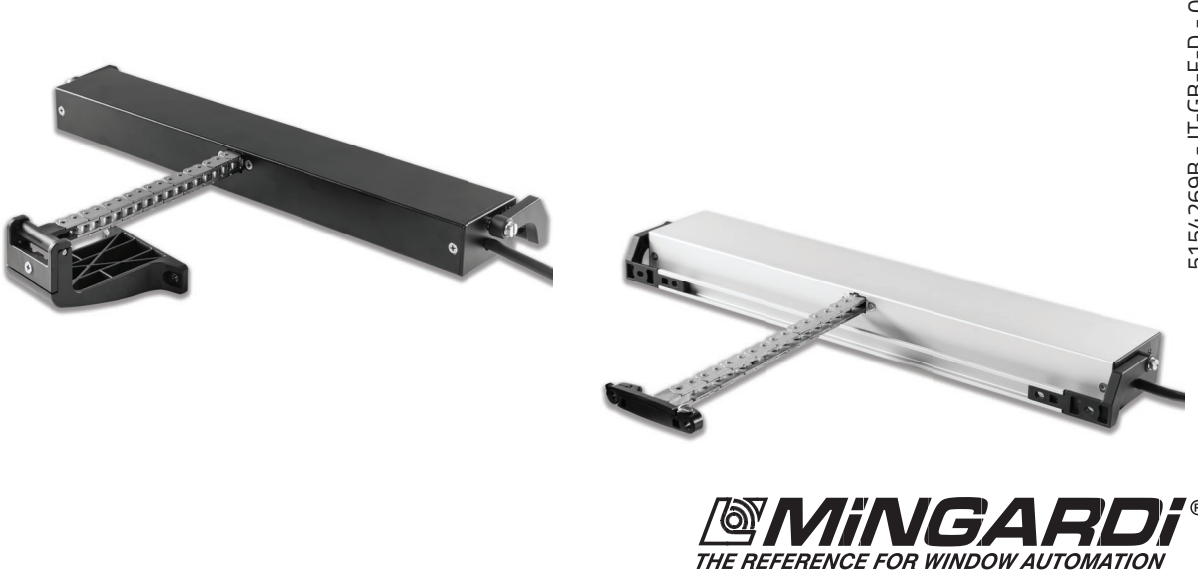


MINGARDI®



51542698 - IT-GB-F-D - 05/2020

ACCESSORI DI MONTAGGIO DELL'ATTUATORE (FIG. E)

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

E' responsabilità dell'installatore verificare la disponibilità di tutte le attrezzature idonee per una corretta installazione e funzionamento dell'attuatore. La scelta delle viti di fissaggio deve essere eseguita da parte dell'installatore in funzione delle caratteristiche del serramento. Si raccomanda l'installazione di utilizzare le viti fornite in dotazione solo se idonee al tipo di applicazione ed eventualmente sostituirle con viti di dimensione e lunghezza adeguate.

Se si vuole far funzionare in maniera sincronizzata più attuatori, prima di procedere al montaggio occorre eseguire la procedura descritta nel paragrafo "FUNZIONAMENTO SINCRONIZZATO DI PIU' ATTUATORI".

L'attuatore è predisposto per il funzionamento singolare e viene fornito con la catena già aperta per consentire un'installazione semplificata. Dopo averlo collegato alla rete elettrica e selezionato la corsa desiderata (vedi paragrafo "TUNE CORSA IN APERTURA"), al primo comando esso eseguirà automaticamente la regolazione del fine corsa in chiusura e sarà pronto per l'uso.

Per l'installazione sul serramento si raccomanda di rispettare le seguenti indicazioni ed i disegni allegati:

DESCRIZIONE DEL MONTAGGIO SU FINESTRE A SGORGERE E CUPOLE

1. Individuare e tracciare la mezzera del serramento e del telaio ed eseguire i fori su telaio e serramento utilizzando le quote indicate (fig. F). In caso di più punti di spinta suddividere il serramento in parti uguali.
2. Fissare le staffe al telaio controllando l'allineamento sia in senso orizzontale sia in senso verticale (fig. G).
3. Montare l'attacco per finestra sulla parte mobile del serramento e notare la leva di bloccaggio fino alla completa apertura (fig. H).
4. Montare l'attuatore sulle staffe di supporto come rappresentato in figura e bloccarlo avvitando gli appositi perni (fig. I).
5. Verificare che il terminale della catena si trovi perfettamente allineato con l'attacco per finestra (fig. L). In caso contrario allentare le viti di fissaggio e riposizionare la staffa correttamente utilizzando le aole presenti sulla stessa.
6. Aggiacare il terminale della catena all'attacco per finestra, quindi montare la parte frontale della staffa e bloccarla con l'apposita vite.
7. Premere un comando qualsiasi (apertura o chiusura) e mantenerlo fino a quando il serramento non sarà completamente chiuso, quindi spegnere l'attuatore ed attendere circa due secondi. Attenzione! Durante questa operazione il primo movimento della catena sarà in chiusura in quanto l'attuatore deve trovare il fine corsa per controllo e memorizzarlo.
8. Eseguire una manovra completa di apertura e di chiusura per verificare che la corsa eseguita dall'attuatore corrisponda alla corsa desiderata e che in chiusura il serramento sia completamente chiuso e la catena rallenti in prossimità della posizione di fine corsa. Se queste condizioni sono soddisfatte, l'attuatore è pronto per l'uso. In caso contrario, occorre modificare il fine corsa (vedi paragrafo "REGOLAZIONE DEL FINE CORSA").

DESCRIZIONE DEL MONTAGGIO SU FINESTRE A VASISTAS

1. Individuare e tracciare la mezzera del serramento e del telaio ed eseguire i fori su telaio e serramento utilizzando le quote indicate (fig. F). In caso di più punti di spinta suddividere il serramento in parti uguali.
2. Fissare le staffe al telaio controllando l'allineamento sia in senso orizzontale sia in senso verticale (fig. G).
3. Montare l'attacco per finestra sulla parte mobile del serramento (fig. H).
4. Montare l'attuatore sulle staffe di supporto come rappresentato in figura e bloccarlo avvitando gli appositi perni (fig. I).
5. Verificare che il terminale della catena si trovi perfettamente allineato con l'attacco per finestra (fig. L). In caso contrario allentare le viti di fissaggio e riposizionare la staffa correttamente utilizzando le aole presenti sulla stessa.
6. Aggiacare il terminale della catena all'attacco per finestra, quindi montare la parte frontale della staffa e bloccarla con l'apposita vite.
7. Premere un comando qualsiasi (apertura o chiusura) e mantenerlo fino a quando il serramento non sarà completamente chiuso, quindi spegnere l'attuatore ed attendere circa due secondi. Attenzione! Durante questa operazione il primo movimento della catena sarà in chiusura in quanto l'attuatore deve trovare il fine corsa per controllo e memorizzarlo.
8. Eseguire una manovra completa di apertura e di chiusura per verificare che la corsa eseguita dall'attuatore corrisponda alla corsa desiderata e che in chiusura il serramento sia completamente chiuso e la catena rallenti in prossimità della posizione di fine corsa. Se queste condizioni sono soddisfatte, l'attuatore è pronto per l'uso. In caso contrario, occorre modificare il fine corsa (vedi paragrafo "REGOLAZIONE DEL FINE CORSA").

REGOLAZIONE DEL FINE CORSA

FINE CORSA IN APERTURA

Si possono selezionare quattro posizioni di fine corsa della catena in uscita. Il fine corsa in apertura può essere regolato mediante il selettore presente di fianco all'uscita del cavo (fig. M).

Dopo la selezione del fine corsa, si consiglia di eseguire una manovra d'apertura e verificare che la corsa eseguita dall'attuatore corrisponda alla corsa selezionata. In caso contrario verificare la posizione del selettore e selezionare la corsa desiderata.

FINE CORSA IN CHIUSURA

L'attuatore è dotato di regolazione elettronica del fine corsa in chiusura. La corretta regolazione del fine corsa è molto importante perché permette all'attuatore di mantenere ad ogni chiusura la giusta compressione della guarnizione senza sottoporla eccessivamente ai carichi meccanici. L'attuatore è predisposto per eseguire automaticamente la regolazione del fine corsa in chiusura durante la prima installazione, ma se al termine del montaggio si incontra in uno dei problemi descritti successivamente, è possibile eseguire una nuova regolazione del fine corsa in chiusura seguendo la procedura descritta di seguito.

REGOLAZIONE DEL FINE CORSA IN CHIUSURA

- Per eseguire la regolazione del fine corsa occorre prima collegare l'attuatore alla rete elettrica (vedi paragrafo "ISTRUZIONI PER L'ALLACCIAMENTO ALLA RETE ELETTRICA").
- La regolazione del fine corsa in chiusura deve essere eseguita nei seguenti casi:
- quando la finestra non si chiude completamente e/o la guarnizione non è compressa.
 - quando il serramento non rallenta in prossimità del fine corsa durante il movimento in chiusura.
 - quando il serramento le le guarnizione del serramento viene sottoposto.
- Per regolare la posizione di fine corsa seguire le seguenti istruzioni:
1. Posizionare il selettore presente di fianco all'uscita del cavo su 5 (fig. M).
 2. Alimentare il motore premendo un comando qualsiasi (apertura o chiusura) e mantenendo sempre premuto lo stesso comando, notare il selettore sulla corsa desiderata. Attendere, tenendo sempre alimentato il motore come sopra, circa 2 sec in cui la catena eseguirà un feedback di conferma breve movimento avanti-indietro.
 3. Per completare la regolazione del fine corsa è necessario che l'attuatore sia montato sulle staffe di supporto e che il terminale catena sia agganciato all'attacco sulla finestra.
 4. Premere un comando qualsiasi (apertura o chiusura) e mantenerlo fino a quando il serramento non sarà completamente chiuso, quindi togliere l'alimentazione ed attendere circa due secondi. Attenzione! Durante questa operazione il primo movimento della catena sarà in chiusura in quanto l'attuatore deve trovare il fine corsa per controllo e memorizzarlo.
 5. Procedura di regolazione del fine corsa: la completa e d'ora in poi il motore rallenterà tutte le volte che si avvicina al fine corsa in chiusura.
 6. Eseguire una manovra completa di apertura e di chiusura per verificare che la corsa eseguita dall'attuatore corrisponda alla corsa desiderata e che in chiusura il serramento sia completamente chiuso e la catena rallenti in prossimità della posizione di fine corsa. Se queste condizioni sono soddisfatte, l'attuatore è pronto per l'uso. In caso contrario, ripetere la regolazione del fine corsa.

FUNZIONAMENTO SINCRONIZZATO DI PIU' ATTUATORI

L'attuatore è predisposto per funzionare singolarmente e se si vuole far funzionare in maniera sincronizzata più attuatori occorre eseguire la procedura descritta di seguito.

Per eseguire la procedura di sincronizzazione occorre prima collegare gli attuatori alla rete elettrica e collegare fra loro i conduttori per la sincronizzazione (vedi paragrafo "ISTRUZIONI PER L'ALLACCIAMENTO ALLA RETE ELETTRICA").

L'applicazione richiede l'impiego di due o più punti di spinta. È possibile installare e far funzionare fino a un massimo di 4 attuatori in modo sincronizzato fra loro. Nel caso in cui un attuatore smetta di funzionare a causa di un guasto meccanico o elettrico, anche gli altri attuatori si animeranno presentando l'integrità del serramento.

Nel caso di configurazione già esistente e necessità di sostituire un attinolo tra i seguenti codici 2701006, 2701007, 2701012, 2701015, 2701016 e 2701014, è preferibile utilizzare l' nuovo articolo come centrale di controllo (MASTER) e ripetere la procedura di sincronizzazione illustrata nel seguente paragrafo. Eseguire alcuni cicli di prova per verificare il corretto funzionamento in sincronizzazione dei punti di spinta.

La forza esercitata da ogni attuatore è la stessa del funzionamento singolo, quindi la forza totale sarà la somma delle forze di tutti i punti di spinta. La velocità degli attuatori sincronizzati potrebbe essere leggermente inferiore alla velocità dell'attuatore nel funzionamento singolo.

Per sincronizzare più attuatori (fino a un massimo di 4) seguire le seguenti istruzioni:

1. Assicurarsi che i terminali della catena siano tutti allineati, in caso contrario non sarà possibile agganciarli all'attacco sulla finestra.
2. Posizionare il selettore di tutti i motori su 5. Il selettore si trova dietro di fianco all'uscita del cavo (fig. M).
3. Alimentare il motore premendo un comando qualsiasi (apertura o chiusura) e mantenendo sempre premuto lo stesso comando, notare uno solo dei selettori sulla corsa desiderata. Attendere, tenendo sempre alimentato il motore come sopra, circa 2 sec in cui la catena eseguirà un feedback di conferma breve movimento avanti-indietro. Quindi spegnere gli attuatori ed attendere circa due secondi. E' molto importante selezionare la corsa su uno solo degli attuatori, esso fungerà da centrale di controllo.
4. Per completare la procedura di sincronizzazione è necessario che gli attuatori siano montati sulle staffe di supporto e che i terminali catena siano agganciati agli attacchi sulla finestra.
5. Premere un comando qualsiasi (apertura o chiusura) e mantenerlo fino a quando il serramento non sarà completamente chiuso, quindi togliere l'alimentazione ed attendere circa due secondi. Attenzione! Durante questa operazione il primo movimento delle catene sarà in chiusura in chiusura in quanto l'attuatore deve trovare il fine corsa per controllo e memorizzarlo.
6. La procedura di sincronizzazione è completa e d'ora in poi i motori funzioneranno in modo sincronizzato e rallenteranno tutte le volte che si avvicineranno al fine corsa in chiusura.
7. Eseguire una manovra completa di apertura e di chiusura per verificare che la corsa eseguita dagli attuatori corrisponda alla corsa desiderata e che in chiusura il serramento sia completamente chiuso e la catena rallenti in prossimità della posizione di fine corsa. Se queste condizioni sono soddisfatte, gli attuatori sono pronti per l'uso. In caso contrario ricalcolate di aver eseguito correttamente tutti i passaggi precedenti.

MANOVRE D'EMERGENZA, MANUTENZIONE O PULIZIA

Attenzione, rimuovendo l'attuatore dall'applicazione, la finestra non è più tenuta dalla catena e potrebbe aprirsi o richiudersi causando danni al serramento e/o lesioni alle persone.

Nel caso sia necessario rimuovere l'attuatore dal serramento a causa di una avaria o malfunzionamento, oppure per la manutenzione o la pulizia del serramento, eseguire le seguenti operazioni:

1. Disconnettere l'attuatore dalla fonte di alimentazione.
2. Allentare la vite sull'attacco per finestra e notare la leva di bloccaggio fino alla completa apertura. Nel caso di serramenti a vasista suture completamente la vite che blocca la parte frontale della staffa e rimuoverla, quindi rinvuove la parte frontale della staffa.
3. Estrarre il terminale catena dall'interno della sede dell'attacco per finestra.
4. Svitare le due perni di fissaggio che tengono l'attuatore fissato alle staffe di supporto.
5. Rimuovere l'attuatore dal serramento.

FAQ (domande frequenti)

Problema	Causa	Soluzione
L'attuatore chiudendosi non rallenta in prossimità del fine corsa.	Il fine corsa in chiusura non è regolato correttamente.	Eseguire la procedura di regolazione (vedi paragrafo "REGOLAZIONE DEL FINE CORSA IN CHIUSURA").
La corsa eseguita dall'attuatore non è quella desiderata.	La corsa selezionata non corrisponde a quella desiderata.	Verificare la posizione del selettore e selezionare la corsa corretta.
La corsa eseguita dall'attuatore non è quella desiderata.	L'apertura del serramento è limitata dai braccetti di sicurezza (applicazioni a vasistas).	Sganciare la catena dall'attacco finestra e verificare che i braccetti di sicurezza siano regolati in modo da permettere un'apertura della finestra leggermente superiore alla corsa dell'attacco.
Il funzionamento dell'attuatore non è omogeneo.	I conduttori per la sincronizzazione non sono collegati.	Verificare il collegamento dei conduttori per la sincronizzazione (vedi paragrafo "ISTRUZIONI PER L'ALLACCIAMENTO ALLA RETE ELETTRICA").
Il selettore non è nella posizione corretta.	Verificare la posizione del selettore: esso deve essere su 5 in tutti gli attuatori frame uno (vedi paragrafo "FUNZIONAMENTO SINCRONIZZATO DI PIU' ATTUATORI").	Verificare la posizione del selettore: esso deve essere su 5 in tutti gli attuatori frame uno (vedi paragrafo "FUNZIONAMENTO SINCRONIZZATO DI PIU' ATTUATORI").
Gli attuatori sincronizzati non funzionano.	L'alimentazione è assente oppure i conduttori per l'alimentazione non sono collegati.	Verificare il collegamento dei conduttori per l'alimentazione (vedi paragrafo "ISTRUZIONI PER L'ALLACCIAMENTO ALLA RETE ELETTRICA").
	Il selettore non è nella posizione corretta.	Verificare la posizione del selettore: esso deve essere su 5 in tutti gli attuatori frame uno (vedi paragrafo "FUNZIONAMENTO SINCRONIZZATO DI PIU' ATTUATORI").

SMALTIMENTO DEL PRODOTTO

Il prodotto non può essere smaltito come rifiuto solido urbano, ma deve essere conferito negli appositi centri di raccolta, per ottimizzare il tasso di recupero e riciclare dei materiali ed impedire potenziali danni per la salute e l'ambiente. E' necessario informarsi sul sistema di raccolta differenziata in vigore per i prodotti elettrici ed elettronici. Attenersi alle normative locali per lo smaltimento dei rifiuti e non gettare i vecchi prodotti nei normali rifiuti domestici. I simboli del bidoncino bruciato e il simbolo del bidoncino barrato di prodotti per riciclaggio e degli obblighi di raccolta separata. Se è previsto l'uso di batterie, è necessario informarsi sui regolamenti locali per la raccolta differenziata delle batterie e non gettarle nei normali rifiuti domestici.



WARNING!



NOTICE



DANGER!

TRANSLATION FROM ORIGINAL INSTRUCTIONS

IMPORTANT SAFETY REGULATIONS

Before performing any installation or electrical connection, we recommend that you read all the warnings and instructions on this sheet very carefully. The user must read the notes indicated in the foregoing instructions and keep them for further reference.

USE AND MAINTENANCE

When using the actuator, the following rules of conduct should be observed:

- The actuator is not a structural part of the window. Be sure to always mount the safety arms in transom window applications.
- Danger of crushing your hands. Make sure to avoid entrapment due to the opening movement of the guided part.

When opening or closing the window, make sure there is enough distance between people and the window's moving parts, even when closing a window that has been opened by a smoke exhaust system.

The device can be used by children aged 8 and under and also by persons with reduced physical, sensory or mental abilities, or persons lacking in experience or the necessary knowledge on condition that they are supervised, or after receiving instructions on how to safely use the device and understanding the dangers associated with it.

Do not allow children to play with the device or its controls, including remote controls.

The actuator is free from routine maintenance. Any special control measurements or repairs must only be carried out by qualified personnel (manufacturer or authorized service center).

The cleaning and maintenance operations to be carried out by the user must not be performed by unsupervised children.

Warning! The device must be disconnected from the power source during cleaning, maintenance and when replacing parts.

Usually, check, at least once a year, that the power supply selector is in perfect working condition and that there are no signs of wear or damage. If the power supply selector is damaged, it should either be replaced by the manufacturer or his technical service in order to avoid hazards.

Never carry out interventions on the actuator in the event of a fault, do not open or disassemble parts or if that prevent access to the mechanism. In case of faults or damage to the device, contact specialized personnel and do not use the actuator until it has been repaired.

INSTALLATION

The actuator assembly and electrical connection operations must be carried out by specialized personnel with adequate professional preparation and specific knowledge about problems concerning window safety devices, technical reference standards and accident prevention regulations.

The actuator may become dangerous if improperly installed. Follow all the instructions provided below.

Since the actuator is not locked in the open or closed position, when assembling or removing it to/from the window be sure to take the appropriate precautions to prevent accidental slamming with impact, possible breakage of the window and operator injury.

If the actuator is installed on a window at a height of less than 2.5 m from the ground or another accessible floor, the actuator must be controlled exclusively by means of a temporary button or a dead-man control (the actuator stops on releasing the button). Make sure the dead-man control is positioned within the direct field of view of the driver part, but away from the moving parts. Except in cases in which it is self-operated, it must be installed at a minimum height of 1.5 m and must not be accessible to the public. If the actuator operates unsupervised (automatic or remote operation), it is advisable to install additional safety devices.

Before installing the actuator, check that:

- Its performance is sufficient to move the window (avoid exceeding the limits indicated on the actuator's plate) taking into account that on the window, especially if it is a daylight, in addition to the load due to wind weight there may be an additional load due to wind snow and/or ice formation (see paragraph "Formulas for calculating thrust force or traction").
- No object obstructs the window's movement.

The temperatures indicated on the actuator's data plate are suitable for the place where it will be installed.

The window is in good mechanical condition, correctly balanced and opens and closes correctly.

The profiles and fixings are suitably sized to withstand the stresses produced by the driver.

The types and kinds of hardware items used allow the complete opening stroke of the actuator, in order to avoid damage to the structures created by the actuator's traction on thrust force.

All accessories, required for installation, are available (see paragraph "Mounting accessories").

The opening of the window is not limited by safety cables or is less than the actuator's stroke, as damage may occur to the actuator or the window.

The actuator complies with current directives. The guarantee for safe operation is linked to the installer's compliance with the safety standards in force in the country of installation.

The actuator is intended for internal use only and must be adequately protected from splashes and/or water jets that could damage it. Do not install the actuator on the outside of the window.

NOTES ON THE ACTUATOR

The actuator complies with current directives. The guarantee for safe operation is linked to the installer's compliance with the safety standards in force in the country of installation.

The actuator is intended for internal use only and must be adequately protected from splashes and/or water jets that could damage it. Do not install the actuator on the outside of the window.

NOTES FOR WARRANTY

Should the user fail to comply with these instructions, the manufacturer's liability and warranty will be invalidated. The manufacturer is not responsible for any changes to the standards or to any standards introduced after the publication of this manual.

The actual user using only the original accessories found in the catalog of the authorized manufacturer/rerailer.

PRODUCT DESCRIPTION

Linear electric actuator with chain movement designed for moving: top-hung, transom and dome windows.

The use of this product in applications other than those indicated must be previously authorized by the manufacturer.

The supplier of the complete system is responsible for checking compliance with mandatory regulations.

Sound level (LpA = 70 dB(A)).

TECHNICAL FEATURES

MODEL	Micro Evo1 110-240V AC	Micro Evo1 24V DC
Thrust/Tractive force	300 / 300 N	
Available strokes	100, 200, 300, 400 mm	
Voltage	110-240 V ~ (50-60 Hz)	24 V DC
Power	25 W	24 W
Rated load speed	12.5 mm/s	12.5 mm/s
Class of the equipment	II	III
Operating cycles		4
Min/Max operating temperature		-10 / +60 °C
Protection Rating		IP32

FORMULAS FOR CALCULATING THE THRUST OR TRACTIVE FORCE (FIG. C)

F = Actuator force (kg)	P = Weight of the window (kg)	C = Opening stroke (mm)	H = Height of the window (mm)	Cn = Snow load (kg)
-------------------------	-------------------------------	-------------------------	-------------------------------	---------------------

RATING PLATE (FIG. D)

1 - PRODUCT CODE	2 - PRODUCT NAME	3 - VOLTAGE	4 - POWER	5 - CE MARKING
6 - MANUFACTURER	7 - MAX STROKE	8 - THRUST AND TRACTIVE FORCE	9 - OPERATING CYCLES	10 - IP DEGREE OF PROTECTION
11 - OPERATING TEMPERATURES	12 - BARCODE	13 - PRODUCTION BATCH IDENTIFICATION DATA		

INSTRUCTIONS FOR CONNECTING TO THE MAINS

The electrical control systems must comply with the regulations in force in the country of installation.

To eliminate the risk of electric shock, disconnect the controls from the power supply before working on the actuators or the electrical system. The power supply system must be made taking into account that the actuator must not remain powered after having reached the stroke end positions. If using a remote control device, it must supply power to the actuator only for the time necessary.

You must install an omnipolar power supply circuit breaker upstream of the control circuit with an opening distance of at least 3 mm between contacts.

The electrical conductors must be suitably sized based on the needs of each individual system and in any case with a section of not less than 1 mm².

The connection to the mains must be made using cables of suitable length to reach the junction box, which must be positioned near the actuator. Always set up the installation of bipolar switch buttons with central OFF position and "dead-man" control or the like.

Do not use buttons where ascent and descent can be operated simultaneously.

The cable supplied with the actuator was designed in compliance with safety standards. The cable used is type H05VV-F 5x0.75mm² (110-240V AC version) or SHF 4x1mm² (24V DC version). If the power cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer or its authorized service center to avoid risks. The actuators can be connected in parallel.

In the case of an application that does not entail synchronization, connect only the conductors for the power supply and isolate the synchronization ones.

If the actuator to be installed is in the 24V DC version, the connection to the mains must be made with a double-insulated PSU with a very low safety voltage (SELV) suitably sized to meet the following specifications: nominal voltage 24V DC ± 10% and nominal current 3 A.

For the connection to the electrical mains, it is recommended to follow that shown in the figures of the attached diagrams (110-240V AC version fig. A, 24V DC version fig. B).

ACTUATOR ASSEMBLY ACCESSORIES (FIG. E)

ASSEMBLY INSTRUCTIONS

The installer is responsible for checking that all the equipment required for the correct installation and operation of the actuator is available. The installer should choose the fixing screws according to the characteristics of the window. The installer should use the screws provided, only if suitable for the type of application. These screws should be replaced, if need be, with screws of appropriate size and length.

If you wish to synchronize several actuators, you must carry out the procedure described in paragraph "SYNCHRONIZED OPERATION OF MULTIPLE ACTUATORS" before proceeding with assembly.

The actuator is designed for single operation and when it is supplied with cable is already open to simplify installation. After connecting it to the mains and selecting the required stroke (see paragraph "END OF THE OPENING STROKE"), on issuing the first command it will automatically carry out the adjustment of the end of the closing stroke and will be ready for use.

Adhere to the instructions below and attached drawings in order to install the actuator on the window:

DESCRIPTION OF ASSEMBLY ON TOP-HUNG AND DOME WINDOWS

1. Find and trace the center line of the window and the frame and drill the holes on the frame and window using the indicated coordinates (fig. F). In the case of multiple thrust points, divide the window into equal parts.

2. Fix the brackets to the frame and check horizontal and vertical alignment (fig. G).

3. Mount the window coupling on the window's mobile part and turn the locking lever until it is completely open (fig. H).

4. Mount the actuator on the support brackets as shown in the figure and lock it by screwing the appropriate pins (fig. I).

5. Check that the end of the chain is perfectly aligned with the window coupling (fig. L). If this is not the case, loosen the fixing screws and reposition the bracket correctly by means of its slots.

6. Hook the chain end of the window coupling and turn the locking lever until it is completely closed and then lock it with the appropriate screw.

7. Press either control (opening or closing) and hold it down until the window is completely closed, then turn off the actuator and wait about two seconds. Warning! During this operation the chain's first movement will be the closing one since the actuator must find the stroke end by means of the counter element and store it.

8. Perform a complete opening and closing movement to check that the stroke performed by the actuator matches the required stroke and that, in closing, the window is completely closed and the chain slows down on approaching stroke end position. If these conditions are met, the actuator is ready for use. If this is not the case, check the position of the selector and select the required stroke.

9. Perform a complete opening and closing movement to check that the stroke performed by the actuator matches the required stroke and that, in closing, the window is completely closed and the chain slows down on approaching stroke end position. If these conditions are met, the actuator is ready for use. If this is not the case, check the position of the selector and select the required stroke.

10. Perform a complete opening and closing movement to check that the stroke performed by the actuator matches the required stroke and that, in closing, the window is completely closed and the chain slows down on approaching stroke end position. If these conditions are met, the actuator is ready for use. If this is not the case, check the position of the selector and select the required stroke.

11. Perform a complete opening and closing movement to check that the stroke performed by the actuator matches the required stroke and that, in closing, the window is completely closed and the chain slows down on approaching stroke end position. If these conditions are met, the actuator is ready for use. If this is not the case, check the position of the selector and select the required stroke.

12. Perform a complete opening and closing movement to check that the stroke performed by the actuator matches the required stroke and that, in closing, the window is completely closed and the chain slows down on approaching stroke end position. If these conditions are met, the actuator is ready for use. If this is not the case, check the position of the selector and select the required stroke.

13. Perform a complete opening and closing movement to check that the stroke performed by the actuator matches the required stroke and that, in closing, the window is completely closed and the chain slows down on approaching stroke end position. If these conditions are met, the actuator is ready for use. If this is not the case, check the position of the selector and select the required stroke.

14. Perform a complete opening and closing movement to check that the stroke performed by the actuator matches the required stroke and that, in closing, the window is completely closed and the chain slows down on approaching stroke end position. If these conditions are met, the actuator is ready for use. If this is not the case, check the position of the selector and select the required stroke.

15. Perform a complete opening and closing movement to check that the stroke performed by the actuator matches the required stroke and that, in closing, the window is completely closed and the chain slows down on approaching stroke end position. If these conditions are met, the actuator is ready for use. If this is not the case, check the position of the selector and select the required stroke.

16. Perform a complete opening and closing movement to check that the stroke performed by the actuator matches the required stroke and that, in closing, the window is completely closed and the chain slows down on approaching stroke end position. If these conditions are met, the actuator is ready for use. If this is not the case, check the position of the selector and select the required stroke.

17. Perform a complete opening and closing movement to check that the stroke performed by the actuator matches the required stroke and that, in closing, the window is completely closed and the chain slows down on approaching stroke end position. If these conditions are met, the actuator is ready for use. If this is not the case, check the position of the selector and select the required stroke.

18. Perform a complete opening and closing movement to check that the stroke performed by the actuator matches the required stroke and that, in closing, the window is completely closed and the chain slows down on approaching stroke end position. If these conditions are met, the actuator is ready for use. If this is not the case, check the position of the selector and select the required stroke.

19. Perform a complete opening and closing movement to check that the stroke performed by the actuator matches the required stroke and that, in closing, the window is completely closed and the chain slows down on approaching stroke end position. If these conditions are met, the actuator is ready for use. If this is not the case, check the position of the selector and select the required stroke.

20. Perform a complete opening and closing movement to check that the stroke performed by the actuator matches the required stroke and that, in closing, the window is completely closed and the chain slows down on approaching stroke end position. If these conditions are met, the actuator is ready for use. If this is not the case, check the position of the selector and select the required stroke.

21. Perform a complete opening and closing movement to check that the stroke performed by the actuator matches the required stroke and that, in closing, the window is completely closed and the chain slows down on approaching stroke end position. If these conditions are met, the actuator is ready for use. If this is not the case, check the position of the selector and select the required stroke.

22. Perform a complete opening and closing movement to check that the stroke performed by the actuator matches the required stroke and that, in closing, the window is completely closed and the chain slows down on approaching stroke end position. If these conditions are met, the actuator is ready for use. If this is not the case, check the position of the selector and select the required stroke.

23. Perform a complete opening and closing movement to check that the stroke performed by the actuator matches the required stroke and that, in closing, the window is completely closed and the chain slows down on approaching stroke end position. If these conditions are met, the actuator is ready for use. If this is not the case, check the position of the selector and select the required stroke.

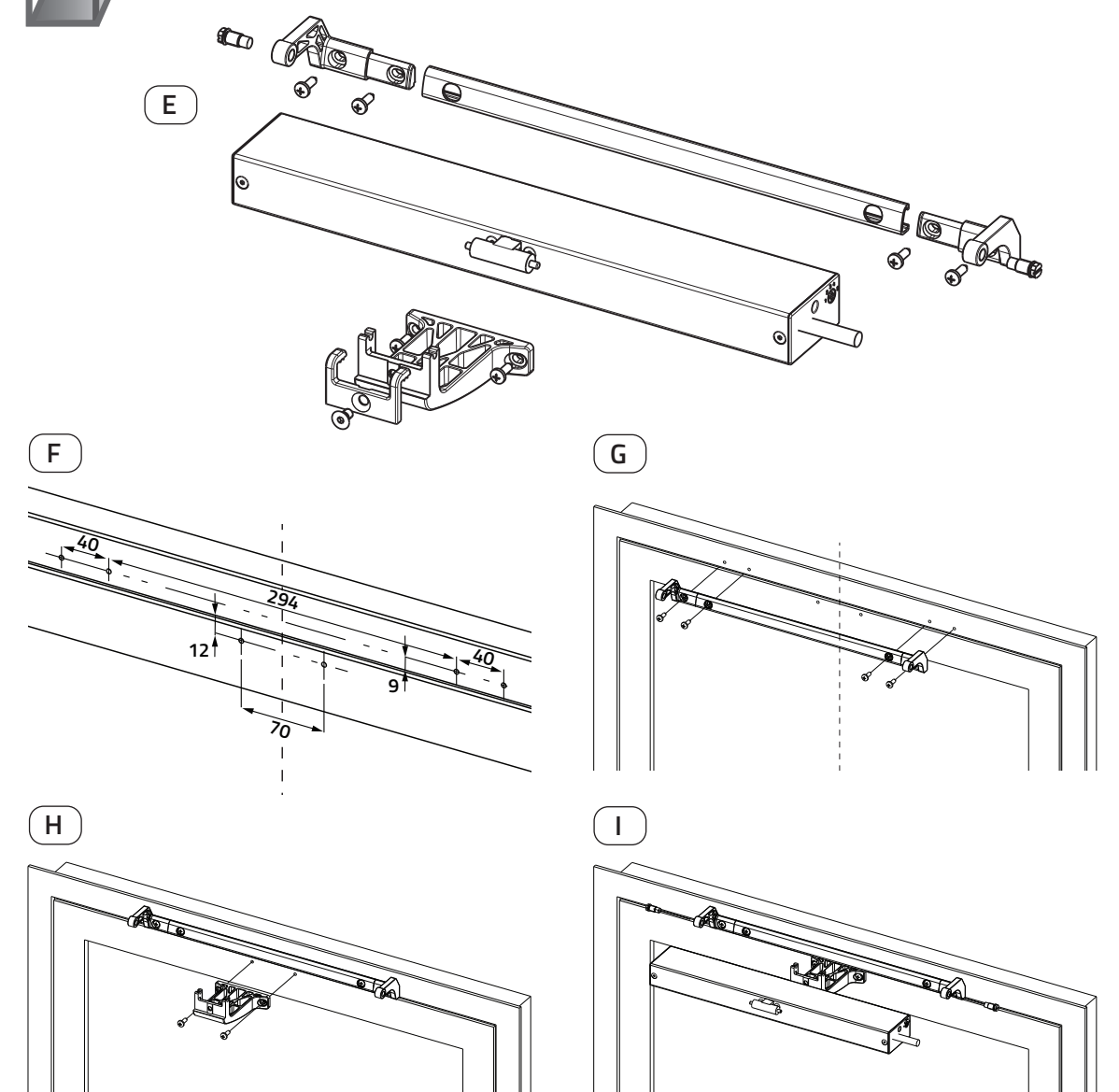
24. Perform a complete opening and closing movement to check that the stroke performed by the actuator matches the required stroke and that, in closing, the window is completely closed and the chain slows down on approaching stroke end position. If these conditions are met, the actuator is ready for use. If this is not the case, check the position of the selector and select the required stroke.

25. Perform a complete opening and closing movement to check that the stroke performed by the actuator matches the required stroke and that, in closing, the window is completely closed and the chain slows down on approaching stroke end position. If these conditions are met, the actuator is ready for use. If this is not the case, check the position of the selector and select the required stroke.

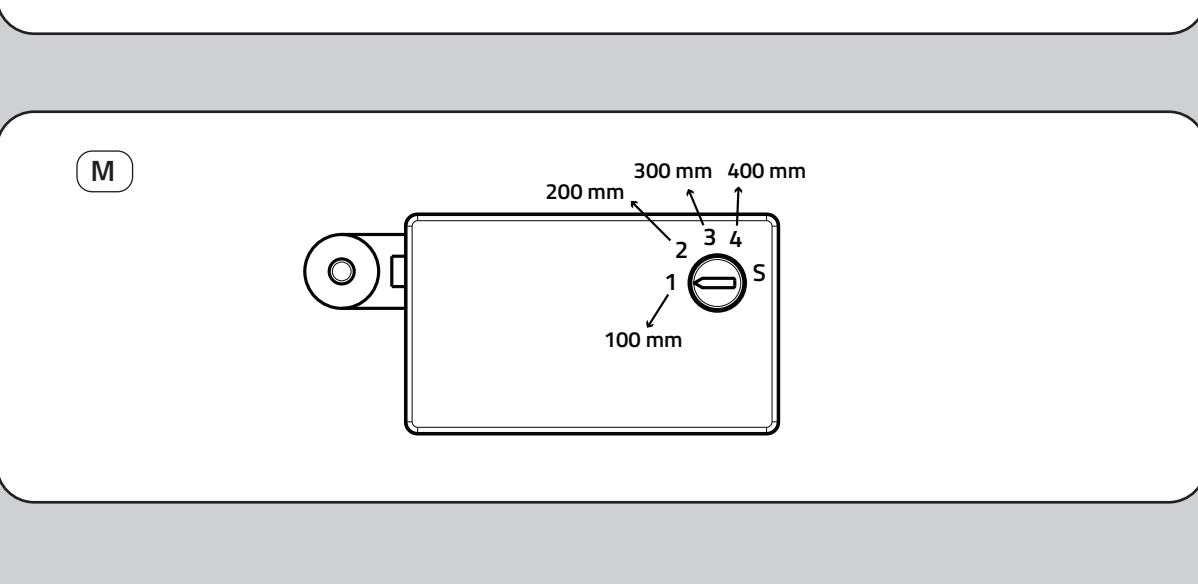
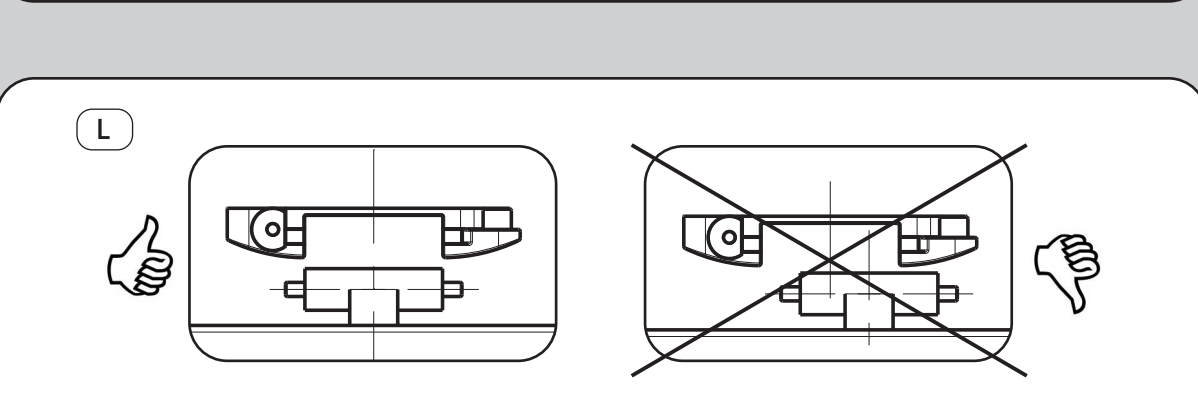
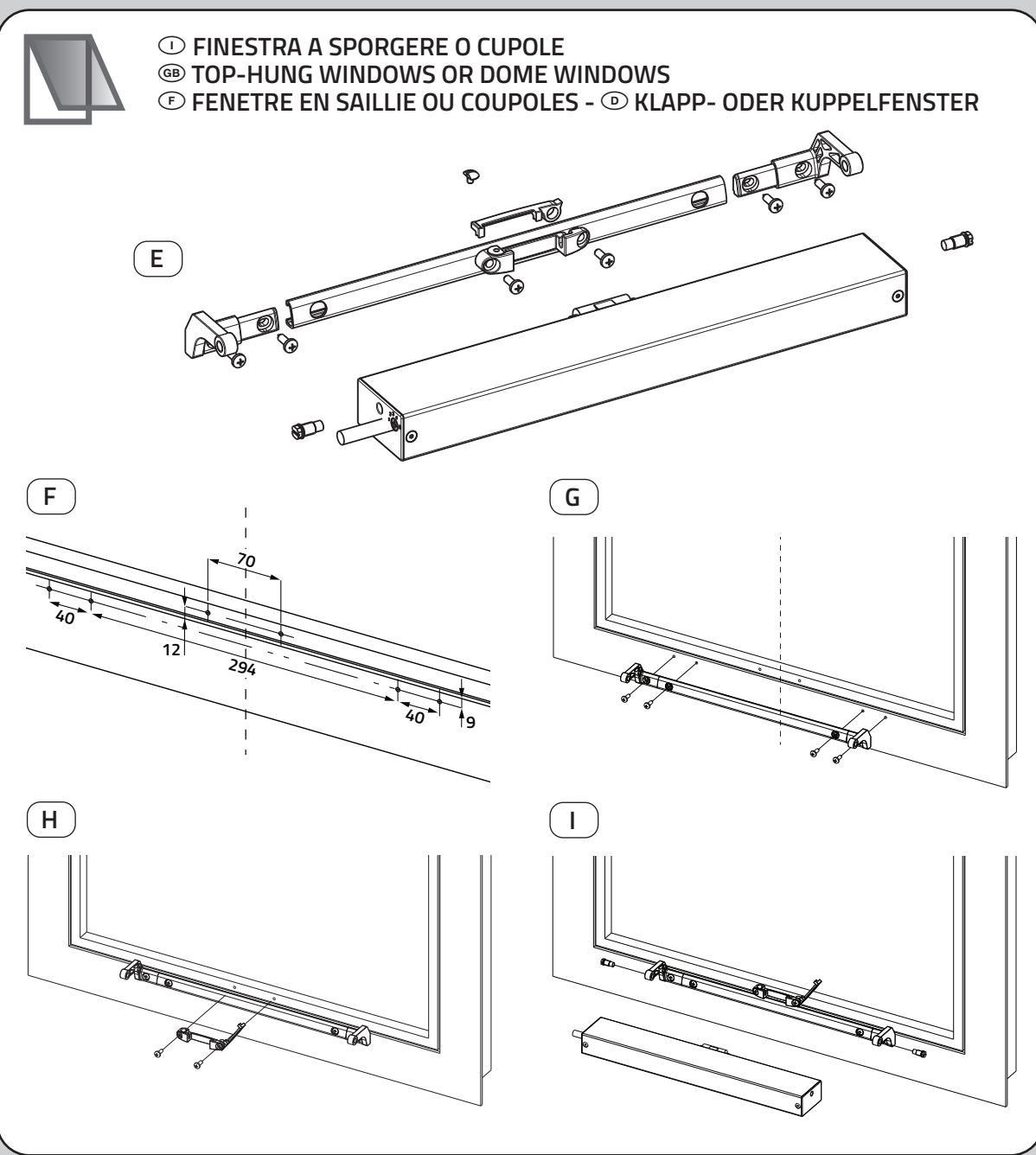
26. Perform a complete opening and closing movement to check that the stroke performed by the actuator matches the required stroke and that, in closing, the window is completely closed and the chain slows down on approaching stroke end position. If these conditions are met, the actuator is ready for use. If this is not the case, check the position of the selector and select the required stroke.

27. Perform a complete opening and closing movement to check that the stroke performed by the actuator matches the required stroke and that

- ☞ **FINESTRA A VASISTAS** ☞ **BOTTOM-HUNG WINDOWS**
☞ **FENETRE A VASISTAS** ☞ **KIPPENFESTER**



- ☞ **FINESTRA A SPORGERE O CUPOLE**
☞ **TOP-HUNG WINDOWS OR DOME WINDOWS**
☞ **FENETRE EN SAILLIE OU COUPÔLES** ☞ **KLAPP- ODER KUPPELFENSTER**



ATTENTION ! INFORMATION DANGER !

TRADUCTION A PARTIR DES INSTRUCTIONS ORIGINALES

INSTRUCTIONS IMPORTANTES POUR LA SECURITE

Avant d'entreprendre quelque opération d'installation ou de branchement électrique que ce soit, il est préconisé de lire avec la plus grande attention les consignes de sécurité ainsi que les instructions figurant sur cette feuille. L'utilisateur est tenu de prendre connaissance des remarques qui y sont reportées et de les conserver en cas de consultation ultérieure.

UTILISATION ET ENTRETIEN

Au cours de l'utilisation du vérin, il est bon de suivre les normes de comportement ci-après :
Le vérin n'est pas un organe structurel de la fenêtre. Dans les applications à vasistas il est impératif de toujours monter les bras de sécurité.
Danger d'écrasement des mains. S'assurer que l'impressionnisme du au mouvement d'ouverture de la partie guidée est bien évité.
Lorsque l'on commande l'ouverture ou la fermeture de la menuiserie, s'assurer qu'il existe une distance suffisante entre les personnes et les pièces en mouvement de la menuiserie, même lorsque l'on ferme une menuiserie ayant été ouverte par un système d'évacuation de fumées.
L'appareil peut être utilisé par des enfants âgés d'au moins 8 ans et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou n'ayant pas d'expérience ou la connaissance nécessaire, pourvu qu'elles soient sous étroite surveillance ou bien après avoir reçu les instructions nécessaires concernant l'utilisation ou de l'appareil et la compréhension des dangers y relatif.
Interdire aux enfants de jouer avec l'appareil ou ses commandes, y compris les télécommandes.
Le vérin est exempt d'un entretien ordinaire. Les opérations d'entretien extraordinaire ou de réparation du vérin ne doivent être exécutées que par un personnel qualifié (constructeur ou centre d'assistance agréé).
Le nettoyage et l'entretien ressortant à l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.
Attention ! L'appareil doit être déconnecté de la source d'alimentation au cours du nettoyage, de l'entretien et du remplacement des pièces.
Contrôler visuellement au moins une fois par an que le conducteur d'alimentation ne s'usure pas détériore et qu'il existe pas de marques d'usure ou d'endommagement. Si le conducteur d'alimentation est détérioré, il faut s'adresser au constructeur ou à son service d'assistance technique pour le remplacer, afin d'éviter toutes sortes de dangers.
Ne jamais effectuer d'interventions sur la partie de cas de panne, ne pas ouvrir ou démonter les pièces du vérin qui empêchent l'accès dans le mécanisme : en cas de pannes ou de dommages à l'appareil s'adresser à un personnel spécialisé : ne pas utiliser le vérin tant qu'il n'est pas réparé.

INSTALLATION

Les opérations de montage et de branchement électrique du vérin doivent être exécutées par un personnel spécialisé doté d'une préparation professionnelle adéquate et des connaissances spécifiques sur les problèmes de la motorisation des menuiseries, des normes techniques de référence et des normes contre les accidents de travail.

Une installation non convenable peut rendre le vérin dangereux. Suivre toutes les instructions reportées ci-après.

Au cours des opérations de montage et/ou de démontage du vérin depuis la menuiserie, celui-ci n'étant pas réglé dans la position ouverte ou fermée, adopter les précautions appropriées, afin de prévenir des battements accidentels par suite de chocs, ruptures possibles de la menuiserie et lésions à l'utilisateur.

En cas d'installation du vérin sur une fenêtre peinte à une hauteur inférieure à 2,5 m du sol ou au autre étage accessible, le vérin doit être exclusivement commandé au moyen d'un bouton temporaire ou d'une commande à homme présent (en relâchant le bouton, se produit l'arrêt du vérin). Il est recommandé de s'assurer que le bouton à homme présent est bien positionné dans le champ visuel direct de l'élément conduit, mais loin des pièces en mouvement. À moins qu'il ne puisse être actionné à l'aide de la clé, il faudra l'installer à une hauteur minimum de 1,5 m et il ne devra pas être accessible au public. Si le vérin fonctionne sans surveillance (fonctionnement automatique ou à distance), il est conseillé d'installer des dispositifs de sécurité additionnels.

Avant de procéder à l'installation, vérifier que :

- Les performances du vérin suffisent à la manutention de la menuiserie (en évitant de dépasser les limites indiquées sur la plaque du vérin), en tenant compte que la menuiserie, notamment s'il s'agit d'un lanterneau, il peut avoir non seulement la charge due à son poids, mais aussi une charge additionnelle due au vent, à la neige et à des formations de glace éventuelles (voir paragraphe "Formules pour le calcul de la force de poussée ou de traction").
- Aucun objet n'empêche le mouvement de la menuiserie.

Les températures indiquées sur la plaque des données du vérin sont bien adéquates au lieu où il sera installé.

La menuiserie est en bonnes conditions mécaniques, parfaitement bien équilibrée et qu'elle s'ouvre et se ferme convenablement.

Les profils et les fixations sont convenablement dimensionnés, pour supporter les contraintes produites par l'actionnement.

Les types de charnières ou ferrures utilisés autorisent la course complète d'ouverture du vérin, afin d'éviter toutes sortes de dommages aux structures dus à la force de traction ou de poussée du vérin.

Tous les accessoires prévus pour l'installation sont disponibles (voir paragraphe "Accessoires de montage").

L'ouverture de la menuiserie n'est pas limitée par des accessoires de sécurité ou qu'elle est inférieure à la course du vérin, ce qui pourrait endommager le vérin ou la menuiserie.

NOTES RELATIVES AU VERIN

Le vérin est conforme aux directives en vigueur. La garantie pour un fonctionnement fiable est liée au respect de la part des installateurs des normes de sécurité en vigueur dans le pays d'installation.

Le vérin n'est destiné qu'à l'usage interne et doit être convenablement protégé des écoulements d'eau, qui pourraient l'endommager. Il ne faut pas installer le vérin sur la côté extérieur de la menuiserie.

REMARQUES CONCERNANT LA GARANTIE

En cas de non-respect de ces instructions, la responsabilité et la garantie du producteur décline. Le producteur ne peut être tenu responsable en cas de rupture quel changement aux normes et aux standards introduits après la publication de ce manuel.

Installer le vérin, en ayant recours exclusivement aux accessoires d'origine prévus sur la catalogue du producteur/revendeur agréé.

DESCRIPTION DU PRODUIT

Vérin électrique linéaire avec application à chaîne synchronisée conçu pour la manutention de : fenêtres en saillie, fenêtres à vasistas et coupelles. L'emploi du produit dans des applications différentes de celles qui sont indiquées doit être préalablement autorisé par le constructeur.

Au cas où l'utilisateur ne dispose pas d'un manuel, il est recommandé de vérifier la conformité avec les normes contraignantes.

Niveau sonore : LpA 67 dB(A).

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	
MODELE	
	Micro Evo1 110-240V AC Micro Evo1 24V DC
Force de poussée/traction	300 / 300 N
Courses disponibles	100, 200, 300, 400 mm
Tension	110-240 V ~ (50-60 Hz) 24 V DC
Puissance	25 W 24 W
Vitesses à charge nominale	12,5 mm/s 12,5 mm/s
Appareil de classe	II III
Cycles de fonctionnement	4
Température de fonctionnement min/maxi	-10 ° + 60 °C
Degré de protection	IP32

FORMULES POUR LE CALCUL DE LA FORCE DE POUSSEE OU DE TRACTION (FIG. C)				
F = Force du vérin (kg)	P = Poids du bâti (kg)	C = Course d'ouverture (mm)	H = Hauteur du bâti (mm)	Cn = Charge neige (kg)
1 - CODE PRODUIT	2 - NOM PRODUIT	3 - TENSION	4 - PUISSANCE	5 - MARQUAGE CE
6 - ADRESSE DU PRODUCTEUR	7 - COURSE MAXIMALE	8 - FORCE DE POUSSEE ET TRACTION	9 - CYCLES DE FONCTIONNEMENT	10 - DEGRE DE PROTECTION
11 - TEMPERATURES DE FONCTIONNEMENT	12 - CODE A BARRES	13 - DONNEES D'IDENTIFICATION DU LOT DE PRODUCTION		

INSTRUCTIONS POUR LE BRANCHEMENT SUR LE RESEAU D'ELECTRICITE

Les installations électriques de commande doivent être conformes aux normes en vigueur dans le pays d'installation.

Pour éliminer le danger de décharges électriques, déconnecter les commandes de l'alimentation avant d'intervenir sur les vérins ou sur l'installation électrique.

L'installation d'alimentation doit s'effectuer, en tenant compte que le vérin ne doit pas rester alimenté, après qu'il a atteint les positions de fin de course. Si on utilise un dispositif de commande à distance, celui-ci ne doit fournir l'alimentation au vérin que pour le temps nécessaire.

En amont du circuit de commande il y a lieu d'installer un dispositif omnipolaire de séparation du réseau d'alimentation avec une distance d'ouverture entre les contacts d'au moins 3 mm.

Les conducteurs électriques doivent être convenablement dimensionnés en fonction des exigences de chaque installation et de toute façon d'une section non inférieure à 1 mm².

La connexion au réseau doit s'effectuer au moyen de câbles d'une longueur prévue pour atteindre la boîte de dérivation, qui doit être positionnée à proximité du vérin.

Il est recommandé l'installation de boutons commutateurs bipolaires avec position OFF centrale et contrôle "homme présent" ou équivalent.

Il ne faut pas utiliser de boutons-poussoirs, par lesquels il est possible d'endommager le produit et de le rendre inutilisable.

Le câble fourni avec le vérin est spécialement conçu en conformité avec les normes de sécurité. Le câble utilisé est du type HDXSV-F 5x0,75mm (version 110-240V AC) ou SHF-L 4x0,75mm (version 24V DC). Si le câble d'alimentation est abîmé, c'est au producteur ou à son service d'assistance agréé qu'il incombe de le remplacer, afin d'éviter toutes sortes de dangers. Le vérin peut être connecté en parallèle.

Dans le cas d'une application, où la synchronisation ne serait pas prévue, il faut, seulement les moteurs pour l'alimentation et isoler ceux de la synchronisation.

Si le vérin à installer est dans la version 24V DC, la connexion au réseau devra s'effectuer à l'aide d'une alimentation à double isolation et être schématisée en sécurité (SELV) convenablement dimensionnée (l'entée conforme aux caractéristiques ci-après : tension nominale 24V DC, 10% et courant nominal 3 A).

Quant au raccordement au réseau électrique il est préconisé de respecter les indications des schémas annexés (version 110-240V AC fig. A, version 24V DC fig. B).

ACCESSOIRES DE MONTAGE DU VERIN (FIG. E)

INSTRUCTIONS DE MONTAGE

L'installateur est tenu de vérifier la disponibilité de tous les appareils adéquats en cas d'une installation partielle et d'un bon fonctionnement du vérin.

Le choix des vis de fixation doit s'effectuer de la part de l'installateur en fonction des caractéristiques de la menuiserie. Il est préconisé à l'installateur d'utiliser les vis fournies uniquement si appropriées au type d'application et éventuellement de les remplacer par des vis d'une taille et longueur adéquates.

Si on veut faire fonctionner de façon synchronisée plusieurs vérins, avant d'effectuer le montage, il faut exécuter la procédure décrite au paragraphe "FUNCTIONNEMENT SYNCHRONISE DE PLUSIEURS VERINS".

Le vérin est prévu pour le fonctionnement simple et est fourni avec la chaîne déjà ouverte, afin d'autoriser une installation simplifiée. Après l'avoir branché sur le réseau électrique et sélectionné la course souhaitée (voir paragraphe "FIN DE COURSE A L'OUVERTURE"), la première commande sera automatiquement effectuée le réglage de la fin de course en ouverture et il sera prêt à être utilisé.

Quant à l'installation sur la menuiserie, il est préconisé de respecter les indications qui suivent ainsi que les plans annexés :

DESCRIPTION DU MONTAGE SUR FENETRES EN SAILLIE, ET COUPÔLES

- Repérer et tracer la ligne médiane de la menuiserie et du châssis et exécuter les trous sur le châssis et la menuiserie, en utilisant les cotes indiquées (fig. F). En cas de plusieurs points de poussée subdiviser la menuiserie en parts égales.
- Fixer les brides au châssis, en vérifiant l'alignement à l'horizontale comme à la verticale (fig. G).
- Monter l'attache pour fenêtre sur la côté mobile de la menuiserie et tourner le levier de blocage jusqu'à l'ouverture complète (fig. H).
- Monter le vérin sur les brides de support comme représenté sur la figure et le bloquer, en vissant les pieds prévus à cet effet (fig. I).
- Vérifier que l'embout de la chaîne se situe parfaitement aligné sur l'attache pour fenêtre (fig. J). Dans le cas contraire desserrer les vis de fixation et repositionner la chaîne convenablement à l'aide des oeillets qui y sont prévus.
- Accrocher l'embout de la chaîne à l'attache pour fenêtre, monter la partie frontale de la bride et bloquer à l'aide de la vis spécifique.
- Appuyer sur une commande quelconque (ouverture ou fermeture) et la maintenir enfoncée jusqu'à ce que la menuiserie ne soit tout à fait fermée, ensuite couper l'alimentation et attendre environ deux secondes. Attention ! Au cours de cette opération le premier mouvement des chaînes se fera en fermeture, étant donné que le vérin doit repérer la fin de course pour contrainte et la mémoire.
- Exécuter une manœuvre complète d'ouverture et de fermeture, pour vérifier que la course exécutée par le vérin correspond bien à la course souhaitée et qu'à la fermeture la menuiserie est tout à fait fermée et que la chaîne ralentit à proximité de la position de fin de course. Si ces conditions sont satisfaites, les vérins sont prêts à être utilisés. Dans le cas contraire, il y a lieu de modifier les fins de course (voir paragraphe "REGLAGE DES FINS DE COURSE").
- Accrocher l'embout de la chaîne à l'attache pour fenêtre et tourner le levier de blocage jusqu'à la fermeture complète, ensuite le bloquer à l'aide de la vis spécifique.

1. Appuyer sur une commande quelconque (ouverture ou fermeture) et la maintenir enfoncée jusqu'à ce que la menuiserie ne soit tout à fait fermée, ensuite attendre environ deux secondes. Attention ! Au cours de cette opération le premier mouvement de la chaîne se fera en fermeture, étant donné que le vérin doit repérer la fin de course pour contrainte et la mémoire.

2. Exécuter une manœuvre complète d'ouverture et de fermeture, pour vérifier que la course exécutée par le vérin correspond bien à la course souhaitée et qu'à la fermeture la menuiserie est tout à fait fermée et que la chaîne ralentit à proximité de la position de fin de course. Si ces conditions sont satisfaites, les vérins sont prêts à être utilisés. Dans le cas contraire, il y a lieu de modifier les fins de course (voir paragraphe "REGLAGE DES FINS DE COURSE").

DESCRIPTION DU MONTAGE SUR FENETRES A VASISTAS

- Repérer et tracer la ligne médiane de la menuiserie et du châssis et exécuter les trous sur le châssis et la menuiserie, en utilisant les cotes indiquées (fig. F). En cas de plusieurs points de poussée subdiviser la menuiserie en parts égales.
- Fixer les brides au châssis, en vérifiant l'alignement à l'horizontale comme à la verticale (fig. G).
- Monter l'attache pour fenêtre sur la côté mobile de la menuiserie (fig. H).
- Monter le vérin sur les brides de support comme représenté sur la figure et le bloquer, en vissant les pieds prévus à cet effet (fig. I).
- Vérifier que l'embout de la chaîne se situe parfaitement aligné sur l'attache pour fenêtre (fig. J). Dans le cas contraire desserrer les vis de fixation et repositionner la chaîne convenablement à l'aide des oeillets qui y sont prévus.
- Accrocher l'embout de la chaîne à l'attache pour fenêtre, monter la partie frontale de la bride et bloquer à l'aide de la vis spécifique.
- Appuyer sur une commande quelconque (ouverture ou fermeture) et la maintenir enfoncée jusqu'à ce que la menuiserie ne soit tout à fait fermée, ensuite couper l'alimentation et attendre environ deux secondes. Attention ! Au cours de cette opération le premier mouvement de la chaîne se fera en fermeture, étant donné que le vérin doit repérer la fin de course pour contrainte et la mémoire.
- Exécuter une manœuvre complète d'ouverture et de fermeture, pour vérifier que la course exécutée par le vérin correspond bien à la course souhaitée et qu'à la fermeture la menuiserie est tout à fait fermée et que la chaîne ralentit à proximité de la position de fin de course. Si ces conditions sont satisfaites, les vérins sont prêts à être utilisés. Dans le cas contraire, il y a lieu de modifier les fins de course (voir paragraphe "REGLAGE DES FINS DE COURSE").
- Accrocher l'embout de la chaîne à l'attache pour fenêtre et tourner le levier de blocage jusqu'à la fermeture complète, ensuite le bloquer à l'aide de la vis spécifique.

REGLAGE DES FINS DE COURSE

FINS DE COURSE EN OUVERTURE

Il est possible de sélectionner quatre positions de fin de course de la chaîne en sortie. La fin de course en ouverture peut être réglée par le sélecteur prévu sur le côté de la sorte du câble (fig. M).

Après la sélection de la fin de course, il est conseillé d'exécuter une manœuvre d'ouverture et de vérifier que la course exécutée par le vérin correspond à la course sélectionnée. Dans le cas contraire, vérifier la position du sélecteur et sélectionner la course souhaitée.

FIN DE COURSE EN FERMETURE

Le vérin est doté d'un réglage électronique de la fin de course en fermeture. Le bon réglage de la fin de course est très important, du fait qu'il permet au vérin de garder à chaque fermeture la juste compression du joint, sans pour autant sollicitation excessivement les organes mécaniques.

Après la sélection de la fin de course, il est conseillé d'exécuter une manœuvre d'ouverture et de vérifier que la course exécutée par le vérin correspond à la course sélectionnée. Dans le cas contraire, vérifier la position du sélecteur et sélectionner la course souhaitée.

REGLAGE DE LA FIN DE COURSE EN FERMETURE

Pour exécuter le réglage de la fin de course, il faut d'abord connecter le vérin au réseau électrique (voir paragraphe "INSTRUCTIONS POUR LE BRANCHEMENT SUR LE RESEAU ELECTRIQUE").

Le réglage de la fin de course en fermeture doit être exécuté dans les cas suivants :

- quand la fenêtre n'est ni fermée pas complètement et/ou le joint n'est pas comprimé de la manière adéquate.
- quand la chaîne ne ralentit pas à proximité de la fin de course au cours du mouvement en fermeture ;
- quand la menuiserie (ou les joints de la menuiserie) est remplacée ;

Pour régler la position de fin de course, suivre les instructions ci-après :

- Positionner le sélecteur prévu sur le côté de la sorte du câble (fig. M).
- Alimenter le vérin, en appuyant sur une commande quelconque (ouverture ou fermeture) et, tout en maintenant la commande enfoncée, tourner le sélecteur sur la course souhaitée. Attendre, en maintenant le moteur toujours alimenté comme ci-dessus environ 2 s, au cours desquelles la chaîne exécutera une rétroaction de confirmation (un bref mouvement en avant-en arrière).
- Pour compléter le réglage de la fin de course, il faut que le vérin soit monté sur les brides de support et que l'embout de la chaîne soit accroché à l'attache pour fenêtre.
- Appuyer sur une commande quelconque (ouverture ou fermeture) et la maintenir enfoncée jusqu'à ce que la menuiserie ne soit tout à fait fermée, ensuite couper l'alimentation et attendre environ deux secondes. Attention ! Au cours de cette opération le premier mouvement de la chaîne se fera en fermeture, étant donné que le vérin doit repérer la fin de course pour contrainte et la mémoire.
- La procédure de réglage de la fin de course est achevée et dorénavant le moteur ralentira toutes les fois qu'il s'approche de la fin de course en fermeture.
- Exécuter une manœuvre complète d'ouverture et de fermeture, pour vérifier que la course exécutée par le vérin correspond bien à la course souhaitée et qu'à la fermeture la menuiserie est tout à fait fermée et que la chaîne ralentit à proximité de la position de fin de course. Si ces conditions sont satisfaites, le vérin est prêt à être utilisé. Dans le cas contraire, refaire le réglage de la fin de course.

FONCTIONNEMENT SYNCHRONISE DE PLUSIEURS VERINS

Le vérin est prévu pour fonctionner individuellement et si on veut faire fonctionner de façon synchronisée plusieurs vérins, il faut exécuter la procédure décrite ci-après.

Pour exécuter la procédure de synchronisation, il faut d'abord connecter les vérins au réseau électrique et connecter entre eux les conducteurs pour la synchronisation (voir paragraphe "INSTRUCTIONS POUR LE BRANCHEMENT SUR LE RESEAU ELECTRIQUE").

Si l'application demande l'emploi de deux ou plusieurs points de poussée, il est possible d'installer et de faire fonctionner jusqu'à un maximum de 4 vérins synchronisés entre eux. Au cas où un vérin cessait de fonctionner à cause d'un problème mécanique ou électrique, aussi les autres vérins s'arrêteraient, en préservant l'intégrité de la menuiserie.

Dans le cas de configuration déjà prévue et de nécessité de remplacer un article parmi les codes ci-après 2701006, 2701007, 2701012, 2701015, 2701017, 2701018, il est conseillé d'utiliser le nouvel article comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

La procédure de synchronisation doit être exécutée par un personnel qualifié.

Les opérations à exécuter par chaque vérin est la même que le fonctionnement simple, par conséquent la force totale sera la somme de la force de tous les points de poussée.

La vitesse des vérins synchronisés pourrait être à peine inférieure à la vitesse du vérin dans le fonctionnement simple.

Pour synchroniser 2 vérins jusqu'à un maximum de 4, suivre les étapes ci-après :

- S'assurer que les embouts des chaînes sont tous bien alignés, dans le cas contraire il ne sera pas possible de les accrocher à la fixation sur la fenêtre.
- Positionner le sélecteur de tous les moteurs sur 5. Le sélecteur se situe sur le côté de la sorte du câble (fig. M).
- Alimenter les moteurs, en appuyant sur une commande quelconque (ouverture ou fermeture) et, tout en maintenant la commande enfoncée, tourner un seul des sélecteurs sur la course souhaitée. Attendre, en maintenant le moteur toujours alimenté comme ci-dessus environ 2 s, au cours desquelles les chaînes exécuteront une rétroaction de confirmation (un bref mouvement en avant-en arrière). Ensuite arrêter les vérins et attendre environ deux secondes. Il est très important de sélectionner la course sur un seul des vérins, celui-ci servira d'étalon de référence.
- Pour compléter la procédure de synchronisation, il faut que les vérins soient montés sur les brides de support et que les embouts de la chaîne soient accrochés aux attaches sur la fenêtre.
- Appuyer sur une commande quelconque (ouverture ou fermeture) et la maintenir enfoncée jusqu'à ce que la menuiserie ne soit tout à fait fermée, ensuite couper l'alimentation et attendre environ deux secondes. Attention ! Au cours de cette opération le premier mouvement des chaînes se fera en fermeture, étant donné que le vérin doit repérer la fin de course pour contrainte et la mémoire.
- La procédure de synchronisation est achevée et dorénavant les moteurs fonctionneront et ralentiront toutes les fois qu'ils s'approchent de la fin de course en fermeture.

MANOEUVRES D'URGENCE, ENTRETIEN OU NETTOYAGE

Attention, en enlevant le vérin de l'application, la fenêtre n'est plus tenue par la chaîne et pourrait s'ouvrir ou se refermer, en causant des dommages au bâti et/ou des lésions aux personnes.

Au cas où il serait nécessaire d'enlever le vérin du bâti à cause d'une panne ou d'une défaillance ou bien pour l'entretien ou le nettoyage du bâti, exécuter les opérations ci-après :

- Déconnecter le vérin de l'alimentation électrique ;
- Desserrer la vis sur l'attache pour fenêtre et tourner le levier de blocage jusqu'à l'ouverture complète. Dans le cas de bûts à vasistas dévisser tout à fait la vis qui bloque le côté frontal de la bride et l'enlever, ensuite retirer la partie frontale de la bride.
- Retirer l'embout de la chaîne de l'intérieur du logement de l'attache pour fenêtre.
- Dévisser les deux points de fixation, qui tiennent le vérin fixé aux brides de support.
- Enlever le vérin du bâti.

FAQ (questions fréquentes)

Problème	Cause	Solution
En se fermant, le vérin ne ralentit pas à proximité de la fin de course.	La fin de course en fermeture n'est pas convenablement réglée.	Exécuter la procédure de réglage (voir paragraphe "REGLAGE DE LA FIN DE COURSE EN FERMETURE").
La course exécutée par le vérin n'est pas celle qui est souhaitée.	La course sélectionnée ne correspond pas à celle qui est souhaitée.	Vérifier la position du sélecteur et sélectionner la bonne course.
L'ouverture de la menuiserie est limitée par les bras de sécurité (applicateurs à vasistas).	L'ouverture de la menuiserie est limitée par les bras de sécurité (applicateurs à vasistas).	Débrancher la chaîne de l'attache de la fenêtre et vérifier que les bras de sécurité sont réglés de manière à autoriser une ouverture de la fenêtre à pleine ouverture à la course du vérin.
Les conducteurs pour la synchronisation ne sont pas reliés.	Les conducteurs pour la synchronisation ne sont pas reliés.	Vérifier la connexion des conducteurs pour la synchronisation (voir paragraphe "INSTRUCTIONS POUR LE BRANCHEMENT SUR LE RESEAU ELECTRIQUE").
Le fonctionnement des vérins synchronisés n'est pas homogène.	Le sélecteur n'est pas prévu dans la bonne position.	Vérifier la position du sélecteur : il doit être sur 5 dans tous les vérins sauf un pour la commande "FUNCTIONNEMENT SYNCHRONISE (E PLUSIEURS VERINS)".
Les vérins synchronisés ne fonctionnent pas.	La procédure de synchronisation n'a pas été convenablement achevée.	Exécuter à nouveau la procédure de synchronisation (voir paragraphe "FUNCTIONNEMENT SYNCHRONISE DE PLUSIEURS VERINS").
	L'alimentation est absente ou bien les conducteurs pour l'alimentation ne sont pas connectés.	Vérifier la connexion des conducteurs pour l'alimentation (voir paragraphe "INSTRUCTIONS POUR LE BRANCHEMENT SUR LE RESEAU ELECTRIQUE").
	Le sélecteur n'est pas prévu dans la bonne position.	Vérifier la position du sélecteur : il doit être sur 5 dans tous les vérins sauf un pour la commande "FUNCTIONNEMENT SYNCHRONISE (E PLUSIEURS VERINS)".

ELIMINATION DU PRODUIT

Le produit ne peut pas être éliminé comme déchet solidaire urbain, mais il doit être remis aux centres de collecte prévus à cet effet, afin d'optimiser le taux de récupération et d'éviter les dommages potentiels pour la santé et l'environnement. Il y a lieu de s'informer sur le système de collecte sélective en vigueur pour les produits électroniques et électriques. Se conformer aux dispositions locales pour l'élimination des déchets et ne pas jeter les vieux produits dans les déchets ménagers ordinaires. Le symbole du bidon barré est reporté sur l'étiquette des produits, en vue de rappeler les obligations de collecte séparée. Si l'emploi des batteries est prévu, il y a lieu de s'informer sur les règlements locaux pour la collecte sélective des batteries et ne pas les jeter dans les déchets ménagers ordinaires.

ACHTUNG! INFORMATION GEFAHR!

ÜBERSETZUNG DER ORIGINALANLEITUNGEN

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

Es wird empfohlen, die auf dem vorliegenden Blatt aufgeführten Hinweise und Anweisungen sehr aufmerksam zu lesen, bevor die Arbeitsvorgänge für die Installation oder den elektrischen Anschluss begonnen werden. Der Benutzer sollte die aufgeführten Informationen zur Kenntnis nehmen und diese Anleitung für eventuelle künftige Konsultationen aufbewahren.

GERAUCH UND WARTUNG

Bei der Benutzung des Antriebs sollten folgende Verhaltensregeln beachtet werden.
Der Antrieb sollte kein strukturelles Element des Fensters, der Bewehrungen mit Kippfenstern müssen stets die Sicherheitshebel montiert werden.
Gefährdung durch Quetschen der Hände. Stellen Sie sicher, dass ein Einklemmen durch die Öffnungsbewegung des geführten Teils vermieden wird.
Wird die Öffnung oder die Schließung des Fensters gestoppt, so sollte sichergestellt werden, dass ein ausreichender Abstand zwischen dem Fenster und den in Bewegung befindlichen Teilen vorhanden ist. Gleiches gilt auch für die Schließung eines Fensters, das durch ein Rauchabzugssystem geöffnet wird.
Dieses Gerät darf von Kindern ab 8 Jahren oder von Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder ohne Erfahrung und die erforderlichen Kenntnisse bedient werden, wenn diese im sicheren Umgang mit dem Gerät geschult oder dabei beaufsichtigt werden, und die mit dem Gebrauch des Geräts zusammenhängenden Gefahren verstanden.
Lassen Sie Kinder kennzeichnen mit dem Gerät oder seinen Bedienelementen einschl. den Fernbedienungen spielen.
Der Antrieb erfordert keinerlei planmäßige Wartung. Die Arbeitsvorgänge zur äußeren Reinigung und/oder Reparatur dürfen ausschließlich durch qualifiziertes Fachpersonal aufgeführt werden (Hersteller oder autorisiertes Kundendienstzentrum).
Die vom Benutzer durchzuführenden Reinigungs- und Wartungsarbeiten dürfen nicht von Kindern ohne Aufsicht durchgeführt werden.
Achtung! Das Gerät muss während der Reinigung, der Wartung und dem Austausch von Teilen von der Versorgung abgeschnitten werden.
Mindestens einmal pro Jahr ist eine Schürpfung des Netzabkabels vorzunehmen. Dieses darf weder beschädigt sein, noch dürfen sonstige Anzeichen von Verschleiß oder Defekten vorhanden sein. Bei Beschädigungen des Versorgungsnetzes ist dieses vom Hersteller oder dessen technischem Kundendienst auszutauschen, um Gefahren zu vermeiden.
Bei einem Defekt dürfen weder Eingriffe am Antrieb vorgenommen, noch Teile davon geöffnet oder demontiert werden, die den Zugriff auf das Innere des Mechanismus verwehren. Im Falle von Defekten oder Schäden am Gerät sollte Fachpersonal hinzugezogen werden. Der Antrieb darf nicht benutzt werden, bevor er repariert wurde.

INSTALLATION

Die Montage und der elektrische Anschluss des Antriebs müssen durch Fachpersonal ausgeführt werden, das über eine geeignete fachliche Ausbildung und über spezielle Kenntnisse in Bezug auf Problemstellungen bei der Installation von Fenstern, sowie die technischen Besondereigenschaften und Unfallverhütungsvorschriften verfügt.
Eine nicht vorschriftsmäßige Installation kann dazu führen, dass der Antrieb eine Gefahr darstellt. Deshalb sind alle nachstehenden Anweisungen zu befolgen.
Das Fenster während der Montage und/oder demontage des Antriebs weder in geöffnete noch in geschlossene Stellung blockiert ist, sind geeignete Sicherheitsvorkehrungen zu treffen, um Stöße und Beschädigungen des Fensters durch unvorhergesehenes Zuschlagen sowie Verletzungen des Bedieners zu vermeiden.
Die Falle der Installation des Antriebs auf einem Fensterrahmen mit einer Höhe von weniger als 2,5 m vom Boden oder einer anderen zugänglichen Fläche, darf der Antrieb ausschließlich mit einer Taste, die gehalten werden muss, oder über eine "Totmann"-Vorrichtung (nach der Taste losgelassen, erfolgt die Steuerung nicht mit Schließschlüssel geteuer werden. Es wird empfohlen, sicherzustellen, dass die "Totmann"-Taste sich innerhalb des direkten Sichtbereichs des angetriebenen Fensters und in sicherer Entfernung zu den in Bewegung befindlichen Teilen befindet. Soweit diese Steuerung nicht mit Schließschlüssel aktiviert wird, muss sie sich auf einer Mindesthöhe von 1,5 m befinden und darf nicht öffentlich zugänglich sein. Wird der Antrieb ohne Überwachung betrieben (Automatik- oder Fernsteuer), sollten zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen installiert werden.

Vor der Installation sind folgende Kontrollen erforderlich:

- Die Leistung des Antriebs muss für das Öffnen und Schließen des Fensters ausreichend sein (wie auf dem Typenschild des Antriebs angegebenen Grenzwerte sollten nicht überschritten werden). Dabei ist zu beachten, dass nach der Dichtung, vor allem bei Dachfenstern, neben dem Eigengewicht eine zusätzliche Last durch Wind, Schnee und eventuelle Eisdäbungen (siehe Abschnitt "Formeln für die Berechnung von Schub- oder Zugkräften") auf den Antrieb wirken.
- Die Bewegung des Fensters darf nicht Gegenstände behindern werden.
- Die auf dem Typenschild des Antriebs angegebenen Temperaturen müssen für den Ort, an dem er installiert wird, geeignet sein.
- Das Fenster muss sich in gutem mechanischen Zustand befinden, korrekt ausgewuchtet sein und sich problemlos öffnen und schließen lassen.
- Die Profile und Befestigungen müssen richtig bemessen sein, um den durch den Antrieb erzeugten Belastungen standzuhalten.
- Die verwendeten Schienen- und Beschlagssysteme müssen den vollständigen Öffnungs- und Schließweg des Antriebs zulassen, da andernfalls durch die Zug- oder Schraubbefestigung des Fensters Schäden an der Struktur entstehen.
- Alle für die Installation vorgesehenen Zubehörteile sind vorhanden (siehe Abschnitt "Montagezubehör").
- Die Öffnung des Fensters wird nach der Sicherheitsinspektion behandelt, bzw. sie liegt nicht unter dem Lauf des Antriebs, da dadurch Schäden am Antrieb bzw. am Fenster verursacht werden könnten.

ANMERKUNGEN ZUM ANTRIEB

Der Antrieb entspricht den einschlägigen Richtlinien. Die Gewährleistung eines sicheren Betriebs hängt von der Einhaltung der im Installations- und geltenden Sicherheitsvorschriften seitens der Installateure ab.
Der Antrieb ist ausschließlich für Anwendungen in Innenräumen vorgesehen und muss in geeigneter Weise gegen Witterungspraktiken und/oder -strahlen geschützt werden, durch die er beschädigt werden kann. Der Antrieb darf nicht auf der Außenseite des Fensters installiert werden.

HINWEISE ZUR GARANTIE

Die Nichterhaltung der vorliegenden Hinweise führt zum Erlöschen der Haftungspflicht und der Garantie des Herstellers. Der Hersteller kann bei Änderungen der Normen und Standards, die nach der Veröffentlichung dieses Handbuchs eingeführt wurden, nicht haftbar gemacht werden. Für die Installation des Antriebs dürfen ausschließlich Originalzubehörteile aus dem Katalog des Herstellers/autorisierten Händlers verwendet werden.

BESCHREIBUNG DES PRODUKTES

Lineare Elektroantrieb mit Kettenbewegung für die Motorisierung von: Kippfenstern, Kippfenstern und Kuppelfenstern.
Der Einsatz des Produktes auf anderen als den angegebenen Antriebs muss vom Hersteller genehmigt werden.
Der Anbieter des kompletten Systems hat die Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften zu überprüfen.
Geräuschpegel LpA 67 dB(A).

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN	
MODELL	
	Micro Evo1 110-240V AC Micro Evo1 24V DC
Schub-/Zugkraft	300 / 300 N
Erlaubte Hubwerte	100, 200, 300, 400 mm
Spannung	110-240 V ~ (50-60 Hz) 24 V DC
Leistung	25 W 24 W
Geschwindigkeit unter Nennbelastung	12,5 mm/s 12,5 mm/s
Gerät der Klasse	II III
Betriebszyklen	4
Min./Max. Betriebstemperatur	-10 ° + 60 °C
Schutzgrad	IP32

FORMELN FÜR DIE BERECHNUNG DER SCHUB- ODER ZUGKRAFT (ABB. C)				
F = Kraft des Antriebs (kg)	P = Gewicht des Fensters (kg)	C = Öffnungshöhe (mm)	H = Höhe des Fensters (mm)	Cn = Schneelast (kg)
1 - PRODUKTCODE	2 - PRODUKTNAME	3 - SPANNUNG	4 - LEISTUNGS-AUFNAHME	5 - CE-KENNZEICHNUNG
6 - ANSCHRIFT DES HERSTELLERS	7 - MAX. LAUF	8 - SCHUB- UND ZUGKRAFT	9 - BETRIEBSZYKLEN	10 - SCHUTZGRAD IP
11 - BETRIEBSTEMPERATUREN	12 - STRICHCODE	13 - KENNDAATEN PRODUKTIONSCHARGE		

DATENSCHILD (ABB. D)

Die Leiter für die Synchronisation sind nicht angeschlossen.

Der Betrieb der synchronisierten Antriebe ist nicht homogen.

Die Synchronisation wurde nicht korrekt abgeschlossen.

Die Versorgung liegt nicht vor oder die Leiter für die Synchronisation sind nicht angeschlossen.

Die synchronisierten Antriebe funktionieren nicht.

Der Wahlschalter befindet sich nicht in der korrekten Position.

Die Position des Wahlschalters überprüfen. Dieser muss auf allen Antrieben, bis auf einen, auf 5 stehen (siehe Abschnitt "SYNCHRONISIERE MEHRERE ANTRIEBE").

Den Anschluss der Leiter für die Synchronisation überprüfen (siehe Abschnitt "ANLEITUNG FÜR DEN ANSCHLUSS AN DAS STROMNETZ").

Den Anschluss der Leiter für die Versorgung überprüfen (siehe Abschnitt "ANLEITUNG FÜR DEN ANSCHLUSS AN DAS STROMNETZ").

Die Position des Wahlschalters überprüfen. Dieser muss auf allen Antrieben, bis auf einen, auf 5 stehen (siehe Abschnitt "SYNCHRONISIERE MEHRERE ANTRIEBE").

ANLEITUNG FÜR DEN ANSCHLUSS AN DAS STROMNETZ

Die elektrischen Steueranlagen müssen den im Installations- und geltenden Bestimmungen entsprechen.

Das Risiko elektrischer Schläge zu beseitigen, sollte die Bedienelemente vor der Ausführung von Eingriffen auf den Antrieben oder auf der zugehörigen Anlage berücksichtigt werden, dass der Antrieb nach Erreichen der Endlagen nicht mehr versorgt werden darf. Wird eine Fernbedienung benutzt, so darf diese die Versorgung für den Antrieb lediglich für den erforderlichen Zeitraum bereitstellen. Vor dem Stromkreislauf muss eine allpolige Trennvorrichtung des Versorgungsnetzes mit einer Mindestöffnung der Kontakte von 3 mm installiert werden. Die elektrischen Leiter müssen gemäß den Anforderungen jeder einzelnen Anlage und mit einem Querschnitt von mindestens 1 mm² bemessen sein.

Der Anschluss an das Stromnetz erfolgt über Kabel mit geeigneter Länge zum Erreichen der Verbindungsstelle, die sich in Antriebsnähe befinden muss.

Das mit dem Antrieb geführte Kabel muss in Übereinstimmung mit dem Sicherheitsstandard entwickelt. Beim verwendeten Kabel handelt es sich um den Typ HDXSV-F 5x0,75mm (Version 110-240V AC) oder SHF-L 4x0,75mm (Version 24V DC). Bei Beschädigungen des Versorgungsnetzes ist dieses vom Hersteller oder dessen technischem Kundendienst auszutauschen, um Risiken zu vermeiden. Der Antrieb kann in Parallelschaltung angeschlossen werden.

Bei einer Anwendung, bei der keine Synchronisation vorgesehen ist, werden nur die Leiter für die Versorgung angeschlossen, und die Leiter für die Synchronisation isoliert.

Sollte es sich bei dem zu installierenden Antrieb um einen Antrieb der Version 24V C.C. handeln, so sollte der Netzanschluss mit einem Sperrgerät mit doppelter Isolierung mit Niedrigsteuerspannung (SELV) vorgenommen werden, das entsprechend seinem Zweck ausgelegt ist und über folgende Merkmale verfügt: Nennspannung 24V DC ± 10% und Nennstrom 3 A.

Für den Anschluss an das Stromnetz wird empfohlen, die Hinweise der Anschlusspläne in der Anlage zu beachten (Version 110-240V AC Abb. A, Version 24V DC Abb. B).

MONTAGEZUBEHÖR DES ANTRIEBS (ABB. E)

MONTAGEANLEITUNG

Der Installateur ist verpflichtet, die Verfügbarkeit aller geeigneten Werkzeuge für die korrekte Installation und den ordnungsgemäßen Betrieb des Antriebs zu überprüfen.

Die Wahl der Befestigungsschrauben muss gemäß den Eigenschaften des Fensters und durch den Installateur erfolgen. Der Installateur sollte die mitgelieferten Schrauben nur dann benutzen, wenn diese für der Montage geeignet sind und diese eventuell durch Schrauben mit geeigneten Maßen und Längen ersetzen.

Sollen mehrere Antriebe im Synchronbetrieb eingesetzt werden, so muss vor der Installation das im folgenden Abschnitt beschriebene Verfahren durchgeführt werden: "SYNCHRONISIERE MEHRERE ANTRIEBE".

Der Antrieb ist für den Einzelbetrieb ausgelegt und wird mit bereits offener Kette geliefert, um die Installation zu vereinfachen. Nach dem Anschluss des Antriebs an das Stromnetz und der Anwahl des gewünschten Laufs (siehe Abschnitt: "ENDLAGE IN OFFENSTELLUNG") führt er bei der ersten Ansteuerung automatisch die Einstellung des Endschalters