi

L'attuatore a cremagliera SKY650 è stato progettato e costruito per aprire e chiudere finestre a sporgere, a vasistas, abbaini, cupole, lucernai e finestre a lamelle o pale frangisole. L'uso specifico è destinato alla ventilazione e climatizzazione dei locali; ogni altro impiego è sconsigliato salvo preventivo benestare del costruttore.

L'applicazione va fatta con le staffe in dotazione e pertanto ogni altra tipologia di montaggio va verificata con il costruttore, il quale non si assume responsabilità alcuna per un montaggio scorretto o che funziona male.

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 al marchio **CE**.

Ogni eventuale dispositivo di servizio e/o comando all'attuatore deve essere prodotto secondo le normative in vigore e rispettare norme e regolamenti in materia emanati dall'Unione Europea.

L'attuatore SKY650 è imballato in una scatola di cartone che contiene due pezzi. Nel caso di attuatori funzionanti in tandem ogni scatola contiene quanto necessario al movimento di una finestra. Ogni confezione contiene:

- 2 Attuatori con cavo d'alimentazione da 2 metri ($\pm 5\%$)
- 2 Staffe di supporto standard complete di relative morse e viti di fissaggio
- 2 Staffe di attacco al serramento
- Confezione minuteria
- Manuale delle istruzioni

5. Dati di targa e marchiatura

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

I valori sono conformi a quanto richiesto dalle norme comunitarie in vigore. L'immagine a fianco riporta un esempio di etichetta.



6. Dati tecnici

Modello	SKY650 230V	SKY650 24V
Forza di spinta e di trazione	600 N	
Corse disponibili	180, 230, 350, 550, 750, 1000 mm (*)	
Tensione d'alimentazione	110÷230V~(ac) 50/60 Hz	24V=(dc)
Assorbimento di corrente a carico nominale	0,320 A	1,600 A
Potenza assorbita a carico nominale	~ 38 W	~ 38 W
Velocità di traslazione a vuoto	11 mm/s	9,5 mm/s
Durata della corsa a vuoto	In funzione della corsa	
Doppio isolamento elettrico	Si	Bassa tensione
Tipo servizio	S ₂ di 3 min	
Temperatura di funzionamento	-5 +65 °C	
Grado di protezione dei dispositivi elettrici	IP55	
Regolazione dell'attacco all'infisso	Autodeterminazione della posizione	
Collegamento in parallelo di due o più motori	Si	
Collegamento in tandem o in batteria	Si	
Arresto fine corsa in apertura e chiusura	Ad assorbimento di potenza	
Protezione al sovraccarico in apertura e chiusura	Ad assorbimento di potenza	
Dimensioni	115x42x(Corsa+135) mm	
Peso apparecchio	Vario secondo costruzione	

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

(*) Le corse possono essere ridotte con intervento tecnico sul fine corsa interno.

7. Alimentazione elettrica

Secondo il modello acquistato, l'attuatore può essere alimentato con tensione di 24V=(DC) (corrente continua), due fili nel cavo d'alimentazione, oppure con alimentazione da rete a 230V~(AC) (corrente alternata) 50 Hz con cavo d'alimentazione a tre fili. Per la versione a bassa tensione è necessario quindi utilizzare un alimentatore che ha una tensione d'uscita corrispondente a quella indicata nell'etichetta dati tecnici applicata alla macchina e che trasformi la tensione di rete (230V~(AC) 50Hz o altre) in 24V=(DC). L'alimentatore deve essere un prodotto di sicurezza di classe II. Il corretto funzionamento è garantito se è utilizzato un alimentatore omologato o consigliato dal costruttore.



ATTENZIONE: SKY650 24V=(DC) è stato realizzato e programmato per funzionare con tensione di 24V=(DC) **STABILIZZATA**. Pertanto se alimentato con una tensione stabilizzata di valore inferiore ai 24V=(DC) non si garantisce la potenza di 600N, mentre se alimentato con una tensione stabilizzata superiore ai 24V=(DC) si rischiano rotture a causa dell'elevata potenza che il motore esprime. Perciò si consiglia, prima di alimentare la macchina e durante il suo funzionamento, di controllare che la tensione applicata sia del valore corretto (24V=(DC) stabilizzata).

Quindi, se alimentato con una tensione raddrizzata ma non stabilizzata, l'attuatore può **NON** avere un corretto funzionamento.

7.1. Scelta della sezione dei cavi d'alimentazione

Negli impianti d'alimentazione in bassa tensione, la caduta di tensione provocata dal passaggio di corrente nei conduttori è un aspetto fondamentale per la sicurezza ed il buon funzionamento dell'apparecchio. Diventa così molto importante calcolare correttamente la sezione dei conduttori in funzione della lunghezza dei cavi. La tabella seguente riporta le lunghezze dei cavi considerando un attuatore collegato al suo carico nominale.

Sezione dei cavi	Attuatore alimentato a	
	24V= (d.c.)	110÷230V~ (a.c.)
4,00 mm ²	~ 1.000 m	~ 3.000 m
2,50 mm ²	~ 750 m	~ 2.200 m
1,50 mm ²	~ 450 m	~ 1.350 m
0,75 mm ²	~ 160 m	~ 500 m
0,50 mm ²	~ 130 m	~ 400 m

8. Istruzioni per il montaggio dell'attuatore

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. Prima di tutto però controllare che i seguenti presupposti fondamentali siano soddisfatti:



Le prestazioni dell'attuatore devono essere sufficienti alla movimentazione della finestra; non si possono superare i limiti segnalati nella tabella dei dati tecnici del prodotto (pag. 7). Un sommario calcolo si può eseguire utilizzando la formula riportata a pagina 5 di questo manuale.



Attenzione: verificare che l'apparecchio abbia il tipo d'alimentazione elettrica uguale a quella disponibile al collegamento, controllando i dati riportati nell'etichetta applicata al motoriduttore. L'attuatore con cavo d'alimentazione a **3** (tre) fili si alimenta con tensione di rete a 230V~(AC) 50/60Hz. Quello con cavo d'alimentazione a **2** (due) fili con tensione continua a 24V=(DC) ricavata da batterie o alimentatore di potenza adeguata.



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

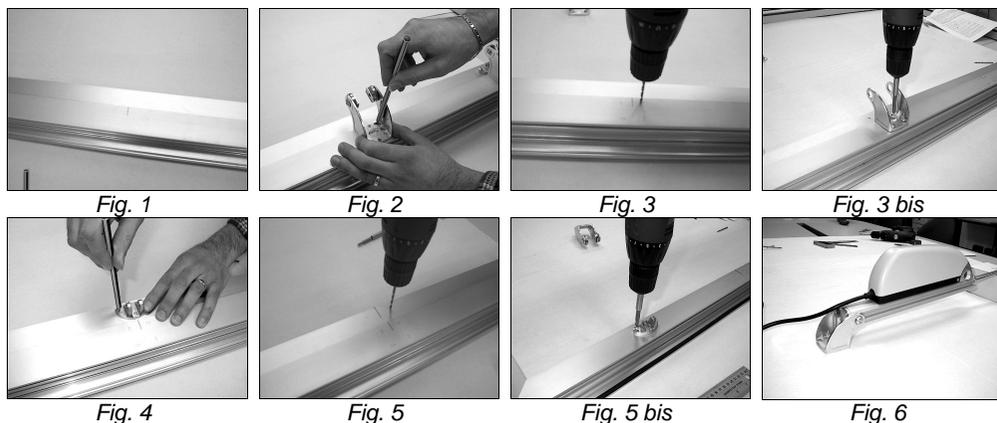


Su serramenti con apertura a vasistas c'è il pericolo di lesioni prodotte dalla caduta accidentale della finestra. È indispensabile il montaggio di un fine corsa a compasso o un sistema di sicurezza alternativo, dimensionato opportunamente per resistere all'eventuale caduta accidentale della finestra.

8.1. Preparazione al montaggio

Prima di iniziare il montaggio dell'attuatore è necessario 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

- Tracciare con una matita la mezzeria del serramento sia nella parte mobile che in quella fissa (Fig. 1).
- Posizionare la staffa porta motore sul bordo del serramento nella parte fissa in coincidenza del segno di mezzeria e tracciare i quattro fori di fissaggio (Fig. 2).
- Forare con apposita punta da trapano il serramento e montare la staffa porta motore assicurandosi di serrare bene le viti (Fig. 3 e Fig. 3bis).
- Posizionare ora la staffa anteriore in coincidenza della mezzeria nella parte mobile del serramento e tracciare i tre fori di fissaggio sullo stesso (Fig. 4).
- Forare con apposita punta da trapano e montare la staffa anteriore assicurandosi di serrare bene le viti (Fig. 5 e Fig. 5bis).
- Prendere le viti a morsetto e montarle sulla staffa porta motore. Lasciarle allentate di almeno due giri.
- Infilare il profilo a coda di rondine dell'attuatore nelle medesime viti a morsetto, verificando il corretto inserimento entro la sede ricavata nel profilo stesso permettendo così un buon scorrimento dell'attuatore lungo tutto il proprio asse.

- Posizionare ora l'attuatore in modo tale che la testina a golfaro s'inserisca all'interno della staffa attacco anteriore. Inserire nella staffa e nel golfaro la vite M6x25; fissare poi il dado autobloccante con due chiavi da 10.
- Spostare in modo manuale l'attuatore lungo il proprio asse per chiudere il serramento e schiacciando bene le guarnizioni. Serrare a fondo le viti a morsetto precedentemente solo approntate, assestando la linearità dell'attuatore al serramento.
- A questo punto è possibile alimentare l'attuatore per 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 schiacciamento delle guarnizioni.
- Il fine corsa dell'attuatore in fase di rientro è automatico. L'apparecchio esercita una trazione di oltre 660 N che garantisce il perfetto schiacciamento delle guarnizioni anche nei serramenti di grandi dimensioni.

8.3. Montaggio su cupole o abbaini

(Seguire le istruzioni come per il *"Montaggio su finestre in apertura a sporgere"* indicato sopra).

8.4. Montaggio con finestra in apertura a vasistas

- Tracciare con una matita la mezzeria del serramento sia nella parte mobile che in quella fissa (Fig. 1).
- Posizionare la staffa porta motore sul bordo del serramento nella parte mobile in coincidenza del segno di mezzeria e tracciare i quattro fori di fissaggio (Fig. 2).
- Forare con apposita punta da trapano il serramento e montare la staffa porta motore assicurandosi di serrare bene le viti (Fig. 3 e Fig. 3bis).
- Posizionare ora la staffa anteriore in coincidenza della mezzeria nella parte fissa del serramento e tracciare i tre fori di fissaggio sullo stesso (Fig. 4).
- Forare con apposita punta da trapano e montare la staffa anteriore assicurandosi di serrare bene le viti (Fig. 5 e Fig. 5bis).
- Prendere le viti a morsetto e montarle sulla staffa porta motore. Lasciarle allentate di almeno due giri.
- Infilare il profilo a coda di rondine dell'attuatore nelle medesime viti a morsetto, verificando il corretto inserimento entro la sede ricavata nel profilo stesso permettendo così un buon scorrimento dell'attuatore lungo tutto il proprio asse.
- Posizionare ora l'attuatore in modo tale che la testina a golfaro s'inserisca all'interno della staffa attacco anteriore. Inserire nella staffa e nel golfaro la vite M6x25; fissare poi il dado autobloccante con due chiavi da 10.
- Spostare in modo manuale l'attuatore lungo il proprio asse per chiudere il serramento e schiacciando bene le guarnizioni. Serrare a fondo le viti a morsetto precedentemente solo approntate, assestando la linearità dell'attuatore al serramento.
- A questo punto è possibile alimentare l'attuatore per 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 schiacciamento delle guarnizioni.

K. Il fine corsa dell'attuatore in fase di rientro è automatico. L'apparecchio esercita una trazione di oltre 660 N che garantisce il perfetto schiacciamento delle guarnizioni anche nei serramenti di grandi dimensioni.

8.5. Montaggio su finestre a lamelle senza blocco meccanico e su pale frangisole

Per eseguire questo montaggio è necessario disporre di energia elettrica per la movimentazione dell'attuatore. Verificare nell'etichetta dati tecnici applicata al motore il tipo di energia elettrica necessaria.

- Collegare l'attuatore all'alimentazione e attivarlo facendo fuoriuscire lo stelo fino all'intervento dei fine corsa di massima apertura.
- Portare le lamelle del serramento in posizione di chiusura agendo manualmente sulle leve del serramento.
- Portare la testina a golfaro dell'attuatore al centro delle due leve (o in corrispondenza del foro della leva se ce n'è una singola) inserire il perno e bloccarlo con i dadi.
- Prendere ora le viti a morsetto e montarle sulla staffa porta motore assicurandosi di non chiuderle definitivamente.
- Montare la staffa porta motore sul profilo dell'attuatore inserendo in modo corretto le viti a morsetto nella sede del profilo e assicurarsi di posizionarla nella coda dell'attuatore (Fig. 6).
- Mantenendo le lamelle o i frangisole chiusi, posizionare la staffa contro la parete verticale del serramento verificando che l'asse dell'attuatore sia parallelo alla leva e perpendicolare al perno di collegamento e che la staffa si trovi nella coda dell'attuatore.
- Tracciare i quattro fori di fissaggio della staffa porta motore.
- Forare con punta da trapano adeguata, inserire le viti e fissare la staffa porta motore al serramento.
- Siete ora pronti ad alimentare l'attuatore per eseguire una prova completa d'apertura e di chiusura.

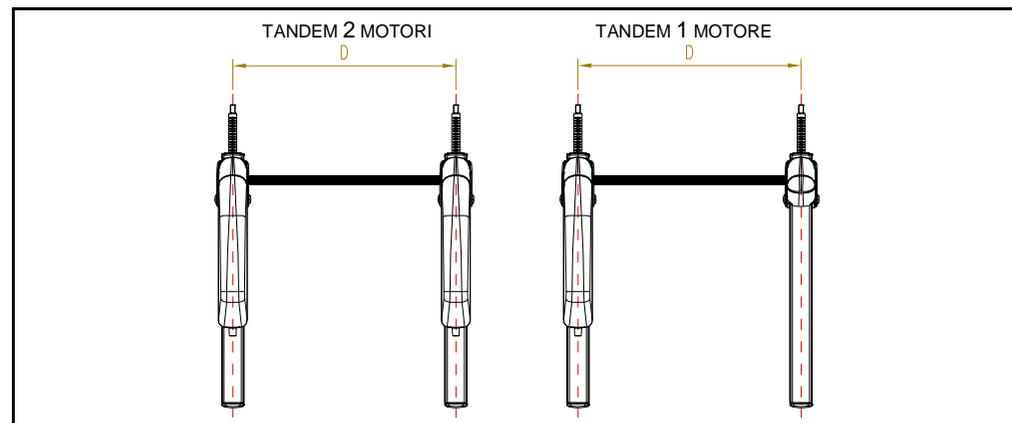
8.6. Montaggio di più attuatori con barra di collegamento

Gli attuatori SKY650 possono essere collegati in tandem o in batteria tramite una barra meccanica di collegamento. Il movimento di un attuatore è vincolato all'altro in modo meccanico così da trasmettere il moto in modo uniforme ed alla stessa velocità.

Al serramento si possono montare due o più attuatori con una o più motorizzazioni a seconda delle esigenze di forza richieste. Il disegno seguente indica la disposizione e gli interassi cui attenersi in fase di montaggio.

INTERASSI DELLE BARRE DI COLLEGAMENTO

Codice	Descrizione	Lunghezza barra (mm)	"D" Interasse attuatori (mm)
401009	Barra di collegamento da 1000 mm	1.035	1.000
401010	Barra di collegamento da 1500 mm	1.535	1.500
401011	Barra di collegamento da 2000 mm	2.035	2.000
401011	Barra di collegamento da 2500 mm	2.535	2.500



Per il montaggio operare come segue:

- Tracciare sul serramento l'interasse di montaggio dei due attuatori attenendosi alle misure riportate nella precedente tabella.
- Posizionare le staffe di supporto dell'attuatore, tracciare i punti di foratura, forare il serramento e montare le staffe (vedere spiegazione al paragrafo "montaggio con finestre a sporgere").
- Posizionare ora le staffe anteriori, tracciare i punti di foratura, forare il serramento e montare le staffe anteriori (vedere "montaggio con finestre a sporgere").
- Montare gli attuatori (vedere spiegazione al paragrafo "montaggio con finestre a sporgere" – fig. 7).
- Procedere al montaggio della barra di collegamento eseguendo le seguenti operazioni:
 - Inserire la barra di collegamento prima in uno e poi nell'altro attuatore. Assicurarsi che la barra sporga da ogni attuatore per almeno 2 millimetri (Fig. 7 bis).
 - Montare e serrare le viti a testa svasata da M8x14 mm (sono in dotazione alla barra di collegamento), nelle due estremità della barra in modo da non permetterne un'eventuale fuoriuscita.



Fig. 7



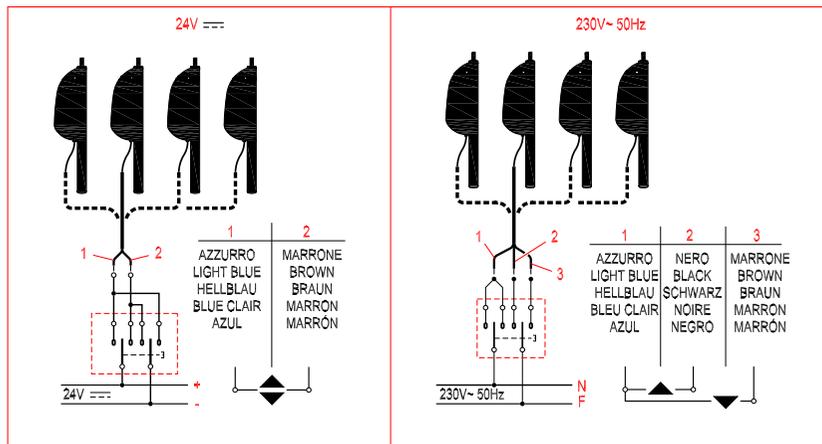
Fig. 7 bis

9. Collegamento elettrico

Il cavo fornito con l'attuatore ha una lunghezza di circa 2 m ($\pm 5\%$) ed è calcolato nel rispetto delle norme di sicurezza. Nel caso in cui la distanza tra l'attuatore ed il pulsante di comando è maggiore, si rende necessario un prolungamento del cavo.

L'indicazione della sezione dei conduttori è riportata nella tabella a pagina 8.

Per il cablaggio seguire gli schemi seguenti.



Dopo aver fatto il collegamento elettrico al pulsante di comando (si consiglia l'utilizzo di un pulsante bipolare con frecce direzionali), verificare che il tasto di salita (freccia in su) consenta l'apertura del serramento e che il tasto di discesa (freccia in giù) ne consenta la chiusura. In caso contrario invertire la posizione dei fili di colore azzurro e marrone nei motori alimentati a 24V=(DC) e nero e marrone nel caso di motori alimentati a 230V~(AC).



ATTENZIONE: Dopo ogni intervento di fine corsa o della protezione elettronica, la cremagliera si muove in senso contrario per circa 2 mm. Ciò è normale; serve per rilassare gli organi meccanici e per dare il giusto schiacciamento alle guarnizioni. Questo permette una lunga durata della meccanica.

10. Fine corsa

10.1. Fine corsa in apertura e chiusura

Il fine corsa in apertura / chiusura è automatico, di tipo elettronico e non programmabile. L'arresto dell'attuatore avviene per l'effetto dell'assorbimento di potenza che l'attuatore incontra allorché la finestra raggiunge la completa apertura / chiusura, ovvero quando la potenza assorbita supera del 10% quella nominale. In questo caso l'attuatore a massimo carico esercita una forza di circa 660N.

10.2. Personalizzazione della corsa in caso di necessità

Si possono creare delle corse inferiori a quelle di fabbricazione in modo da personalizzare a piacere la lunghezza d'uscita dello stelo. Questa operazione va fatta "a banco", con l'adeguata attrezzatura, da personale tecnico qualificato in grado di compiere ogni operazione con la massima diligenza e sicurezza.

Le fasi di lavoro sono le seguenti:

1. Togliere le quattro viti che fissano la testata anteriore dell'attuatore SKY650.
2. Estrarre dal corpo dell'attuatore la testata comprensiva di stelo.
3. Svitare le due viti che fermano i due pezzi del blocchetto di fine corsa.
4. Posizionare il tampone di gomma ed il blocchetto alla quota desiderata.

5. Serrare di nuovo le due viti per fissare nuovamente il blocchetto.
6. Rimontare il tutto sul corpo dell'attuatore.
7. Fissare le quattro viti della testata anteriore e verificare la nuova corsa impostata.

11. Verifica del corretto montaggio



Verificare che il serramento sia perfettamente chiuso anche negli angoli e che non vi siano impedimenti dovuti ad un montaggio fuori posizione.



Verificare che l'attuatore sia allineato all'asse della finestra, ovvero che si formi un angolo di 90° con la finestra stessa; in caso contrario la cremagliera forza in modo anomalo nello stelo ed assorbe una maggiore energia.



Verificare che il cavo d'alimentazione elettrica non sia fissato troppo teso e si possa danneggiare durante la rotazione dell'attuatore, in fase d'apertura e chiusura della finestra.



Verificare che viti e dadi siano correttamente serrati.

12. Manovre d'emergenza e apertura per 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 all'esterno del serramento stesso, eseguire le seguenti operazioni:

1. Svitare il dado dalla vite perno che fissa la testina a golfaro alla staffa anteriore.
2. Con una mano tenere la finestra e con l'altra estrarre la vite perno dal foro (Si consiglia di eseguire questa operazione a finestra aperta per almeno 10 cm; sarà più facile estrarre la vite).
3. Aprire manualmente il serramento.



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

4. Una volta effettuata la manutenzione e/o la pulizia ripetere i punti 1 e 2 al contrario.

Se il cavo di alimentazione è danneggiato, esso deve essere sostituito dal costruttore o dal suo servizio di assistenza tecnica o comunque da una persona competente, in modo da prevenire ogni rischio.

13. Risoluzione di alcuni problemi

Se in fase d'installazione o nell'uso normale dell'apparecchio sorge qualche problema di funzionamento, alcuni possibili cause potrebbero essere queste:

Problema	Causa possibile	Soluzione
• Il motoriduttore non funziona.	• Mancanza d'energia elettrica alla sorgente. • Cavo di collegamento non collegato o con un filo staccato.	• Verificare lo stato del salvavita dell'interruttore di sicurezza. • Controllare tutti 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 è valida a patto che il modulo riportato nell'ultima pagina e facente parte del presente "Manuale d'uso ed installazione", è compilato in tutte le sue parti, ivi compresa la dichiarazione delle anomalie riscontrate durante il funzionamento. 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 conformità

Declaration of conformity

 my home technology	NEKOS S.r.l. - Via Capitoni, 7/5 36064 Mason Vicentino (VI) - ITALY
	☎ +39 0424 411011 – Fax +39 0424 411013 www.nekos.it info@nekos.it

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:

<i>Modello / Model</i>	<i>Designazione / Designation</i>
SKY650	Attuatore a cremagliera 110-230VAC - 24VDC <i>Rack actuator 110-230VAC - 24VDC</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:

06

Last two figures of the year of the CE marking:

Luogo:

Mason Vicentino (VI) - Italy

Place:

Data:

15/12/2006 / 2006/12/15

Date:

Firma:

Giuliano Galliazzo

Signature:

President



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>