

# KATO ADV RADIO

IT

MANUALE ISTRUZIONI

## ATTUATORE A CATENA

Forza 300N – Corsa massima 400 mm  
Alimentazione elettrica 100-240V~ 50/60Hz



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



#### **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.

## 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. Apertura massima in funzione dell'altezza dell'anta.....	5
3. Informazioni tecniche sul funzionamento .....	6
4. Costruzione e riferimenti normativi.....	6
5. Dati tecnici .....	7
6. Dati di targa e marchiatura .....	7
7. Alimentazione elettrica .....	7
7.1. Scelta della sezione dei cavi di alimentazione .....	8
8. Comando elettronico a distanza (Radiocomando e Sensore pioggia).....	8
8.1. Cavo di alimentazione elettrica .....	8
8.2. Entrata cavi alla morsettiera .....	8
9. Collegamento elettrico.....	8
10. Comandi di apertura e chiusura .....	9
10.1. Comando elettrico a distanza .....	9
10.1.1. Memorizzazione del radiocomando .....	9
10.1.2. Cancellazione della memoria radio .....	10
10.1.3. Memorizzazione di un radiocomando da remoto .....	10
10.2. Comando con pulsante tradizionale .....	10
10.3. Funzione aerazione .....	11
11. Sensore per il rilevamento della pioggia .....	11
12. Prevalenza dei comandi .....	12
13. Fine corsa dell'attuatore .....	12
13.1. Fine corsa in apertura .....	12
13.2. Fine corsa in chiusura .....	12
14. Istruzioni per il montaggio.....	12
14.1. Preparazione al montaggio dell'attuatore.....	13
14.2. Montaggio con finestra in apertura a sporgere.....	13
14.3. Montaggio con finestra in apertura a vasistas.....	14
14.4. Montaggio verticale dell'attuatore in apertura a sporgere .....	15
15. Significato del lampeggio dei led .....	16
16. Verifica del corretto montaggio.....	17
17. Manovre d'emergenza, manutenzione o pulizia .....	17
18. Risoluzione di alcuni problemi .....	17
19. Protezione ambientale .....	18
20. Certificato di garanzia .....	18
21. Dichiarazione di Incorporazione (per una quasi macchina) e Dichiarazione CE di Conformità .....	19

## 1. Norme di sicurezza



**ATTENZIONE, IMPORTANTI ISTRUZIONI DI SICUREZZA.** PER LA SICUREZZA DELLE PERSONE, SEGUIRE ATTENTAMENTE TUTTE LE PRESENTI ISTRUZIONI DI MONTAGGIO. UN MONTAGGIO NON CORRETTO PUÒ COMPROMETTERE GRAVEMENTE LA SICUREZZA. CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI ANCHE DOPO L'INSTALLAZIONE.



**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 alleghe 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 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.



**MANUTENZIONI e RIPARAZIONI**

Verificare periodicamente l'installazione controllando segni di usura o danni su cavi, molle, staffe e parti meccaniche. Non utilizzare in caso di necessità di riparazione o regolazione.

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



Richiedere sempre ed esclusivamente l'impiego di ricambi originali. Il mancato rispetto di questa regola può compromettere la sicurezza ed annulla i benefici della garanzia applicata all'apparecchio.



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

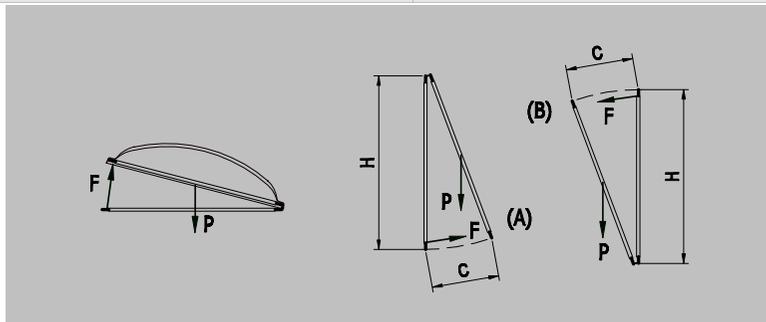
## 2. Formule e consigli per l'installazione

### 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 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			
	100	200	300	400
Cupole, lucernari o finestre verticali in apertura a sporgere con attacco frontale	150	250	350	450
Finestre in apertura a sporgere con attacco orizzontale	150	250	350	450
Finestre con apertura a vasistas (motore sul telaio)	250	450	600	700
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 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 un'apertura di 100, 200, 300 e 400 mm (vedi relativo capitolo).

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

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

## 4. Costruzione e riferimenti normativi



**USO PREVISTO.** L'attuatore a catena **KATO ADV RADIO** è stato progettato e costruito per aprire e chiudere finestre a sporgere, a vasistas, abbaini, cupole e lucernai, utilizzate per ventilazione e climatizzazione dei locali; ogni altro impiego è sconsigliato, rimanendo comunque unico responsabile il fornitore dell'intero sistema. A KATO ADV RADIO si possono collegare i sensori pioggia NRS1/NRS1R.



L'attuatore è costruito secondo le Direttive e Norme CE, 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 omipolare con apertura dei contatti di almeno 3 mm.

L'attuatore è imballato singolarmente in una scatola di cartone che contiene:

- Attuatore con cavo d'alimentazione da 2 metri (±5%).

- Staffe standard di supporto con distanziatore (A).
- Staffe per il montaggio in piano nelle finestre da mansarda, abbaini e cupole (B).
- Staffa per attacco a vasistas (C).
- Staffa per attacco a sporgere (D).
- Dima di foratura.
- Manuale istruzioni.

## 5. Dati tecnici

Modello	KATO ADV RADIO
Forza di spinta e trazione	300 N
Corse ( <i>selezione in qualsiasi momento</i> )	100, 200, 300, 400 mm
Tensione d'alimentazione	100-240V~ 50/60 Hz
Assorbimento di corrente a carico nominale	0,31-0,24 A
Assorbimento di corrente a riposo	0,084-0,042 A
Potenza assorbita a carico nominale	23-27 W
Velocità di traslazione a vuoto	15,7 mm/s
Durata della corsa a vuoto ( <i>400 mm</i> )	25 s
Doppio isolamento elettrico	Si
Tipo servizio	S <sub>2</sub> di 3 min
Temperatura di funzionamento	- 5 + 65 °C
Grado di protezione dispositivi elettrici	IP30
Regolazione dell'attacco all'infisso	Autodeterminazione della posizione
Forza nominale di ritenuta ( <i>variabile in funzione delle staffe utilizzate</i> )	1.600 N
Fine corsa in apertura	Elettronico a dip-switch
Fine corsa in chiusura	Ad assorbimento di potenza
Dimensioni	386,5x59x37
Peso apparecchio	1,000 Kg

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

## 6. Dati di targa e marchiatura

Gli attuatori per la Direttiva Macchine sono “quasi-macchine” e sono corredati della Dichiarazione di Incorporazione allegata al presente libretto; per la parte elettrica sono contrassegnati dal marchio **CE** ricadendo sotto le direttive LVD, CEM e le altre Norme elencate nell'allegata Dichiarazione di Conformità. Così marchiati gli attuatori possono essere immessi sul mercato e posti in servizio nell'Unione Europea senza ulteriori formalità. I dati di targa sono riportati in un'etichetta adesiva, applicata all'esterno del contenitore, stampata in nero su fondo grigio.

## 7. Alimentazione elettrica



**Attenzione.** Verificare che l'alimentazione elettrica utilizzata corrisponda a quella riportata sull'etichetta “dati tecnici” applicata alla macchina.



Il costruttore non può essere ritenuto responsabile per danni dovuti ad una applicazione che non sia corretta e confacente alle disposizioni normative.

L'attuatore si alimenta con tensione di rete, in corrente alternata, da 100-240V~ con frequenza di 50/60 Hz.

L'attuatore è già corredato di cavo di alimentazione lungo 2 m. Il cavo ha due fili colorati: Fase (marrone) e Neutro (azzurro).

La connessione tra la linea e il cavo di alimentazione dell'attuatore deve essere protetta per mezzo di un interruttore generale magnetotermico tra linea e attuatore.

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

La sezione dei fili dell'alimentazione elettrica deve far riferimento alle norme sugli impianti elettrici, salvo quanto previsto dalla norma EN60335 per i dispositivi elettrici collegati.

## 8. Cavo di alimentazione elettrica e collegamento sensori

### 8.1. Cavo di alimentazione elettrica

Il cavo di alimentazione è già cablato all'attuatore e serve all'alimentazione elettrica del sistema e va allacciato alla rete elettrica. E' un cavo a due fili; azzurro, marrone.

### 8.2. Entrata cavi alla morsettiera

I cavi che entrano a sinistra, nel medesimo passacavo, portano bassa tensione e sono:

- Cavo del sensore pioggia (*cinque fili per il sensore NRS1, 2 fili per NRS1R e tre fili per il sensore P2*).
- Cavo del comando manuale apri/chiede.

Dopo aver completato il cablaggio (*vedi capitolo “Collegamento elettrico”*) e sistemato per bene i cavi e il passacavo, si consiglia di sigillare l'entrata dei cavi con una goccia di silicone; si evita la possibilità di entrata umidità o acqua.



## 9. Collegamento elettrico



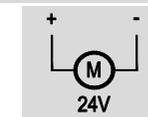
### **PERICOLO DI SCOSSA ELETTRICA.**

Prima d'iniziare il cablaggio della macchina assicurarsi che l'energia elettrica sia stata scollegata; il mancato rispetto può compromettere la sicurezza.

### **Entrata cavi alla morsettiera**

- Nessun collegamento alla simbologia indicata a fianco.

**FUNZIONE NON PRESENTE** in questo sistema.



- Collegamento del sensore di rilevamento pioggia. E' possibile connettere due diversi modelli di sensori pioggia:

- Modello **NRS1** con cinque fili:
    - Rosso (+) collegato al **+15V**,
    - Nero (-) collegato al **-15V**,
    - Blue (contatto N.O.) collegato a "PIOGGIA",
    - Verde (comune) collegato a **-15V**,
    - Viola (contatto N.C.) non utilizzato e va isolato elettricamente.
  - Modello **NRS1R** con due fili:
    - Rosso (+) collegato al **+15V**,
    - Nero (-) collegato al **-15V**,
  - Modello **P2** con tre fili:
    - Bianco (+) collegato al **+15V**,
    - Giallo (-) collegato al **-15V**,
- Blue (segnale) collegato a "PIOGGIA".



- Collegamento del comando manuale con 3 fili [il filo comune su (COM), il filo per aprire su (IN 1) e il filo per chiudere su (IN 2)].

## 10. Comandi di apertura e chiusura

### 10.1. Comando elettronico a distanza (Radiocomando)

Il radiocomando **PIK** è il dispositivo in dotazione standard per comandare il motore KATO ADV RADIO.

Per maggiori dettagli sulle caratteristiche e il funzionamento del radiocomando **PIK**, consultare il manuale istruzioni che è in dotazione al radiocomando stesso;

**Alcune funzioni del radiocomando non sono commentate in questo manuale.**



**IL TRASMETTITORE ESCE DALLA FABBRICA NON PROGRAMMATO.**

Seguire prima le istruzioni del radiocomando e poi quelle riportate qui sotto che riguardano il funzionamento specifico delle macchine da comandare.

#### 10.1.1. Memorizzazione del radiocomando

Il radiocomando in dotazione è il modello **PIK** a 30 canali con display e trasmette alla frequenza radio a 433,92 MHz; per il **KATO ADV RADIO** non è previsto un altro modello di radiocomando. Con un radiocomando si possono comandare più attuatori, tuttavia ogni canale deve corrispondere ad un attuatore KATO ADV RADIO e quindi una finestra.

La codifica utilizzata è a codice variabile per ogni canale e pertanto ogni trasmissione invierà un segnale che è diverso da tutti gli altri; ne consegue che il ricevitore deve poter riconoscere i trasmettitori abilitati e pertanto vanno memorizzati i codici di trasmissione eseguendo la seguente procedura:

- Munirsi del radiocomando verificando preventivamente che lo stesso sia efficiente, abbia le batterie cariche e in buono stato.
- Selezionare nel radiocomando il canale desiderato. (*Consultare il manuale istruzioni del radiocomando PIK*).
- Premere nel KATO ADV RADIO per un istante (*circa 1 secondo*) il piccolo pulsante "PRG" che si trova vicino alla morsettiere. Il led lampeggia lentamente ad indicare che è in attesa di ricevere un codice radio valido.
- Entro 10 secondi premere due volte (*una per attivare il display del radiocomando e l'altra per trasmettere il codice radio*) uno qualsiasi dei tasti, freccia ▲, oppure STOP, oppure freccia ▼.
- Se la memorizzazione è corretta, si avrà nel led un flash lungo (1 sec.) di conferma; poi il led si spegne e rimane nella posizione di riposo.
- Se la memorizzazione non è corretta - per esempio a causa di memoria piena, o radiocomando non compatibile - si avrà una serie di lampeggi veloci per circa 1 secondo; poi il led si spegne rimane nella posizione di riposo.

#### 10.1.2. Cancellazione della memoria radio

Per cancellare totalmente la memoria del radiocomando sulla macchina, occorre premere il pulsante "PRG" e mantenerlo premuto per circa 20 secondi fino a quando il led inizia a lampeggiare veloce. A questo punto si può rilasciare il pulsante; il lampeggio dura fino alla fine della cancellazione totale della memoria.

#### 10.1.3. Memorizzazione di un radiocomando da remoto

La memorizzazione di un nuovo radiocomando da remoto – cioè senza accedere al tasto PRG – può avvenire solamente se è stato precedentemente memorizzato almeno un radiocomando come visto al punto 10.1.1 e occorre essere in possesso del radiocomando già riconosciuto. Per la procedura di memorizzazione di un radiocomando da remoto, eseguire la seguente procedura:

- Munirsi del radiocomando PIK da memorizzare e portarsi nel canale desiderato (*vedi istruzioni a corredo del radiocomando*).
- Munirsi del radiocomando già memorizzato e funzionante nel KATO ADV RADIO in questione.
- Premere nel radiocomando già memorizzato in sequenza i tasti **F1**, **F2** e poi **STOP**. Con questa sequenza si "apre" la memoria del KATO ADV RADIO (*nello stesso modo di aver premuto il pulsante PRG*).
- Entro 10 secondi premere due volte (*una per attivare il display del radiocomando e l'altra per trasmettere il codice radio*) uno qualsiasi dei tasti, freccia ▲, oppure STOP, oppure freccia ▼ del (nuovo) radiocomando che si vuol programmare.

### 10.2. Comando con pulsante tradizionale

Nei casi in cui sia richiesto, per indisponibilità del radiocomando o altro, si possono collegare dei comandi via filo.

Il comando deve avere un contatto unipolare pulito (libero da tensione) normalmente aperto, ovvero un pulsante a uomo presente; non un interruttore stabile. Va collegato nell'attuatore, alla morsettiera di sinistra, come indicato nel precedente capitolo "Collegamento elettrico".



**Attenzione. I comandi IN1 e IN2 hanno prevalenza su quelli radio.**  
Il comando manuale prevale sul comando remoto da radiocomando.

### 10.3. Funzione aerazione

Tra i comandi emessi dal radiocomando è possibile inserire una specifica funzione denominata "AERAZIONE", che ha lo scopo di ventilare in modo naturale il locale per un tempo determinato.

Per attivare questa funzione premere in sequenza i tasti **F1**, **F2**, freccia **▲**.

La finestra si apre e nel caso in cui non vi siano altri comandi, dopo 5 minuti si richiude automaticamente. Nel caso in cui vi sia l'intervento del sensore pioggia, di un comando manuale o da radiocomando, la funzione ventilazione s'interrompe; per ripristinare la funzione bisogna ricomporre la sequenza di tasti.

## 11. Sensore per il rilevamento della pioggia

Il sensore pioggia va installato all'esterno sul telaio della finestra e fissato con una vite o con sistema adesivo resistente alle intemperie. Il dispositivo agisce solo sui comandi dell'attuatore a catena.



**Attenzione.** Il comando proveniente dal sensore pioggia è prevalente su ogni altro comando; nel caso sia montato al comando manuale un interruttore stabile e sia comandata l'apertura forzata, dopo aver raggiunto il finecorsa di apertura la finestra si richiude, poi si riapre, poi si richiude, ecc.  
Per non incorrere in questo problema evitare di montare un interruttore a comando stabile.

Come visto sopra al capitolo 9 (Collegamento elettrico) all'attuatore a catena con comando radio KATO ADV RADIO, si possono collegare tre tipi di sensori pioggia; il modello **NRS1**, lo **NRS1R** (modello RADIO) e il modello **P2**.

Tutti e tre i rilevatori sono di tipo capacitivo e sono muniti di un riscaldatore che rende l'area di rilevamento insensibile alla formazione di rugiada, umidità, ghiaccio e dopo una precipitazione si asciuga velocemente.

- **NRS1** è un sensore universale con uscita a relè, contatto in scambio e libero da tensione (può essere usato anche da altri sistemi), con riscaldatore che interviene al di sotto di +4 °C. Lo **NRS1R** è la versione RADIO dello stesso sensore, in grado di comunicare la presenza pioggia tramite una trasmissione a radiofrequenza a 433, 92Mhz.  
In caso di necessità d'uso, un dip-switch permette l'esclusione del riscaldatore. Il cavo in dotazione a 5 fili è lungo 5 m, con guaina di PVC a elevata resistenza agli agenti atmosferici, non propagante l'incendio e resistente ai raggi UV.
- **P2** ha un cavo a 3 fili, lungo 3 m, con guaina in PVC a bassa resistenza. Il riscaldatore interviene quando la temperatura è sotto i +8 °C.

## 12. Prevalenza dei comandi

Il sensore pioggia interviene in caso di pioggia in modo indipendente dallo stato dei comandi, ovvero il comando di chiusura per pioggia, se attivato, prevale su qualsiasi comando manuale.

## 13. Fine corsa dell'attuatore

### 13.1. Fine corsa in apertura

Nell'attuatore si possono regolare 4 (quattro) posizioni di fine corsa della catena in uscita. La programmazione si esegue regolando opportunamente i due dip-switch che sono vicini alla morsettiera di sinistra come indicato nella tabella sotto.

Fine corsa a: (mm)	Dip-switch n°	
	1	2
100	OFF	OFF
200	ON	OFF
300	OFF	ON
400	ON	ON

Dopo la programmazione dei fine corsa è consigliabile eseguire alcune manovre di verifica. In caso d'errore la programmazione può essere ripetuta ed ottenere così la corsa desiderata.



L'attuatore esce dalla fabbrica con selezione alla corsa più lunga (400 mm), dip-switch 1 in ON; dip-switch 2 in ON.

### 13.2. Fine corsa in chiusura

Il fine corsa in 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 chiusura e le guarnizioni sono completamente schiacciate.



**Attenzione.** L'attuatore a massimo carico esercita una pressione sufficiente a schiacciare le dita in caso di distrazione.



Dopo ogni chiusura o intervento della protezione elettronica la catena si muove in senso contrario per circa 1,0/1,5 mm. Ciò serve per rilassare gli organi meccanici e per dare il giusto schiacciamento alle guarnizioni.

## 14. 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. Prima di tutto controllare che i seguenti 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).
-  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.
-  Le prestazioni dell'attuatore devono essere sufficienti alla movimentazione della finestra senza incontrare ostacoli di qualsiasi natura; non si possono oltrepassare i limiti indicati nella tabella dati tecnici del prodotto (pag. 7) ed in caso contrario selezionare la corsa più appropriata. È possibile verificare sommariamente il calcolo utilizzando la formula riportata a pagina 5.
-  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 405 mm; in caso contrario non è possibile montare l'attuatore.
-  Verificare che una volta installato l'attuatore, la distanza tra il telaio (su cui è previsto il fissaggio dell'attuatore) e l'anta sia maggiore o uguale a 0 (zero) mm (Fig. 1). In caso contrario l'attuatore non può eseguire pienamente la sua funzione, perché non chiude correttamente la finestra; è necessario eventualmente apporre uno spessore sotto le staffe di supporto per ripristinare la quota.



Figura 1

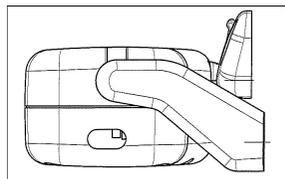
#### 14.1. Preparazione al montaggio dell'attuatore

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 (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.

#### 14.2. Montaggio con finestra in apertura a sporgere

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



Apertura a sporgere

- A. Tracciare con una matita la mezzeria "X" del serramento (Fig. 2).
- B. Scegliere le staffe adatte (Fig. 3).

C. Applicare la dima al telaio facendo coincidere l'asse con la mezzeria "X" tracciata in precedenza (fig. 4). **Attenzione:** per i serramenti che non sono complanari, tagliare la parte di dima colorata in grigio ed applicarla all'anta avendo cura di mantenerla nella stessa posizione di riferimento dell'asse "X".



Figura 2

D. Forare il telaio nei punti indicati sulla dima (Fig.5).

E. Assemblare le due staffe con il distanziatore (Il distanziatore serve solo per il corretto posizionamento. Una volta utilizzato può essere tolto). Montare le staffe telaio; controllare l'allineamento delle stesse sia in senso orizzontale sia verticale.

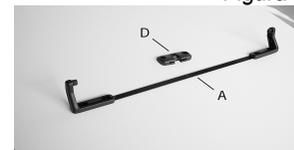


Figura 3

F. Montare la staffa per aperture a sporgere sull'anta, utilizzando i riferimenti indicati sulla dima.



Figura 4

G. Completare l'assemblaggio del terminale catena con la clip di sicurezza per mezzo del perno Ø4x32 (in dotazione) ed inserito in posizione mediana (fig. 6).

H. Montare l'attuatore sui supporti inserendo le due feritoie ricavate all'estremità dell'attuatore stesso, sui corrispondenti perni sagomati delle staffe.

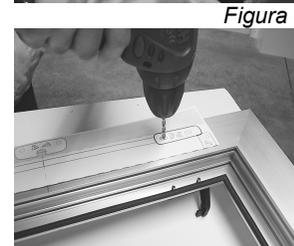


Figura 5

I. Ruotare l'attuatore di 90°, avvicinare il terminale catena alla staffa ed inserire il perno nella feritoia della staffa. Innestare la clip di sicurezza alla staffa.

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

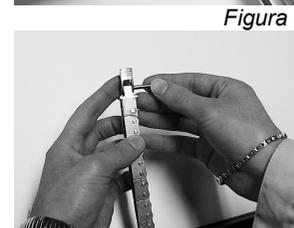


Figura 6

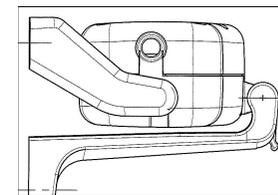
K. Effettuare i collegamenti elettrici seguendo lo schema riportato nell'etichetta applicata al cavo d'alimentazione e secondo le indicazioni al capitolo 9 – Collegamento elettrico.

L. Eseguire una prova completa d'apertura e di chiusura del serramento. Conclusa la fase di chiusura, verificare che l'anta sia completamente chiusa controllando lo stato di schiacciamento delle guarnizioni.

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

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

 Prima d'iniziare il lavoro assicurarsi che al serramento sia montato almeno un fermo meccanico di sicurezza di tipo a compasso o altro e che lo stesso sia in grado di garantire la tenuta nel caso di caduta accidentale della finestra. Ne va della vostra sicurezza.



Apertura a vasistas

- a) Tracciare con matita la mezzeria "X" del serramento (fig. 7).
- b) Scegliere le staffe adatte (fig. 8).
- c) Applicare la dima al telaio facendo coincidere l'asse con la mezzeria "X" tracciata in precedenza (fig. 9).

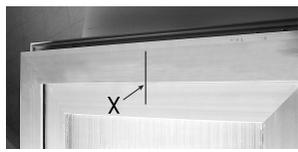


Figura 7

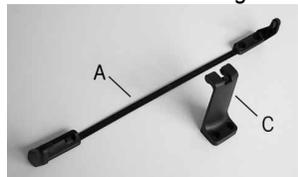


Figura 8



Figura 9



Figura 10

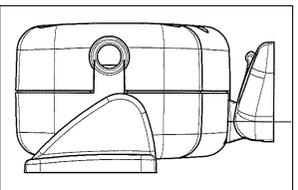


Figura 11

- d) Forare il telaio nei punti indicati sulla dima (fig. 10).
- e) Assemblare le due staffe con il distanziatore (Il distanziatore serve solo per il corretto posizionamento. Una volta utilizzato può essere tolto). Montare le staffe al telaio; controllare l'allineamento delle stesse sia in senso orizzontale sia verticale.
- f) Montare la staffa per aperture a vasistas sull'anta, utilizzando i riferimenti indicati sulla dima.
- g) Completare l'assemblaggio del terminale catena con la clip di sicurezza per mezzo del perno Ø4x32 a corredo inserito in posizione mediana (vedi fig. 11).
- h) Montare l'attuatore sulle staffe inserendo le due feritoie ricavate all'estremità dell'attuatore stesso, sui corrispondenti perni sagomati delle staffe.
- i) Ruotare l'attuatore di 90°, avvicinare il terminale catena alla staffa ed inserire il perno nella feritoia della staffa. Innestare la clip di sicurezza alla staffa.
- j) Verificare che l'uscita della catena si trovi perfettamente allineata con la staffa. In caso contrario allentare le viti e riposizionare le staffe correttamente.
- k) Effettuare i collegamenti elettrici seguendo lo schema riportato nell'etichetta applicata al cavo d'alimentazione e secondo le indicazioni al capitolo 9 – Collegamento elettrico.
- l) Eseguire una prova completa d'apertura e di chiusura e verificare che il serramento sia completamente chiuso controllando lo stato di schiacciamento delle guarnizioni.

#### 14.4. Montaggio verticale dell'attuatore in apertura a sporgere.

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



Applicazione verticale con apertura a sporgere

- 1) Tracciare con una matita la mezzeria "X" del serramento (fig. 12).
- 2) Scegliere le staffe adatte (fig. 13).

- 3) Pieghere su se stessa la dima sulla linea tratto/punto di colore verde e mantenerla a circa 90°. Applicarla al telaio facendo coincidere l'asse con la mezzeria "X" tracciata in precedenza, ed il vertice di piega aderente al serramento parte mobile. **Attenzione:** poiché ci sono varie applicazioni, diverse tra loro, si può posizionare l'attuatore in posizione centrale e adattare la posizione delle staffe a piacere, mantenendo allineato l'attuatore con il profilo della finestra.
- 4) Forare il serramento nei punti desiderati (fig. 14).
- 5) Montare la staffa per aperture a sporgere sulla parte mobile del serramento, utilizzando i riferimenti indicati sulla dima.
- 6) Completare l'assemblaggio del terminale catena con la clip di sicurezza per mezzo del perno Ø4x32 a corredo inserito in posizione mediana (vedi fig. 15).
- 7) Montare le due staffe ai lati dell'attuatore.
- 8) Posizionare l'attuatore al telaio in corrispondenza dei fori praticati in precedenza; fissare l'attuatore.
- 9) Avvicinare il terminale catena alla staffa ed inserire il perno nella feritoia della staffa. Innestare la clip di sicurezza alla staffa.
- 10) Verificare che l'uscita della catena si trovi perfettamente allineata con la staffa. In caso contrario allentare le viti di fissaggio e riposizionare le staffe correttamente.
- 11) Effettuare i collegamenti elettrici seguendo lo schema riportato nell'etichetta applicata al cavo d'alimentazione e secondo le indicazioni al capitolo 9 – Collegamento elettrico.
- 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 schiacciamento delle guarnizioni.

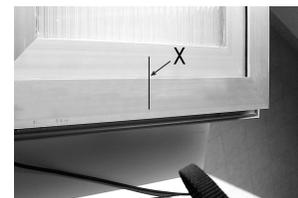


Figura 12

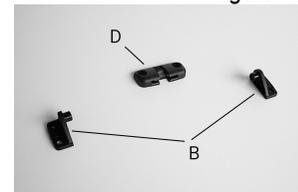


Figura 13



Figura 14



Figura 15

## 15. Significato del lampeggio del led

Il led si può vedere nella scheda elettronica, dopo aver tolto il tappo di chiusura. In taluni casi lampeggia in vario modo in funzione del segnale che sta emettendo; le modalità di lampeggio indicano un preciso significato del comportamento dell'attuatore, durante la programmazione della macchina o del radiocomando o del sensore pioggia.

La tabella sotto riepiloga il significato del lampeggio del led.

Rif.	Lampeggio	Frequenza lampeggi	Significato
1	Spento		Attuatore a riposo, nessun allarme attivo
2	Acceso fisso		Funzione non prevista
3	Lampeggio lento per 10 secondi	1 al secondo	Macchina in attesa di ricevere un codice radiocomando valido

4	Acceso per 2 secondi	Acceso fisso	La macchina ha memorizzato correttamente il radiocomando
5	Lampeggio per 2 secondi	2 al secondo	La macchina non ha memorizzato il radiocomando
6	Lampeggio continuo veloce	2 al secondo	Sensore pioggia attivo
7	Lampeggio per 5 secondi	2 al secondo	Cancellazione memoria del radiocomando

## 16. 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 ed il corretto schiacciamento della guarnizione. In caso contrario non vi è la certezza di una corretta chiusura e si possono verificare infiltrazioni d'acqua o aria.
-  Verificare inoltre che attacchi e staffe di supporto siano allineati tra loro, rigidamente uniti al serramento e le viti correttamente e completamente serrate.
-  In apertura, verificare che l'anta raggiunga la posizione desiderata in base al fine corsa selezionato.

## 17. Manovre d'emergenza, manutenzione o pulizia

Nel caso sia necessario aprire il serramento manualmente, a causa della mancanza d'energia elettrica o per un'avarìa del meccanismo, oppure per la normale manutenzione o pulizia all'esterno del serramento, eseguire le seguenti operazioni:

1. Sganciare la clip di sicurezza che blocca il terminale catena alla staffa.
2. Con una mano tenere la finestra e con l'altra, prendendo la parte finale della catena, estrarre il perno dalla feritoia (figura 16).
3. Aprire manualmente il serramento.



Figura 16



**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.

## 18. Risoluzione di alcuni problemi

In fase d'installazione o nell'uso normale dell'apparecchio può sorgere qualche problema di funzionamento; alcuni possibili cause potrebbero essere queste:

Problema	Causa possibile	Risoluzione
L'attuatore non funziona.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mancanza d'energia elettrica all'alimentatore.</li> <li>▪ Cavo di collegamento non collegato o con un filo staccato.</li> <li>▪ Rottura di un avvolgimento del trasformatore.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verificare lo stato del salvavita o dell'interruttore di sicurezza.</li> <li>▪ Controllare i collegamenti elettrici al motoriduttore.</li> <li>▪ Sostituzione della scheda elettronica dell'alimentatore.</li> </ul>
Il led si accende ma l'attuatore non funziona.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'attuatore è danneggiato a causa di uno shock. La connessione del motore si è staccata o dissaldata.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rendere l'attuatore ad un Centro di Assistenza.</li> </ul>
Nonostante la corretta selezione, l'attuatore non prende un fine corsa impostato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La programmazione non è stata fatta correttamente.</li> <li>▪ Anomalia o rottura del contatto elettrico dei dip-switch.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rifare la programmazione dei dip-switch.</li> <li>▪ Rendere l'attuatore ad un Centro di Assistenza.</li> </ul>
L'attuatore non si muove.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il radiocomando non è stato accettato dal ricevitore radio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ripetere la procedura di memorizzazione del radiocomando.</li> </ul>
Il sensore pioggia non esegue la chiusura della finestra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il sensore non è il modello <b>NRS1, NRS1R o P2.</b></li> <li>▪ Il sensore è difettoso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sostituire il sensore con il modello appropriato.</li> <li>▪ Rendere a un Centro di Assistenza</li> </ul>

## 19. 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.

## 20. 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.

## 21. 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 Srl</b> Via Capitoni 7/5- 36064 Mason Vicentino (Vicenza) - 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> <i>Window chain drive</i>
Modello: Type :	<b>230 V : KATO ADV RADIO</b>

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

Soddisfa gli applicabili requisiti essenziali della <b>Direttiva Macchine 2006/42/EC, Allegato I</b> <i>Fulfill the essential requirements of the Machinery Directive 2006/42/EC, Annex I, Art. 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4.1, 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</i> La documentazione tecnica pertinente è compilata secondo l' <b>Allegato VII, sezione B</b> <i>The relevant technical documentation is compiled in accordance with Annex VII, Part B</i>
---

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 :*

- **2014/53/EU Direttiva Apparat Radio / Radio Equipment Directive (RED)**
- **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)**

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

<b>ETSI EN 300 220-1 V3.1.1 – ETSI EN 300 220-2 V3.1.1;</b>	<b>ETSI EN 301 489-1 V2.1.1 – ETSI EN 301 489-3 V2.1.1</b>
<b>EN 60335-2-103 ; EN 61000-6-3:2007 + A1:2011;</b>	<b>EN 61000-6-2:2005 + AC:2005</b>
<b>EN 60335-1:2012 + EN 60335-1/A11:2014;</b>	<b>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.

*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 SRL - Via Capitoni 7/5- 36064 Mason Vicentino (Vicenza) - Italy**

Rappresentato da / Represented by :

**Giuliano Galliazzo** – A.D. Presidente / President CEO



*Firma / Valid signature*

Luogo e data / Place and date : **Mason Vicentino 28/07/2017**



**NEKOS s.r.l.**

**I - 36064 - MASON VICENTINO (VI) - Via Capitoni, 7/5**

Telefono (+39) **0424 411011** Fax (+39) **0424 411013**

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