

# INKA 356

INKA356 230V, INKA356 230V Syncro<sup>3</sup>, INKA356 24V, INKA356 24V Syncro<sup>3</sup>

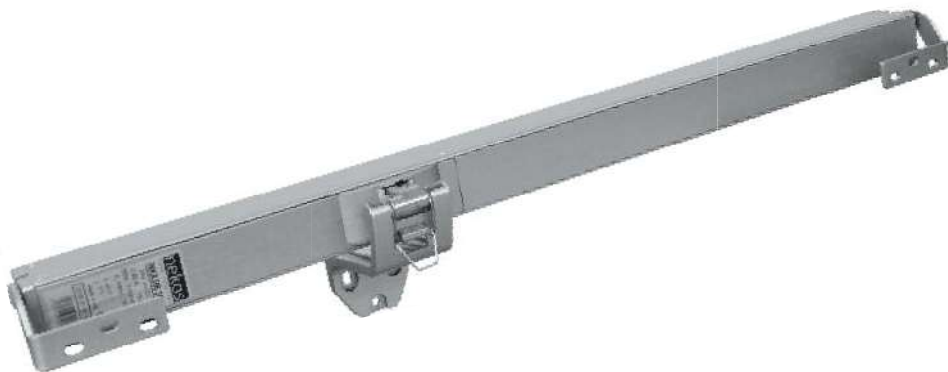
MANUALE ISTRUZIONI

IT

## ATTUATORE A CATENA

Forza 350N – Corse 300, 600, 800, 1000 mm

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



## 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
2.1 Calcolo della forza di apertura / chiusura	5
2.2 Corsa massima in funzione dell'altezza dell'anta	6
3. Impiego dell'attuatore in versione "Syncro <sup>3</sup> "	6
3.1 Come si riconosce	6
3.2 Utilizzo di un attuatore versione Syncro <sup>3</sup>	6
4. Informazioni generali sull'attuatore	7
5. Costruzione e riferimenti normativi	7
6. Dati tecnici	8
7. Dimensioni dell'attuatore	8
8. Dati di targa e marchiatura	9
9. Alimentazione elettrica	10
9.1 Scelta della sezione dei cavi d'alimentazione	10
10. Istruzioni per il montaggio	10
10.1 Avvertenze	11
10.2 Preparazione al montaggio dell'attuatore	11
10.3 Calcolo del numero dei punti spinta / ritenuta	11
10.4 Foratura per staffe di supporto e di attacco anta	12
10.5 Montaggio con apertura a sporgere – Cerniere in alto, apertura in basso, verso l'esterno	12
10.6 Montaggio con apertura a vasistas – Cerniere in basso, apertura in alto, verso l'interno	14
11. Collegamento elettrico	15
11.1 Collegamento di INKA356 "SOLO"	15
11.2 Collegamento di INKA356 "SYNCRO <sup>3</sup> "	15
12. Programmazione dell'attuatore	16
12.1 Programmazione di INKA356	16
12.2 Procedura di RESET	17
12.3 Acquisizione del sormonto	18
12.4 Indicazioni luminose del LED	19
13. Verifica del corretto montaggio	20
14. Manovre d'emergenza, manutenzione e pulizia	20
15. Protezione ambientale	21
16. Certificato di garanzia	21
17. Test report RWA	22
18. Dichiarazione di incorporazione (per una quasi macchina) e dichiarazione CE di conformità	23

## 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 allegate Dichiarazioni di incorporazione e di Conformità CE (a fine manuale). Secondo la Direttiva Macchine gli attuatori sono "quasi-macchine", destinate ad essere integrate in serramenti e finestre. E' 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 deve essere 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.

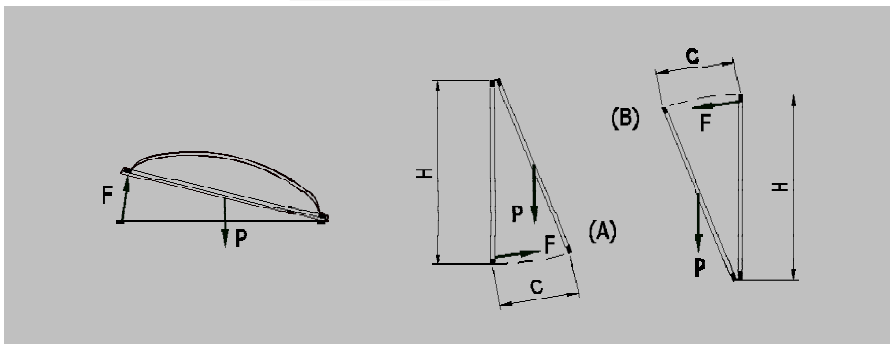
Nel caso di problemi o incertezze, rivolgersi al rivenditore di fiducia o direttamente al produttore.

## 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).

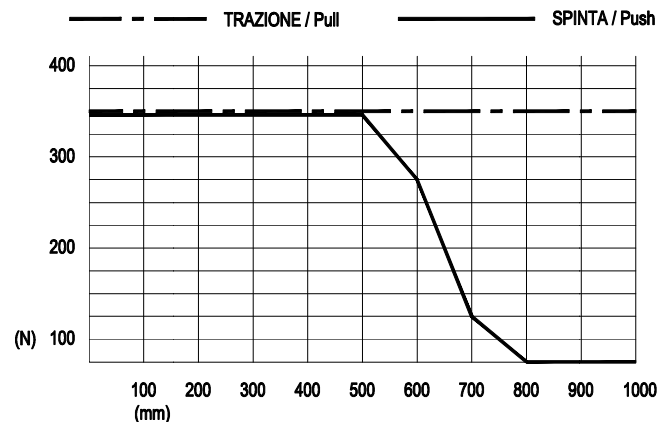
#### Per finestre verticali

- 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).

Il grafico mostra la forza esercitata dall'attuatore in funzione della corsa scelta e tipologia di montaggio.



### 2.2. Corsa massima in funzione dell'altezza dell'anta

L'attuatore può essere montato ad incasso nel serramento ma anche all'esterno sul telaio o sull'anta. In ogni caso la corsa dell'attuatore è funzione dell'altezza dell'anta e della sua applicazione. Verificare, durante la corsa, che la catena non tocchi il profilo dell'anta, non ci siano ostacoli all'apertura o forzature della stessa sul serramento.

**ATTENZIONE.** Per sicurezza non montare l'attuatore se l'altezza dell'anta è minore di quanto riportato in tabella sottostante, in riferimento alla corsa scelta (misure in mm). Nel caso l'altezza dell'anta sia minore, interpellare il costruttore per verificare l'applicazione.

Modo d'installazione	Selezione corsa attuatore			
	300	600	800	1000
Cupole, lucernari o finestre verticali in apertura a sporgere con attacco frontale	350	650	900	N.A.
Finestre in apertura a sporgere con attacco orizzontale	350	650	900	N.A.
Finestre con apertura a vasistas (motore sul telaio)	400	800	1200	1350
Finestre con apertura a vasistas (motore sull'anta)	Interpellare il costruttore			

## 3. IMPIEGO DELL'ATTUATORE IN VERSIONE "SYNCRO<sup>3</sup>"

L'attuatore nella versione SYNCRO<sup>3</sup> è dotato del sistema brevettato da NEKOS per la sincronizzazione del movimento di un gruppo di attuatori (fino a otto contemporaneamente). La velocità della catena è controllata da un dispositivo elettronico interno alla macchina e non richiede alcuna centralina di controllo esterna; è sufficiente connettere tra loro i fili predisposti per la comunicazione, già presenti nel cavo d'alimentazione (vedi schema a pag. 16) ed eseguire la procedura di reset.

### 3.1. Come si riconosce

Per riconoscere l'attuatore in versione SYNCRO<sup>3</sup> dagli altri attuatori della stessa serie, ci sono tre elementi:

- L'etichetta dati tecnici che riporta la sigla "..... SYNCRO<sup>3</sup>".
- L'etichetta con marchio SYNCRO che è applicata a fianco di quella che riporta i dati tecnici dell'attuatore (immagine a lato).
- Solo nella versione con alimentazione a 110-230V~ il cavo di alimentazione è a 5 fili (3+2).



### 3.2. Utilizzo di un attuatore versione Syncro<sup>3</sup>

L'attuatore nella versione Syncro<sup>3</sup> si monta quando la finestra è particolarmente pesante o larga (indicativamente oltre 1,2 m) ed un solo attuatore non permette la perfetta chiusura del serramento, rendendo quindi necessari due o più punti di ritenuta.

Utilizzando un gruppo di attuatori Syncro<sup>3</sup> il movimento dell'anta avviene in modo sincronizzato, cioè uniforme. Nel caso in cui uno degli attuatori si fermi, per qualsiasi impedimento di natura meccanica o elettronica, si fermeranno anche gli altri garantendo così l'integrità del serramento.

Si rammenta che la forza esercitata da un insieme di attuatori installati sullo stessa anta equivale alla somma della forze esercitate da ciascun attuatore; montando due attuatori la forza esercitata sul serramento è pertanto doppia.

**IMPORTANTE:** nel dimensionare un sistema con più attuatori Syncro<sup>3</sup> si consiglia di calcolare la forza di ciascun attuatore al 90% di quella di targa.

#### 4. INFORMAZIONI GENERALI SULL'ATTUATORE

L'attuatore della serie INKA 356 movimentata la finestra per mezzo di una catena che scorre all'interno dell'apparecchio. La catena è mossa da un motoriduttore, comandato da un motore elettrico, a sua volta alimentato e gestito da un scheda elettronica; il movimento di apertura o di chiusura è determinato dalla polarità dei fili di alimentazione in funzione del cablaggio eseguito (*vedere schemi elettrici pag. 15*).

L'arresto per finecorsa in chiusura (*rientro della catena*) avviene con un processo di autodeterminazione della posizione per assorbimento di potenza; non vi sono pertanto regolazioni da fare in chiusura.

L'attuatore esce dalla fabbrica con la catena fuoriuscita di circa 1 cm dal finecorsa di rientro per agevolare il montaggio sul serramento.

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.

#### 5. COSTRUZIONE E RIFERIMENTI NORMATIVI

**USO PREVISTO** L'attuatore è stato progettato e costruito per movimentare finestre a sporgere, a vasistas, parallele, abbaini, cupole e lucernai. L'uso specifico è destinato alla ventilazione, climatizzazione naturale dei locali (versione a 230V~), mentre con la versione a 24V=, negli impianti di evacuazione fumo e calore, controllati da apposite centrali; 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 C€.

Il collegamento elettrico deve rispettare le norme in vigore sulla progettazione e realizzazione degli impianti elettrici.

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

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

- Attuatore elettrico secondo costruzione a 110-230V 50/60Hz oppure a 24V=.
- Manuale istruzioni.
- Accessorio per l'installazione (se richiesti).

Le staffe di attacco anta (vasistas e sporgere) non sono comprese nell'imballo e vanno richieste a parte in funzione dell'applicazione

**IMPORTANTE.** L'attuatore in versione Syncro<sup>3</sup> è imballato in una scatola di cartone con due unità ed è spedito collaudato. E' però necessario effettuare la procedura di RESET (*vedi capitolo 12.2*).

Nel caso si desideri installare un sistema che preveda l'uso di più attuatori Syncro<sup>3</sup> o di una serratura elettromeccanica K-LOCK si dovrà eseguire una nuova procedura di RESET.

#### 6. DATI TECNICI

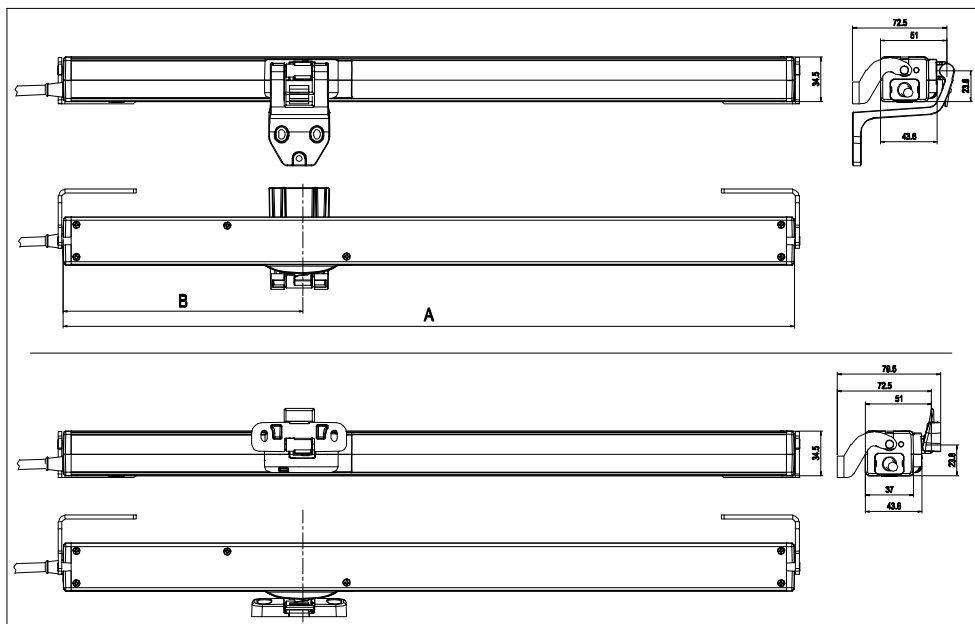
Modello	INKA356 230V	INKA356 230V SYNCRO <sup>3</sup>	INKA356 24V	INKA356 24V SYNCRO <sup>3</sup>
Forza di spinta e trazione (F <sub>N</sub> )	350 N ( <i>vedi diagramma forze</i> )			
Corse costruttive (S <sub>V</sub> )	300 (100, 200) - 600 (400, 500) - 800 (600, 700) - 1000 (800, 900)			
Tensione d'alimentazione (U <sub>N</sub> )	110-230 V 50/60 Hz		24V=	
Corrente a carico nominale (I <sub>N</sub> )	0,33 A - 0,22 A		0,950 A	
Potenza assorbita a carico nominale (P <sub>N</sub> )	27-29 W		23 W	
Velocità a vuoto ( <i>Apri / Chiude</i> )	11 / 9,6 mm/s			
Durata della corsa a vuoto	Corsa 300 / 600 / 800 / 1000 = 28 / 54 / 72 / 90 s			
Isolamento elettrico	Classe II		Classe III (Selv)	
Tipo servizio	2 cicli	5 cicli	2 cicli	5 cicli
Temperatura di funzionamento	- 10 + 70 °C			
Grado di protezione dispositivi elettrici	IP32			
Soft-stop	SI			
Funzione relax	SI			
Regolazione dell'attacco all'infisso	Autodeterminazione della posizione			
Collegamento in parallelo	SI (max 10)			
Funzionamento sincronizzato	No	Si (Syncro <sup>3</sup> ) max 8	No	Si (Syncro <sup>3</sup> ) max 8
Forza nominale di ritenuta ( <i>variabile in funzione delle staffe utilizzate</i> )	1800 N			
Fine corsa in apertura	Elettronico con settaggio a dip-switch			
Fine corsa in chiusura	Ad assorbimento di potenza			
Protezione al sovraccarico	Ad assorbimento di potenza			
Segnale di finestra aperta/chiusa	SI, con apposita scheda da richiedere al momento dell'ordine			
Tipo e lunghezza cavo di alimentazione	H05VV-F- 2m	FRR/2- 2,5m	S-FG4GA/2- 2m	S-FG4GA/2- 2m
Dimensioni	34,6x37 L=468 / 624 / 727 / 824		34,6x37 L=408 / 564 / 667 / 764	
Peso apparecchio	0,9 / 1,4 / 1,8 / 2,2 Kg		0,8 / 1,3 / 1,7 / 2,1 Kg	

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

#### 7. DIMENSIONI DELL'ATTUATORE

Le principali misure d'ingombro dell'attuatore sono riportate nella tabella sotto, riguardano l'applicazione a vasistas e a sporgere, tuttavia per una perfetta applicazione sul serramento è consigliabile richiedere i disegni e studiare la migliore soluzione.

Modello	Corsa (mm)	Dimensioni (mm)		Quota fissa asse catena (quota B)
		In sezione	In lunghezza (quota A)	
INKA 356 24V	300	34,5x37	408	185
	600		564	
	800		667	
	1000		764	
INKA 356 230V	300	34,5x37	468	245
	600		624	
	800		727	
	1000		824	



## 8. MARCHIATURA E DATI DI TARGA

Gli attuatori serie INKA 356 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”.

## 9. ALIMENTAZIONE ELETTRICA

L’attuatore è commercialmente disponibile in quattro versioni che si identificano con l’alimentazione elettrica:

- INKA356 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).
- INKA356 SYNCRO<sup>3</sup> 230V:** si alimenta con tensione di rete a 110-230V 50/60Hz, con cavo d’alimentazione a cinque fili (**AZZURRO**, comune neutro; **NERO**, fase apre; **MARRONE**, fase chiude). Altri due fili (**ROSSO** e **BIANCO**) servono per la sincronizzazione elettronica con altri attuatori **INKA356 SYNCRO<sup>3</sup> 230V** (Brevetto NEKOS).
- INKA356 24V:** destinato all’evacuazione di fumo e calore: si alimenta con tensione di 24V<sub>---</sub>, cavo d’alimentazione a tre fili, **ROSSO “1”**, connesso al + (positivo) chiude; **NERO “2”**, connesso al + (positivo) apre. Un terzo filo di colore **VERDE “3”** verrà utilizzato per l’eventuale collegamento con la serratura elettromeccanica K-Lock.
- INKA356 SYNCRO<sup>3</sup> 24V:** come il precedente questa versione è destinata all’evacuazione di fumo e calore: si alimenta con tensione di 24V<sub>---</sub>, cavo d’alimentazione a tre fili, **ROSSO “1”**, connesso al + (positivo) chiude; **NERO “2”**, connesso al + (positivo) apre. Un terzo filo di colore **VERDE “3”** serve sia per la sincronizzazione elettronica con altri attuatori **INKA 356 SYNCRO<sup>3</sup> 24V<sub>---</sub>** (Brevetto NEKOS), sia per il collegamento con la serratura elettromeccanica K-Lock.

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



**IMPORTANTE PER LA SICUREZZA DEL PRODOTTO:** nei motori Syncro<sup>3</sup> con tensione di alimentazione a 24V<sub>---</sub>, il filo VERDE “3” se non utilizzato, deve essere isolato.

### 9.1. Scelta della sezione dei cavi d’alimentazione

La seguente tabella mostra la lunghezza massima del cavo per la connessione di un singolo attuatore.

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

## 10. 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 e il buon funzionamento dell’attuatore.

Verificare innanzitutto che questi presupposti fondamentali siano soddisfatti:

## 10.1. Avvertenze per il montaggio

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. 8) e 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 e che il range di temperatura indicato sia idoneo al luogo di installazione.



Assicurarsi visivamente che l'attuatore non abbia subito danni durante il trasporto.

Verificare che una volta installato l'attuatore, la distanza tra il telaio (parte fissa su cui è previsto il fissaggio delle staffe attuatore) e l'anta (parte mobile su cui è previsto il fissaggio della staffa anta) sia maggiore o uguale a 0 mm (Fig. 1 e 8). 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.

Verificare che la larghezza dell'anta, parte interna (dov'è previsto il montaggio dell'attuatore), sia superiore alla lunghezza dell'attuatore scelto; in caso contrario non è possibile montare l'attuatore.

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.**

## 10.2. Preparazione al montaggio dell'attuatore

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 (9 pezzi), viti metriche a testa piana M5x12 (9 pezzi).
- ◆ **Fissaggio su serramenti di legno:** viti autofilettanti da legno Ø4,5 (9 pezzi).
- ◆ **Fissaggio su serramenti di PVC:** viti autofilettanti per metallo Ø4,8 (9 pezzi).
- ◆ **Attrezzi e utensili:** metro, matita, trapano/avvitatore, set di punte da trapano per metallo, inserto per avvitare, forbici da elettricista, cacciaviti.

## 10.3. Calcolo del numero di punti spinta / ritenuta

Nel caso in cui la finestra abbia una misura in larghezza superiore a 120 cm, si consiglia di mettere più punti di spinta / ritenuta, montando più attuatori. La seguente semplice formula permette di calcolare la posizione di tali punti.

Formula:

Le due quote laterali -  $LA : (PA \times 2) = QL$

Le quote centrali -  $QL \times 2$

Legenda:

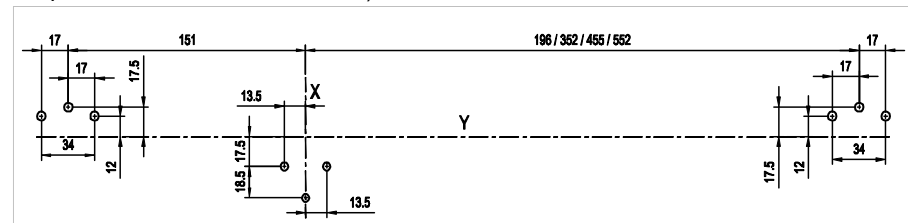
$LA$  = Larghezza Anta (lato delle cerniere)

$PA$  = Punti di Attacco dell'attuatore

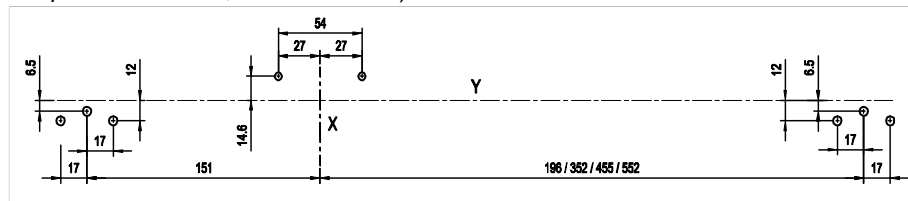
$QL$  = Quote Laterali

## 10.4. Forature per staffe di supporto e di attacco anta

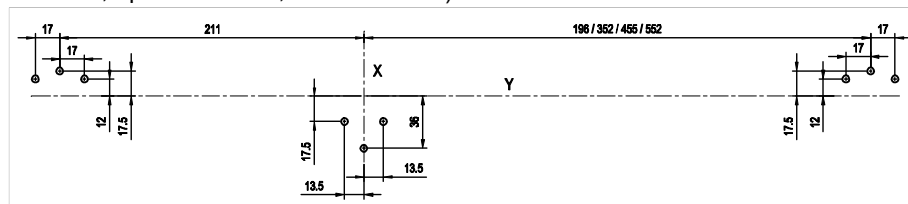
- Foratura per attuatori alimentati a 24V $\text{---}$ , apertura a vasistas (cerniere in basso, apertura in alto, verso l'interno).



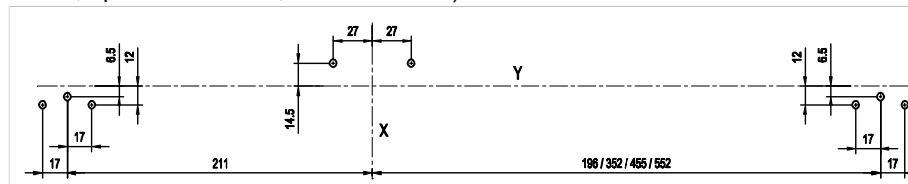
- Foratura per attuatori alimentati a 24V $\text{---}$ , apertura a sporgere (cerniere in alto, apertura in basso, verso l'esterno).



- Foratura per attuatori alimentati a 110-230V $\sim$ , apertura a vasistas (cerniere in basso, apertura in alto, verso l'interno).



- Foratura per attuatori alimentati a 110-230V $\sim$ , apertura a sporgere (cerniere in alto, apertura in basso, verso l'esterno).



## 10.5. Montaggio con apertura a sporgere – Cerniere in alto, apertura in basso, verso l'esterno



In caso di dubbi, incertezza o applicazioni diverse, contattare il costruttore. Per il corretto montaggio seguire attentamente le istruzioni riportate di seguito.



Applicazione in apertura a sporgere

Figura 1

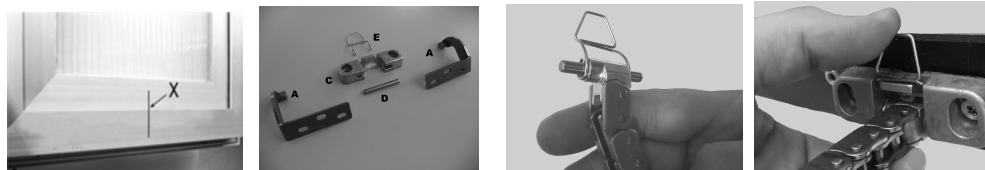


Figura 2

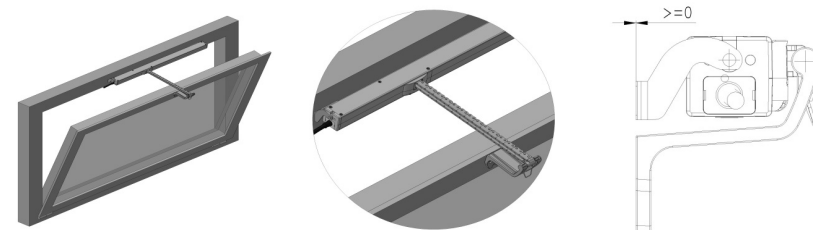
Figura 3

Figura 4

Figura 5

1. Tracciare con una matita la mezzaria "X" del serramento (Fig.2) o dividerlo equamente in caso di montaggio di più Syncro<sup>3</sup>.
2. Utilizzare le staffe "A" art. 4010118 e l'attacco "C" art. 4010116 (*entrambe vendute separatamente*. Fig. 3).
3. Tracciare sul telaio la posizione dei punti di foratura seguendo le indicazioni del disegno riportato sopra al #10.4. **Attenzione:** il riferimento della linea "X" è l'asse di mezzaria tracciato in precedenza (vedi precedente punto 1), mentre il riferimento della linea "Y" è il bordo dell'anta.
4. Forare il serramento nei punti segnati.
5. 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.
6. Montare l'attacco per aperture a sporgere (C) sull'anta.
7. Completare l'assemblaggio tra terminale catena e gancio rapido "E" utilizzando l'apposito perno "D" Ø5x40 (in dotazione) ed inserirlo in posizione mediana (Fig.4).
8. Agganciare l'attuatore alle staffe inserendo le due feritoie, ricavate all'estremità dell'attuatore, negli appositi perni.
9. Ruotare l'attuatore di 90°, avvicinare il terminale catena all'attacco "C" ed inserire il perno "D" nella feritoia dello stesso. Innestare il gancio rapido alla staffa Fig. 5). Al primo innesto il gancio offre una certa resistenza; ciò è normale in quanto i pezzi si dovranno adattare alla loro sede.
10. Effettuare i collegamenti elettrici seguendo lo schema riportato a seguire oppure all'etichetta applicata al cavo d'alimentazione.
11. 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.
12. 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.
13. Il fine corsa dell'attuatore in fase di rientro è automatico. L'apparecchio esercita una trazione che garantisce la perfetta compressione delle guarnizioni.

## 10.6. Montaggio con apertura a vasistas – Cerniere in basso, apertura in alto, verso l'interno



Applicazione in apertura a vasistas

Figura 6

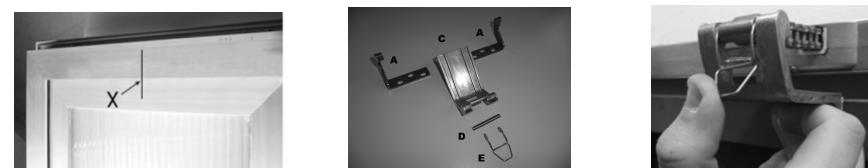


Figura 7

Figura 8

Figura 9

- 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 mezzaria "X" del serramento (Fig. 7) o dividerlo equamente in caso di montaggio di più Syncro<sup>3</sup>.
- C. Utilizzare le staffe "A" art. 4010118 e l'attacco "C" art. 4010115 (*entrambi venduti a parte*) (Fig. 8).
- D. Tracciare sul telaio la posizione dei punti di foratura seguendo le indicazioni del disegno riportato sopra al #10.4. **Attenzione:** il riferimento della linea "X" è l'asse di mezzaria tracciato in precedenza (vedi precedente punto B), mentre il riferimento della linea "Y" è il bordo dell'anta.
- E. Forare il serramento nei punti segnati.
- 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 "C" per aperture a vasistas sulla parte mobile del serramento.
- H. Completare l'assemblaggio tra terminale catena e gancio rapido "E" utilizzando l'apposito perno "D" Ø5x40 (*in dotazione*) e inserirlo in posizione mediana (Fig. 4).
- 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 all'attacco "C" e inserire il perno "D" nella feritoia dello stesso. Innestare il gancio rapido alla staffa (Fig. 9).
- K. Effettuare i collegamenti elettrici seguendo lo schema riportato a seguire 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.

## 11. COLLEGAMENTO ELETTRICO

Le macchine sono equipaggiate con cavo costruito nel rispetto delle norme di sicurezza e vincoli di protezione dai radio disturbi. **OGNI MODELLO DI ATTUATORE VA EQUIPAGGIATO CON IL SUO SPECIFICO CAVO.**



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

Tensione di alimentazione	Lunghezza cavo	Numero fili	Fili di alimentazione	Fili di comunicazione
110-230V 50/60Hz	2 m	3	<b>AZZURRO</b> <b>NERO</b> <b>MARRONE</b>	-
24V=	2 m	3	<b>ROSSO</b> <b>NERO</b>	<b>VERDE</b>
110-230V 50/60Hz SYNCRO <sup>3</sup>	2,5 m	5	<b>AZZURRO</b> <b>NERO</b> <b>MARRONE</b>	<b>BIANCO</b> <b>ROSSO</b>
24V= SYNCRO <sup>3</sup>	2 m	3	<b>ROSSO</b> <b>NERO</b>	<b>VERDE</b>

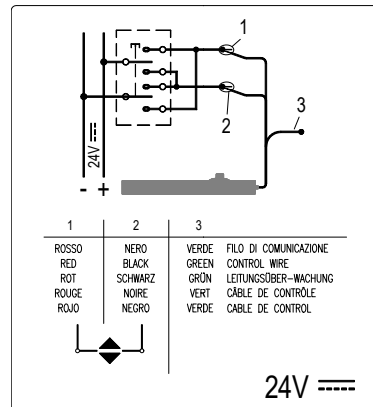
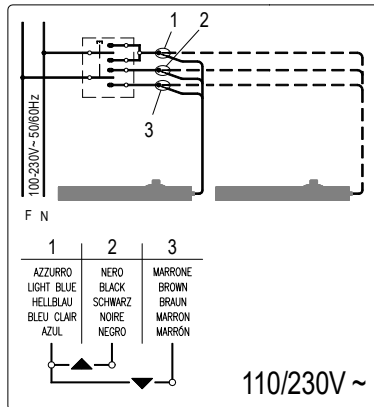
Nel caso sia necessario il prolungamento del cavo d'alimentazione al pulsante di comando per attuatori in bassa tensione (24V=), è necessario predisporre la corretta sezione dei cavi. L'indicazione della sezione dei conduttori è riportata nella tabella a pag. 10 (*Scelta della sezione dei cavi d'alimentazione*).



**IMPORTANTE PER LA SICUREZZA DEL PRODOTTO:** nei motori con tensione di alimentazione a 24V=, il filo Verde "3" se non utilizzato, deve essere isolato.

### 11.1. Collegamento di INKA 356.

Per il cablaggio seguire gli schemi seguenti.

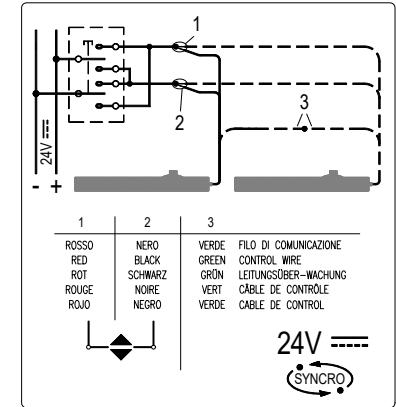
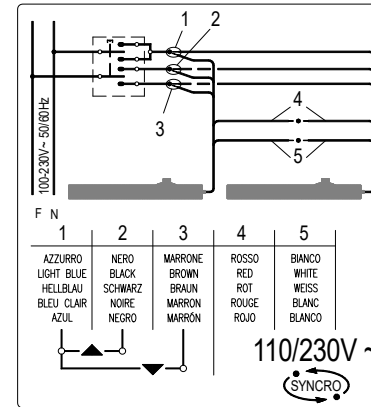


### 11.2. Collegamento di INKA 356 Syncro<sup>3</sup>.

Il cavo fornito con l'attuatore ha una lunghezza di 2,5 m per il modello 230V Syncro<sup>3</sup> e di 2 m per la versione a 24V= Syncro<sup>3</sup> ed è calcolato nel rispetto delle norme di sicurezza.

Il collegamento elettrico dei fili di comunicazione va fatto con un morsetto "a campana" (il morsetto è in dotazione). E' di fondamentale importanza una connessione stabile e sicura, con un buon contatto elettrico (rame con rame), per evitare disturbi sulla comunicazione. La lunghezza massima dei fili di comunicazione può essere di 10 metri.

Per il cablaggio seguire gli schemi seguenti:



## 12. PROGRAMMAZIONE DELL'ATTUATORE

### 12.1. Programmazione di INKA 356

#### 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 schiacciate, ovvero quando la potenza assorbita supera una soglia preimpostata. Dopo ogni chiusura o intervento della protezione elettronica, la catena esegue un piccolo movimento di uscita, per dare la giusta compressione alle guarnizioni e rilassare gli organi meccanici.

Gli attuatori INKA 356 durante il loro funzionamento, riconoscono e memorizzano, in modo completamente automatico, la distanza tra anta e telaio a serramento completamente chiuso. La differenza di quota tra la parte sporgente dell'anta rispetto al telaio si definisce "sormonto" e permette all'attuatore di acquisire i propri parametri di funzionamento, memorizzando la posizione e tipologia di serramento.

Questa procedura, denominata "acquisizione del sormonto" (par. 12.3), si manifesta la prima volta che l'attuatore chiude completamente il serramento in seguito a un'operazione di RESET e rimane memorizzata come parametro operativo.

#### Fine corsa in apertura

L'attuatore INKA 356 è fornito con procedura di RESET già eseguita e corsa massima preimpostata. Resta da fare "l'acquisizione del sormonto" (paragrafo 12.3) e la selezione di una corsa inferiore se necessaria.



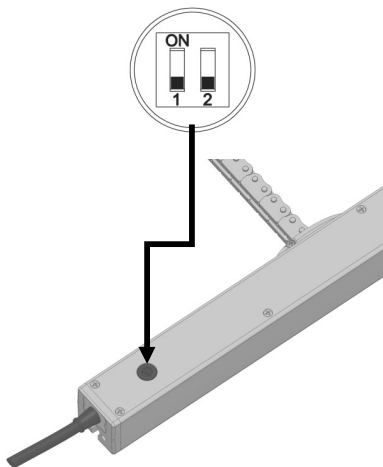
**IMPORTANTE** Nel caso si colleghi la serratura elettromeccanica K-Lock bisogna eseguire una nuova procedura di RESET.

In caso di utilizzo del modello INKA 356 Syncro<sup>3</sup> la procedure di RESET e l'acquisizione del sormonto devono essere eseguite in fase di installazione (vedere paragrafi 12.2 e 12.3) prima di poter selezionare il fine corsa di apertura desiderato. Si suggerisce prima di iniziare la procedura di RESET di verificare il cablaggio elettrico.

Nel caso siano perse le impostazioni è necessario eseguire una nuova procedura di RESET e successiva acquisizione del sormonto (vedere paragrafi 12.2 e 12.3).

Settando gli appositi dip-switch n.1 e n.2 (vedi tabella sottostante) è possibile scegliere una delle 3 (tre) posizioni di fine corsa della catena in uscita. La programmazione è semplice, immediata ed eseguibile in qualsiasi momento.

ATTUATORE	DIP 1	DIP 2	FUNZIONE
INKA 356 CORSA MAX 300	OFF	OFF	RESET
	ON	OFF	CORSA 100
	OFF	ON	CORSA 200
	ON	ON	CORSA 290
INKA 356 CORSA MAX 600	OFF	OFF	RESET
	ON	OFF	CORSA 400
	OFF	ON	CORSA 500
	ON	ON	CORSA 590
INKA 356 CORSA MAX 800	OFF	OFF	RESET
	ON	OFF	CORSA 600
	OFF	ON	CORSA 700
	ON	ON	CORSA 790
INKA 356 CORSA MAX 1000	OFF	OFF	RESET
	ON	OFF	CORSA 800
	OFF	ON	CORSA 900
	ON	ON	CORSA 990



Dopo la programmazione dei fine corsa si consiglia di eseguire alcune manovre di verifica. In caso d'errore la programmazione può essere ripetuta ed ottenere così la corsa desiderata. Nel caso si debba eseguire la procedura di RESET, riferirsi alle istruzioni qui di seguito riportate.

### **12.2. Procedura di RESET - Valida per configurazione con un solo attuatore, configurazione Syncro<sup>3</sup> o in presenza di serratura elettromeccanica K-Lock**

La procedura va effettuata con il terminale (o terminali, nel caso di configurazione con più dispositivi) catena svincolato dalla staffa anta.

**IMPORTANTE:** Il settaggio dei dip-switch va modificato ad attuatori non alimentati; dopo ogni modifica bisogna aspettare alcuni secondi (~5sec) prima di alimentare nuovamente gli attuatori al fine di renderla efficace.

- Settare i dip-switch nel seguente modo: **DIP 1 OFF – DIP 2 OFF**. Nel caso di configurazione con più dispositivi (o in presenza di elettro serratura K-Lock) il settaggio dei dip-switch come sopra descritto va eseguito solo per un attuatore, gli altri dispositivi si assoceranno automaticamente.

- Alimentare gli attuatori (apertura o chiusura è indifferente). La fase di inizializzazione è avviata.
- L'attuatore parte subito (se presente una serratura elettromeccanica dopo circa 8 secondi) ed esegue una manovra di chiusura totale (catena completamente rientrata) e una manovra di apertura di circa 5 cm. Durante questa fase assicurarsi che non vi siano ostacoli al movimento della catena e attendere il completamento della procedura su tutti gli attuatori.
- Ad operazione conclusa ogni dispositivo collegato emetterà dei lampeggi arancioni che indicano la fine della procedura di RESET. Il numero dei lampeggi sarà diverso per ogni dispositivo a indicare l'indirizzo acquisito (attuatore 1 → 1 flash → pausa → 1 flash → pausa; attuatore 2 → 2 flash → pausa → 2 flash → pausa, e così via).
- A questo punto si può togliere l'alimentazione ai dispositivi e utilizzare i dip-switch per impostare su tutti gli attuatori la corsa desiderata (come da tabella a pag. 17).
- Agganciare il terminale catena alla staffa anta mobile

Ogni volta che viene eseguita una procedura di RESET, alla successiva chiusura completa l'attuatore ripeterà l'operazione di acquisizione del sormonto.

In caso di presenza della serratura elettromeccanica K-Lock, consultare il relativo manuale d'uso e installazione.

### **12.3. Acquisizione del sormonto**

Quanto segue descrive come compiere l'operazione di acquisizione del sormonto (con procedura di RESET già eseguita):

- Montaggio dell'attuatore/i su serramento (come da capitolo 10)
- Collegamento elettrico dell'attuatore (come da capitolo 11)
- Aggancio del terminale/i catena alla staffa anta (come da capitolo 10)
- Eseguire il comando di chiusura serramento.
- Attendere che il serramento sia completamente chiuso e se l'acquisizione del sormonto è avvenuta correttamente l'attuatore emetterà un lampeggio arancione lungo di 3 secondi.

**IMPORTANTE:** Nel caso in cui, per qualsiasi motivo, l'attuatore non abbia completato la chiusura del serramento correttamente, fermandosi prima di finire la propria corsa, dovranno essere ripetute in sequenza le operazioni di RESET e di acquisizione sormonto, fino a procedura correttamente completata.

A serramento chiuso verificare che il terminale catena sia completamente fuori dal corpo attuatore di almeno un paio di millimetri; si ha così la certezza che la finestra è ben chiusa e la guarnizione correttamente schiacciata, in caso contrario non vi è la certezza che il serramento sia chiuso completamente.

Verificare inoltre che attacchi e staffe di supporto siano rigidamente unite al serramento e le viti correttamente serrate.

Su serramenti di alluminio è sconsigliato usare viti autofilettanti o autoforanti perché strapperebbero il profilo dopo poche manovre; usare viti metriche con inserti filettati (vedere indicazioni in paragrafo 10.2).

### **12.4. Indicazioni luminose del Led**

In caso di problema durante l'installazione o durante il funzionamento delle macchine consultare le possibili cause qui sotto elencate:

CON LED ROSSO		
Numero Lampeggi	Tipo errore	Possibile soluzione
1	<b>Errore sovraccarico:</b> l'attuatore ha rilevato sovracorrente al motore	Verificare che non ci siano ostacoli che impediscano all'attuatore di completare la propria corsa. Verificare la corretta installazione dell'attuatore
2	<b>Errore di comunicazione:</b> la comunicazione tra dispositivi si è interrotta oppure si stanno usando dispositivi che hanno subito procedura di RESET separatamente	Verificare lo stato dei cavi di collegamento ed eventualmente ripetere la procedura di RESET
3	<b>Errore elettro-serratura</b>	Verificare l'elettro-serratura
4	<b>Settaggio Dip-switch discordanti:</b> i dispositivi collegati fra loro hanno settaggi dei Dip-switch in conflitto fra loro	Controllare il settaggio dei vari Dip-switch negli attuatori
5	<b>Errore nella procedura di RESET:</b> la procedura di RESET non ha avuto buon fine o è stata interrotta	Ripetere la procedura di RESET
6	<b>Errore di cablaggio:</b> i cavi di alimentazione di dispositivi configurati in Syncro <sup>3</sup> sono connessi in modo opposto	Verificare e correggere il cablaggio
7	<b>Errore Encoder:</b> l'encoder interno ha subito un errore di conteggio	Ripetere la procedura di RESET
8	<b>Errore di alimentazione elettrica:</b> la tensione di alimentazione è fuori range ammesso oppure non è stabile	Verificare i contatti elettrici ai capi del cavo dell'attuatore e la corretta tensione di alimentazione
9	<b>Errore di allineamento catene:</b> lo sfalsamento della posizione di terminali catena su dispositivi collegati in Syncro è oltre il massimo consentito	Ripetere la procedura di RESET
10	<b>Errore di memoria:</b> il processo di scrittura su memoria interna non è andato a buon fine	Ripetere la procedura di RESET
11	<b>Errore di collegamento:</b> si sta avviando una procedura di RESET con più attuatori diversi da Syncro <sup>3</sup>	Controllare il tipo di attuatori scelti per il sistema. Ripetere la procedura di RESET

CON LED VERDE	
Stato del LED	Significato
<b>FISSO</b>	Dispositivo correttamente alimentato. Il dispositivo ha eseguito correttamente una corsa di rientro della catena completando l'operazione con la scrittura su memoria o è in movimento.

<b>LAMPEGGIANTE</b>	Dispositivo correttamente alimentato. Il dispositivo ha eseguito correttamente una corsa di uscita della catena. Il numero di lampeggi indica in numero precedentemente assegnato al dispositivo durante la procedura di RESET
---------------------	--

CON LED ARANCIONE	
Stato del LED	Significato
<b>FISSO</b> Durata < 0,5 sec.	Processo di scrittura nella memoria interna in corso
<b>FISSO</b>	Procedura di RESET in corso
<b>FISSO per 3 sec.</b>	Procedura di acquisizione sormonto conclusa correttamente
<b>LAMPEGGIANTE</b>	Procedura di RESET conclusa correttamente. Il numero di lampeggi indica l'indirizzo assegnato al dispositivo in una configurazione a più dispositivi

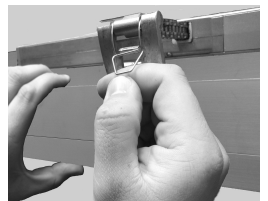
### 13. VERIFICA DEL CORRETTO MONTAGGIO

- 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

### 14. 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.

## 15. 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.

## 16. 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.

## 17. CERTIFICATO RWA

### Evidence of Performance

Performance of natural smoke and heat exhaust ventilators  
Heat resistance test

#### Test Report

No. 16-002023-PR03  
(PB-A04-01-on-01)



Client	NEKOS srl Via Capitoni, 7/5 36064 Mason Vicentino VI Italy
System partner	-
Product	Natural smoke and heat exhaust ventilators
Designation	"SHEV WALL AWS 70 HI"
Overall dimensions of unit (W x H)	2,400 mm x 1,250 mm
Clear opening (W x H)	2,260 mm x 1,110 mm
Frame material	"Aluminium profiles with thermal barrier, Schüco AWS 70 HI"
Design	"Single bottom hung window, inward opening"
Type of installation	90° wall installation
Drive	"Chain drive INKA 356 24V"
Special features	-

Basis  
EN 12101-2:2003  
EN 1363-1:2012

Equivalent to the national versions DIN EN.  
Test report 15-002362-PR03 (PB-A04-01-de-01) dated 09.03.2016

#### Representation



#### Instructions for use

This test report serves to demonstrate the performance of natural heat and smoke exhaust ventilators (NSHEV's) when exposed to heat. This test report does not provide any evidence of specified use/verification of applicability as set out by the relevant Building Control Authorities!

#### Validity

The data and results given relate solely to the tested and described specimen.

#### Notes on publication

The ift-Guidance Sheet "Conditions and Guidance for the Use of ift Test Documents" applies. The cover sheet can be used as an abstract.

#### Contents

The report contains a total of 22 pages (incl. annexes)  
1 Object  
2 Procedure  
3 Results  
Annex (16 pages)

Natural smoke and heat exhaust ventilators NSHEV



### Heat resistance test

Classification  
as per DIN EN 12101-2:2003-09 Annex G

**B 300**

ift Rosenheim  
27.06.2016



*Gerhard Wackerbauer* *Anyke Aguirre Cano*

Dr. Gerhard Wackerbauer, Dipl. Phys.  
Head of Testing Department  
Fire safety

Anyke Aguirre Cano, Dipl.-Ing. (FH)  
Operating Testing Officer  
Fire safety

ift Rosenheim GmbH  
Theodor-Gaßler-Str. 7-9  
D-83028 Rosenheim

Kontakt  
Tel. +49 8031 201-0  
Fax +49 8031 201-290  
www.ift-rosenheim.de

Prüfung und Kalibrierung – EN ISO/IEC 17025  
Inspektion – EN ISO/IEC 17020  
Zertifizierung Produkte – EN ISO/IEC 17065  
Zertifizierung Managementsysteme – EN ISO/IEC 17021

Notified Body 0157  
FTZ Seite BAY 18



Ver-Pub-1372-sep / 01.08.2014

**18.DICHIARAZIONE DI INCORPORAZIONE (PER UNA QUASI MACCHINA) E DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ / DECLARATION OF INCORPORATION (FOR A PARTLY COMPLETED MACHINE) AND EC DECLARATION OF CONFORMITY.**

Con la presente il / Hereby the

Costruttore: Manufacturer:	<b>NEKOS S.r.l.</b> 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  
declare under its own responsibility that the following products

Descrizione prodotto Product Designation:	<b>Attuatore a catena per finestre</b> Window chain drive	
Modello: Type :	<b>24V: KATO 305 RWA - KATO 305 SYNCRO3 RWA</b>	<b>230V: KATO 305 - KATO 305 SYNCRO<sup>3</sup></b>
	<b>INKA 356 RWA - INKA 356 SYNCRO3 RWA</b>	<b>INKA 356 - INKA 356 SYNCRO<sup>3</sup></b>

Anno di costruzione dal / Year of manufacturing from: **2017**

Soddisfano gli applicabili requisiti essenziali della <b>Direttiva Macchine 2006/42/EC, Allegato I</b> Fulfil the essential requirements of the <b>Machinery Directive 2006/42/EC, Annex I, Art. 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1,1.2.3, 1.2.6; 1.3.2, 1.3.4, 1.3.9, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.6, 1.5.7, 1.5.8, 1.5.9, 1.5.10, 1.5.11, 1.7.1, 1.7.1.1, 1.7.3, 1.7.4.2, 1.7.4.3</b>
La documentazione tecnica pertinente è compilata secondo l' <b>Allegato VII, sezione B</b> The relevant technical documentation is compiled in accordance with <b>Annex VII, Part B</b>

La persona autorizzata a costituire la documentazione tecnica pertinente è:  
The person authorised to compile the relevant technical documentation is: **ing. Matteo Stefani – 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.  
In response to a reasoned request by the national authorities, we will provide, via e-mail, the relevant information on the product listed above within an adequate period proportional to its importance.

Inoltre i succitati prodotti sono conformi alle disposizioni pertinenti delle seguenti Direttive:  
Furthermore the products listed above complies with the provisions of followings Directives :

- **2014/30/EU Direttiva Compatibilità Elettromagnetica / ElectroMagnetic Compatibility Directive (EMCD)**
- **2014/35/EU Direttiva Bassa Tensione / Low Voltage Directive (LVD)**
- **2011/65/EU Direttiva sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (Direttiva RoHS) / Restriction of the use of certain hazardous substances Directive (RoHS Directive)**
- **2015/863/EU Direttiva Delegata recante modifica dell'allegato II della Direttiva 2011/65/EU del Parlamento Europeo e del Consiglio per quanto riguarda l'elenco delle sostanze con restrizioni d'uso/ Delegated Directive amending Annex II of Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council regarding the list of substances with usage restrictions**

e delle seguenti norme armonizzate e/o specifiche tecniche:  
And of the following harmonised standards and/or technical specifications:

<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>
<b>Solo per prodotti RWA EN 12101 – 2</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.

Commissioning of the complete machinery including the above mentioned drives delivered by us is not allowed until it is ascertained that the installation of the complete machinery was performed in accordance with the specifications and the operating and installation advice given in our Mounting Instructions, and that the acceptance procedure was duly carried out and documented in an acceptance protocol by a specialist.

Questa dichiarazione è fatta dal costruttore / This is declared by the manufacturer :

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

Rappresentato da / Represented by : **Giuliano Galliazzo** – A.D. Presidente / President CEO

  
Firma / Valid signature

Luogo e data / Place and date: Colceresa **04/03/2020**

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