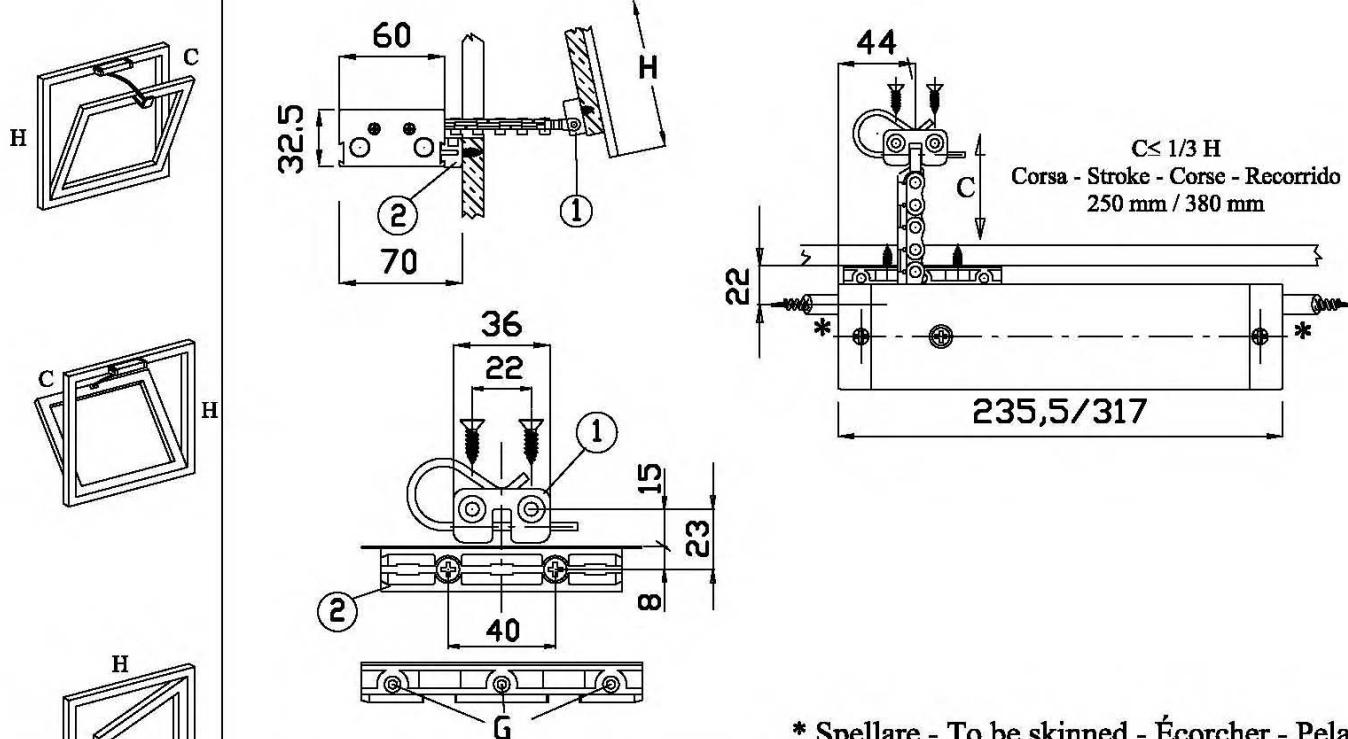


**MECCANISMO A CATENA 250 mm/380 mm – CHAIN OPERATOR 250 mm/380 mm**  
**MECANISME A CHAINE 250 mm/380 mm – MECANISMO A CADENA 250 mm/380 mm**

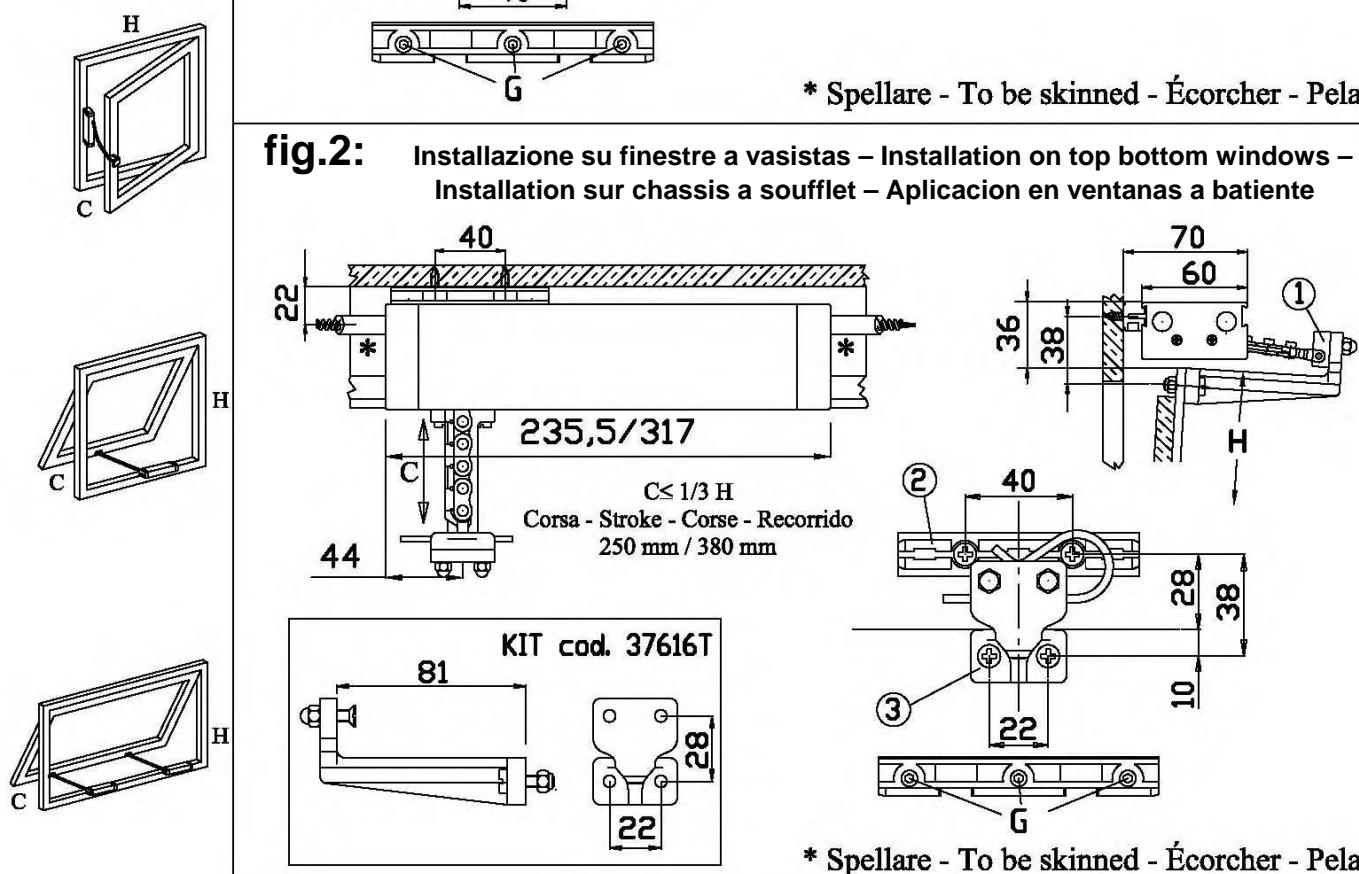


MANUALE D'USO: ISTRUZIONI ED AVVERTENZE / USE MANUAL: INSTRUCTIONS AND NOTICES /  
 MANUEL POUR L'EMPLOY: INSTRUCTIONS ET AVERTISSEMENTS / INSTRUCCIONES DE MONTAJE

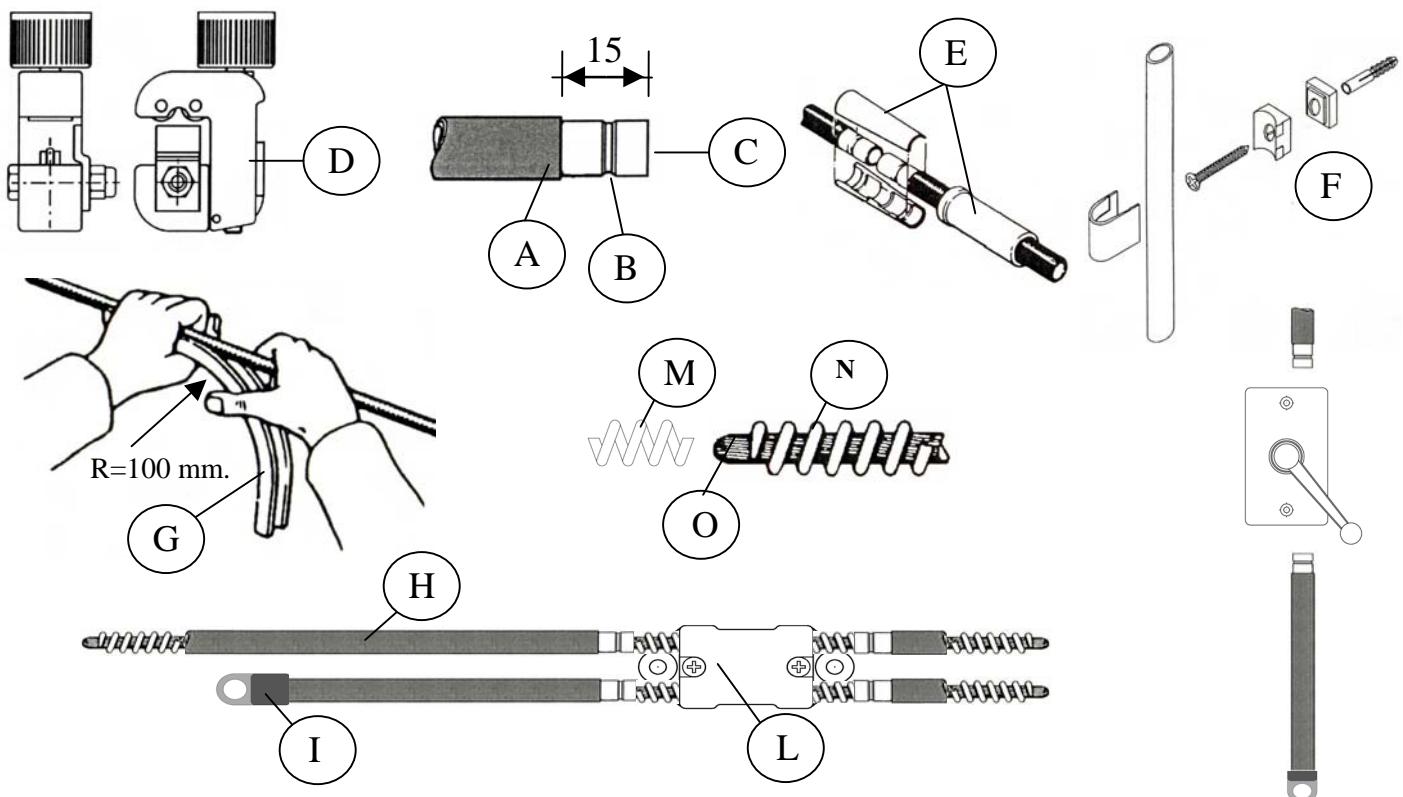
**fig.1:** Installazione su finestre a sporgere – Installation on top hinged windows –  
 Installation sur chassis projectants – Aplicacion en ventanas expuestas



**fig.2:** Installazione su finestre a vasistas – Installation on top bottom windows –  
 Installation sur chassis a soufflet – Aplicacion en ventanas a batiente

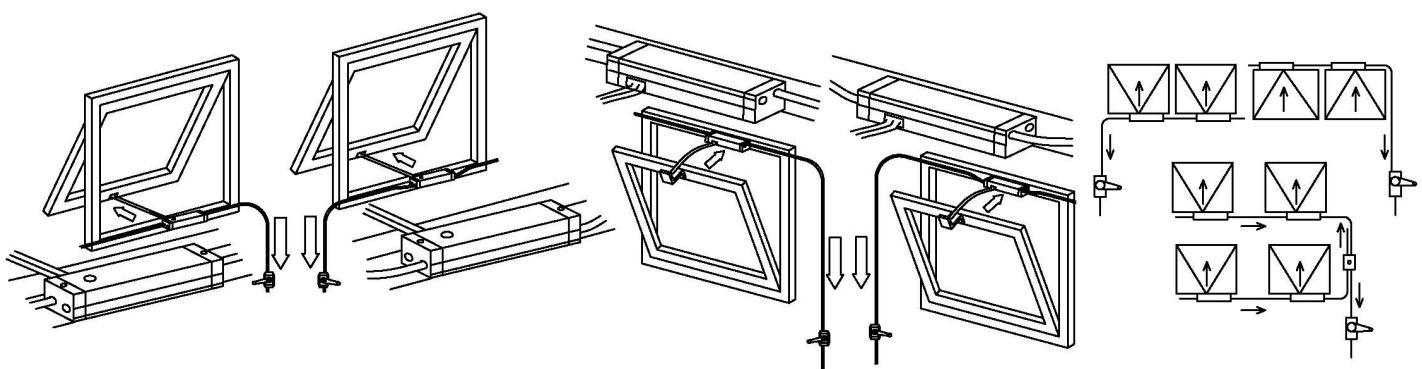


**fig. 3:** Elementi di trasmissione – Transmission elements – Elements de transmission - Elementos de la transmisión



	Descrizione – Description - Description - Descripción	Art.
A	Spellare – To be skinned – Écorcher – Pelar	
B	Incidere – Make the groove – Faites la cannelure - Haga el surco	
C	Pulire l'interno – Clean inside – Nettoyer dans – Limpie adentro	
D	Attrezzo per l'incisione – Tool for the groove – Outil pour la cannelure – Herramienta para hacer el surco	40097R
E	Giunto – Connector – Raccord de gaine - Junta	31459U – 36015V – 40137E
F	Sella di fissaggio – Saddle – Cavalier – Grapa de fijacion	30767D – 35446R – 40134B
G	Piegaguaine – Conduit bender – Cintre gaine – Curvador vaina	30790G
H	Guaina – Conduit – Gaine – Vaina	40205V – 40206A – 36383B
I	Tappo di estremità – End plug – Bouchon d'extremite – Tapon terminal	40139I – 40174J – 40191O
L	Giunto rotante – Rotare junction – Boitier relais – Junta rodante	30768G – 37040B – 40135C
M	Molla fine corsa – Lock spring – Ressort de fin de course – Resorte de fin recorrido	30770Y
N	Cavo – Cable – Cable – Cable	30764A
O	Smussare – To be smooth – Arrondir - Redondear	

**fig. 4:** Esempi di installazione corretta (il cavo deve lavorare in trazione) - Examples of correct installation (the cable must work under tension) - Exemples d'installation correcte (le câble doit travailler en traction) – Ejemplos de instalación correcta (el cable debe trabajar en tracción).



## PREMESSA

- Per la corretta installazione attenersi alle istruzioni contenute in questo Manuale.
- Per indicazioni più dettagliate sui vari componenti dei sistemi meccanici chiedere ad un nostro distributore il "MANUALE TECNICO PER L'INSTALLAZIONE E L'UTILIZZO"
- Nella scelta del sistema tenere conto del carico vento.
- Un'applicazione scorretta, un eccessivo numero di curve della guaina o un improprio montaggio possono causare la perdita della funzionalità del sistema con conseguenti danni a cose e/o persone.
- Il sistema è progettato e costruito per applicazioni all'interno degli edifici.
- Installare solo parti ed accessori originali.

## AVVERTENZE

- Prima di procedere all'installazione:
  - verificare che le prestazioni del sistema siano adeguate all'applicazione prevista.
  - verificare che i serramenti a vasistas siano provvisti di compasso di arresto.
- Durante le operazioni di montaggio e smontaggio del sistema adottare opportuni accorgimenti per prevenire chiusure accidentali dei serramenti che possono determinare lesioni alle persone.
- Quando il serramento ha una larghezza > 1,5 m o nel caso di serramenti aventi grande superficie (anche se L<1,5 m), prevedere 2 o più punti di chiusura per avere una maggiore resistenza alla pressione del vento.

## GENERALITA' SUI SISTEMI

- I sistemi Mecline per il comando manuale a distanza dei serramenti sono affidabili, di facile e rapida installazione.
- La trasmissione del movimento dal comando al meccanismo avviene tramite un cavo elicoidale in acciaio che scorre all'interno di una guaina metallica.
- Ogni sistema deve prevedere i seguenti componenti:
  - gruppo di comando: scelto tra comando Piatto, Mini, Semplice, da Incassare o Rapportato
  - meccanismi di apertura
  - elementi di trasmissione: cavo, guaina, giunti, selle, molle di fine corsa e tappi di estremità
  - in alcuni casi, sono necessari i giunti rotanti e le staffe per vasistas
- In fase di installazione sono necessari l'attrezzo per la lavorazione della guaina ed il piegaguaina.

## ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

### Fig. 1 - INSTALLAZIONE A SPORGERE

- Fissare il connettore (1) sulla mezzeria dell'anta apribile e la staffa scorrevole (2) sul telaio fisso, con le viti in dotazione, rispettando le quote a disegno.
- Collegare l'attuatore alla staffa scorrevole (2) sul telaio fisso mediante la guida a coda di rondine, facendo coincidere l'uscita della catena con il connettore (1) fissato sull'anta mobile; avvitare i grani "G" della staffa scorrevole (2) con una chiave a brugola per bloccare l'attuatore nella sua posizione.
- Procedere nella realizzazione dell'impianto come specificato in seguito, al punto "d", effettuando tutte le lavorazioni necessarie alla guaina (**fig. 3**).

### Fig. 2 - INSTALLAZIONE A VASISTAS

- Fissare il connettore (1) alla staffa wasistas (3) e la staffa wasistas sulla mezzeria dell'anta mobile; fissare la staffa scorrevole (2) sul telaio fisso; utilizzare le viti in dotazione, rispettando le quote a disegno.
- Collegare l'attuatore alla staffa scorrevole (2) sul telaio fisso mediante la guida a coda di rondine, facendo coincidere l'uscita della catena con il connettore (1) fissato sull'anta mobile; avvitare i grani "G" della staffa scorrevole (2) con una chiave a brugola per bloccare l'attuatore nella sua posizione.
- Procedere nella realizzazione dell'impianto come specificato in seguito, al punto "d", effettuando tutte le lavorazioni necessarie alla guaina (**fig. 3**).
- Procedere nella realizzazione dell'impianto fissando il comando e la guaina alla parete, facendo in modo che in prossimità delle curve, del comando, del meccanismo e dei giunti vi sia un fissaggio alla parete tramite le selle fornite. Lungo l'impianto inoltre deve essere prevista una sella di fissaggio almeno ogni 800 mm. Inserire la guaina nel meccanismo (dopo averla spellata per 30 mm) e serrare bene le viti (5).



**IMPORTANTE:** il meccanismo è dotato di due ingressi per il cavo: per il corretto funzionamento utilizzare l'ingresso che consente al cavo di lavorare in trazione quando sopporta lo sforzo maggiore (apertura per ante a sporgere e chiusura per ante a vasistas).

Per consentire al cavo di lavorare in trazione, si deve installare il comando a destra del serramento utilizzando l'ingresso del cavo (nell'attuatore) più vicino alla parete o a sinistra, utilizzando l'ingresso del cavo (nell'attuatore) più lontano dalla parete (**fig. 4**).

### e) Taglio del cavo e regolazione del fine corsa

- Tagliare e smussare una estremità del cavo; inserirlo nel comando (dal lato inferiore).
- Fare scorrere il cavo dentro la guaina dell'impianto fino a vederlo uscire dall'ultimo meccanismo (a filo del fianco in plastica del meccanismo).
- Con comando PIATTO, MINI, RAPPORTATO: tagliare il cavo in eccedenza sotto il filo del comando a circa 300 mm per la corsa 250 mm e a circa 450 mm per la corsa 380 mm; smussare il cavo ed inserire e bloccare la molla di fine corsa.

- **Con comando SEMPLICE:** Tagliare il cavo in eccedenza sotto il filo della piastra metallica **(2)** e smussarlo; inserire il tubo quadro **(12)** nello spezzone di cavo sotto il comando e bloccarlo rimontando il copribasetta **(6)**; inserire e bloccare il dado quadro di fine corsa **(13)** sull'estremità del cavo.
- Girare la manovella facendo rientrare il cavo con la molla/dado nel comando fino al blocco (senza sforzo) causato dallo scontro della molla/dado all'interno del comando.
- Rifilare il cavo dal lato dell'ultimo meccanismo in modo da lasciarne fuori dal meccanismo circa 250-380 mm a seconda della corsa.
- Proseguire secondo **e/1)** o **e/2)** a seconda che si stiano montando ante a sporgere o a vasistas.

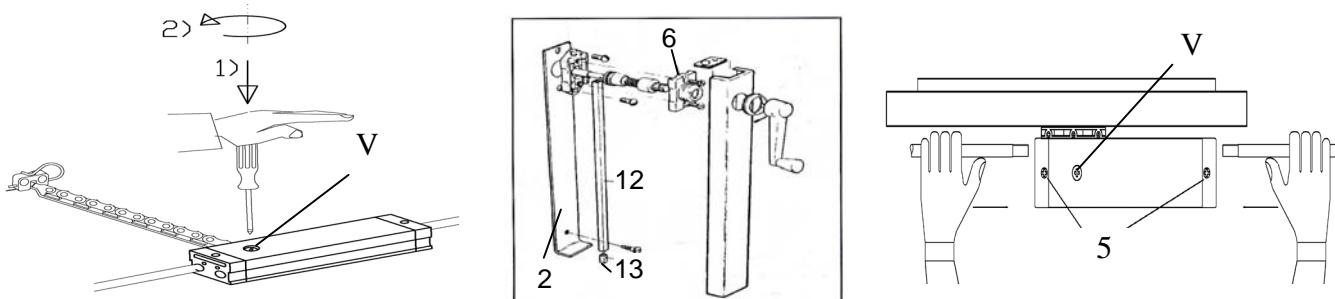
#### **e/1) per ante a sporgere**

- In questa posizione (CAVO FUORI DALL'ULTIMO MECCANISMO), chiudere bene tutte le finestre, bloccare il cavo alle catene serrando bene le viti **(V)** poste sul dorso dei meccanismi **(X)**.

#### **e/2) per ante a vasistas**

- Girare la manovella in modo da fare rientrare il cavo nell'ultimo meccanismo fino a filo del fianco in plastica.
- In questa posizione (CAVO DENTRO ALL'ULTIMO MECCANISMO), chiudere bene tutte le finestre, bloccare il cavo alle catene serrando bene le viti **(V)** poste sul dorso dei meccanismi **(X)**.
- Per essere sicuri che il cavo non si possa sfilare per nessun motivo dai meccanismi smussare anche l'estremità del cavo lato meccanismo (PIATTO, MINI, RAPPORTATO) e inserire una molla di fine corsa.
- Tagliare le guaine di fine corsa ed inserirle nell'ultimo meccanismo e nel comando, bloccandole con i tappi di estremità.

**(X) Nel caso si voglia sbloccare il cavo per effettuare nuovamente la regolazione o fare manutenzione, potrebbe essere necessario dare qualche colpetto con un cacciavite sulla vite "V" per liberare l'accoppiamento degli ingranaggi conici).**



## English

### INTRODUCTION

- In order to install the system correctly compliance with the Instructions contained in this Manual is essential. .
- **For more detailed information on the various components in our mechanical systems, ask your dealer for the "TECHNICAL INSTALLATION AND OPERATING MANUAL".**
- When choosing the system remember to allow for wind loading.
- Incorrect application, an excessive number of bends in the conduit, or incorrect assembly may result in the system failing to function, and result in damage to people and/or property.
- This system is designed and built for indoor office applications.
- Only fit original parts and accessories.

### WARNINGS

- Before beginning installation:
  - Check that the system's performance is suitable for the specific application.
  - Check that bottom hinged windows are fitted with side checks.
- When assembling and disassembling the system take suitable steps to prevent the window frames closing accidentally, as this could result in people getting injured.
- When the window frame is wider than 1,5 m or in case of big windows (even if the width < 1,5 m) install 2 or more actuators for a better resistance to the wind load.

### GENERAL DETAILS ON SYSTEMS

- Mecline systems for remote manual control of windows are reliable and easy and quick to install.
- Movement is transmitted from the control to the mechanism via a helical steel cable that runs inside a metal sheath.
- Each system must include the following components:
  - Control Operators: which can be Flat, Mini, Simple, Concealed, or Geared
  - Opening mechanisms
  - Transmission elements: Cable, conduit, joints, saddles, limit springs and end caps
  - In some cases rotating joints and brackets for bottom hinged windows are required
- During installation the equipment for preparing and bending the sheath is required.

## INSTALLATION INSTRUCTIONS

### INSTALLATION ON TOP HINGED WINDOWS – see fig.1

- Use the screws provided to fix the connector (1) on the centreline for the opening casement and the sliding bracket (2) on the fixed frame, at the dimensions shown in the drawing.
- Connect the actuator to the sliding bracket (2) on the fixed frame, using the dovetail guide and aligning the chain exit with the connector (1) fixed to the opening casement. Tighten the grub screws "G" on the sliding bracket (2) using an Allen key to secure the actuator in the correct position.
- Proceed to set up the system as explained under point "d" below, doing all the work required on the sheath (**Fig. 3**).

### INSTALLATION ON BOTTOM HINGED WINDOWS – see fig. 2

- Fix the connector (1) on the tilting window bracket (3) and connect the tilting window bracket to the centreline for the opening casement. Use the screws supplied to fix the sliding bracket (2) to the fixed frame, at the dimensions shown in the drawing.
- Connect the actuator to the sliding bracket (2) on the fixed frame, using the dovetail guide and aligning the chain exit with the connector (1) fixed to the opening casement. Tighten the grub screws "G" on the sliding bracket (2) using an Allen key to secure the actuator in the correct position.
- Proceed to set up the system as explained under point "d" below, doing all the work required on the sheath (**fig. 3**).
- Continue to set up the system by fixing the control and the conduit to the wall, making sure that the saddles supplied are used to fix the sheath to the wall near any bends, the control, the mechanism, and the joints. A fixing saddle must also be fitted at least every 800 mm along the system. Insert the sheath into the mechanism (having peeled it back 30 mm) and tighten the screws (5) properly.



**IMPORTANT: The mechanism has two entry points for the cable. To allow the system to work properly use the entry point that allows the cable to work under tension when maximum force is exerted (opening top-hinged casements and closing bottom hinged casements).**

To allow the cable to work under tension the control must be installed to the right of the window using the cable entry point (in the actuator) closest to the wall or on the left, but then the cable entry (in the actuator) furthest from the wall must be used (**fig. 4**).

#### e) Cutting the cable and adjusting the end stop

- Cut and chamfer one end of the cable and insert it into the control (from the bottom).
- Slide the cable inside the system sheath until it comes out of the last mechanism (in line with the plastic side on the mechanism).
- Using a FLAT, MINI or GEARED operator: cut the cable about 300 mm beyond the edge of the control for a 250 mm stroke, and about 450 mm for a 380 mm stroke. Chamfer the cable and insert and secure the limit spring.
- Using a SIMPLE operator: cut the excess cable under the edge of the metal plate (2) and chamfer it. Put the square tube (12) over the piece of cable under the control, and fix it by refitting the end cover (6). Insert and tighten the square limiting nut (13) on the end of the cable.
- Turn the handle, causing the cable and the spring/nut to be retracted into the control until they stop moving (without forcing) due to the spring/nut coming into contact with the inside of the control.
- Pull the cable out of the end of the last mechanism again, so that it sticks about 250 mm or 380 mm out of the mechanism, depending on the stroke required.
- Follow **e/1** or **e/2**) depending on whether you are fitting top-hinged or bottom hinged window casements.

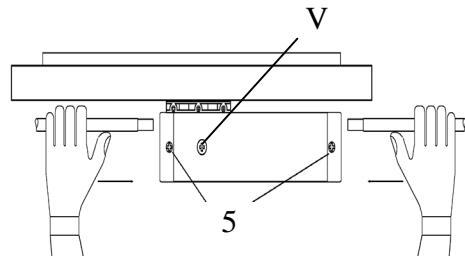
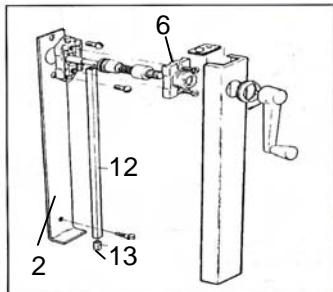
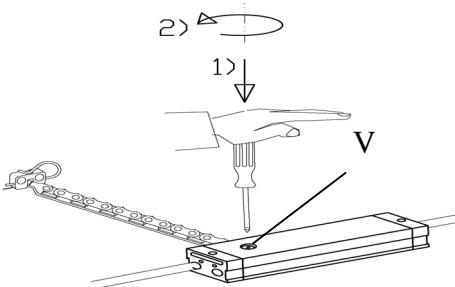
##### **e/1) For top-hinged casements**

- In this position (CABLE STICKING OUT OF LAST MECHANISM), close all the windows properly, and attach the cable to the chains by tightening the screws (V) on the back of the mechanisms properly (x).

##### **e/2) For bottom hinged casements**

- Turn the handle so that the cable is retracted into the last mechanism, in line with the plastic side.
- In this position (CABLE INSIDE THE LAST MECHANISM) close all the windows properly and attach the cable to the chains by tightening the screws (V) on the back of the mechanisms properly (x).
- To be sure that the cable cannot pull out of the mechanisms (FLAT, MINI or GEARED) for any reason, also chamfer the end of the cable on the mechanism end and insert a limit spring.
- Cut the limit sheaths and insert them in the last mechanism and the control, tightening them using the end caps.

(x) If you want to release the cable to adjust it or for maintenance, the screws "V" may have to be struck several times with a screwdriver to disengage the conical gears.



## PRÉAMBULE

- Pour l'installation correcte il faut suivre les instructions reportées dans ce Manuel.
- **Pour de plus amples détails sur les différents composants des systèmes mécaniques, demander le "MANUEL TECHNIQUE D'INSTALLATION ET D'EMPLOI" à notre revendeur.**
- Pour choisir correctement le système, tenir compte de la force du vent.
- Une application incorrecte, un nombre excessif de courbes de la gaine ou un montage incorrect peuvent causer la perte de fonctionnalité du système avec conséquents dommages corporels et/ou matériels.
- Le système est conçu et construit pour des applications à l'intérieur des bâtiments.
- Installer uniquement des pièces et des accessoires originaux.

## AVERTISSEMENTS

- Avant de procéder à l'installation:
  - vérifier que les fonctionnalités du système soient appropriées à l'application prévue.
  - vérifier que les fenêtres à soufflet soient équipées de compas de sécurité.
- Pendant les opérations de montage et de démontage du système, adopter les précautions nécessaires pour empêcher toute fermeture accidentelle des fenêtres qui pourrait provoquer des lésions corporelles.
- Si la fenêtre a une largeur > 1,5 m ou en cas de chassis avec gros surface (même si avec longueur 1,5 m) est nécessaire prévoir 2 ou plus points de fermeture afin de avoir une plus grande résistance à la pression du vent.

## GÉNÉRALITÉS SUR LES SYSTÈMES

- Les systèmes Mecline pour la commande manuelle à distance des fenêtres sont fiables et leur installation est simple et rapide.
- La transmission du mouvement de la commande au mécanisme est effectuée à l'aide d'un câble hélicoïdal en acier qui glisse à l'intérieur d'une gaine métallique.
- Chaque système doit prévoir les composants suivants:
  - groupe de commande: choix entre les commandes Plat, Mini, Simple, à Encastrer ou Démultiplié
  - mécanismes d'ouverture
  - éléments de transmission: câble, gaine, joints, selles, ressorts de fin de course et embouts
  - dans certains cas, des joints rotatifs et des étriers pour fenêtres à soufflet peuvent être nécessaires
- Pendant la phase d'installation, s'équiper d'outils pour façonnier et plier la gaine.

## INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION

### INSTALLATION SUR CHASSIS PROJECTANTS – voir fig.1

- a) Fixer le connecteur (1) sur la ligne médiane du vantail et l'étrier coulissant (2) sur le châssis fixe avec les vis fournies en respectant les mesures du dessin.
- b) Relier l'actionneur à l'étrier coulissant (2) sur le châssis fixe à l'aide de la glissière à queue d'aronde, en faisant coïncider la sortie de la chaîne avec le connecteur (1) fixé sur le vantail mobile; visser les vis "G" de l'étrier coulissant (2) avec une clé Allen pour bloquer l'actionneur en position.
- c) Procéder à la réalisation de l'installation comme indiqué au point "d" ci-dessous, en effectuant toutes les opérations nécessaires sur la gaine (**fig. 3**)

### INSTALLATION SUR FENETRES A SOUFFLET – voir fig. 2

- a) Fixer le connecteur (1) sur l'étrier de la fenêtre à soufflet (3) et celui-ci sur la ligne médiane du vantail; fixer l'étrier coulissant (2) sur le châssis fixe; utiliser les vis fournies en respectant les mesures du dessin.
- b) Relier l'actionneur à l'étrier coulissant (2) sur le châssis fixe à l'aide de la glissière à queue d'aronde, en faisant coïncider la sortie de la chaîne avec le connecteur (1) fixé sur le vantail; visser les vis "G" de l'étrier coulissant (2) avec une clé Allen pour bloquer l'actionneur en position.
- c) Procéder à la réalisation de l'installation comme indiqué au point "d" ci-dessous, en effectuant toutes les opérations nécessaires sur la gaine (**fig. 3**).
- d) Procéder à la réalisation de l'installation en fixant la commande et la gaine sur le mur, en faisant en sorte qu'il y ait une fixation sur le mur près des courbures, de la commande, du mécanisme et des joints, avec les selles fournies. Il faut également prévoir une selle de fixation au moins tous les 800 mm le long de l'installation. Insérer la gaine dans le mécanisme (après l'avoir dégainée sur 30 mm) et serrer solidement les vis (5).



**IMPORTANT:** le mécanisme possède deux entrées pour le câble: pour le bon fonctionnement, utiliser l'entrée qui permet au câble de travailler en traction lorsqu'il supporte l'effort majeur (ouverture pour fenêtre projetante et fermeture pour fenêtre à soufflet).

Pour permettre au câble de travailler en traction, il faut installer la commande à droite de la fenêtre en utilisant l'entrée du câble (dans l'actionneur) le plus proche du mur ou sur la droite, on pourra l'installer à gauche en utilisant l'entrée du câble (dans l'actionneur) le plus éloigné du mur (**fig. 4**).

### e) Coupe du câble et réglage du fin de course

- Couper et émousser une extrémité du câble et l'insérer dans la commande (par le bas).
- Dérouler le câble dans la gaine de l'installation jusqu'à ce qu'il sorte du dernier mécanisme (au ras du bord en plastique du mécanisme).

- Avec commande PLAT, MINI ou RAPPORTÉ: couper le surplus de câble sous le bord de la commande à environ 300 mm pour la course de 250 mm et à environ 450 mm pour la course de 380 mm; émousser le câble, puis insérer et bloquer le ressort de fin de course.
- Avec commande SIMPLE: Couper le surplus de câble sous le bord de la plaque métallique (2) et l'émousser; insérer le tube carré (12) dans le morceau de câble sous la commande et le bloquer en remontant le couvre-plaque (6); insérer et bloquer l'écrou carré de fin de course (13) sur l'extrémité du câble.
- Tourner la manivelle en faisant rentrer le câble avec le ressort/l'écrou dans la commande jusqu'au blocage (sans effort) qui est causé par la butée du ressort/l'écrou à l'intérieur de la commande.
- Raboter le câble du côté du dernier mécanisme de façon à en laisser environ 250 mm ou 380 mm hors du mécanisme en fonction de la course.
- Continuer selon e/1) ou e/2) en fonction du type de fenêtre, projetante ou à soufflet, à installer.

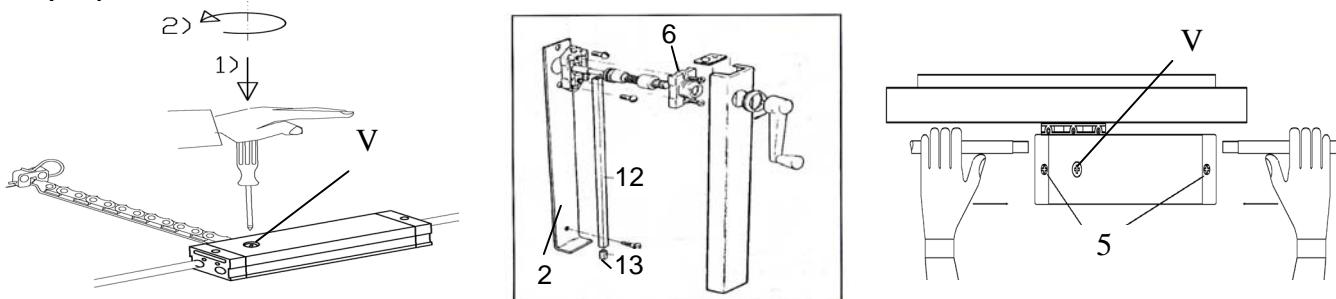
#### e/1) pour fenêtre projetante

- En cette position (CÂBLE HORS DU DERNIER MÉCANISME), bien fermer toutes les fenêtres, bloquer le câble aux chaînes en serrant solidement les vis (V) placées sur le dos des mécanismes (X).

#### e/2) pour fenêtre à soufflet

- Tourner la manivelle de façon à faire rentrer le câble dans le dernier mécanisme jusqu'au ras du bord en plastique.
- En cette position (CÂBLE DANS LE DERNIER MÉCANISME), bien fermer toutes les fenêtres, bloquer le câble aux chaînes en serrant solidement les vis (V) placées sur le dos des mécanismes (X).
- Pour être sûr que le câble ne puisse en aucun cas se dégager des mécanismes (PLAT MINI ou RAPPORTÉ), émousser également l'extrémité du câble du côté du mécanisme (PLAT MINI ou RAPPORTÉ) et insérer un ressort de fin de course.
- Couper les gaines de fin de course et les insérer dans le dernier mécanisme et dans la commande, en les bloquant avec les embouts.

(X) Dans le cas où l'on voudrait débloquer le câble pour effectuer un nouveau réglage ou pour maintenance, il pourrait être nécessaire de frapper légèrement la vis "V" avec un tournevis pour libérer l'accouplement des engrenages coniques.



## Español

### PREÁMBULO

- Para la instalación correcta atenerse a las instrucciones presentadas en este Manual.
- **Para indicaciones más detalladas acerca de los varios componentes de los sistemas mecánicos solicitar, a un distribuidor nuestro, el “MANUAL TÉCNICO DE INSTALACIÓN Y USO”**
- A la hora de elegir el sistema tener en cuenta del carga del viento.
- Una aplicación errónea, un número excesivo de curvas de la vaina o un montaje inadecuado pueden causar la pérdida de la funcionalidad del sistema con consiguientes daños a cosas y/o personas.
- El sistema ha sido proyectado y construido para aplicaciones dentro de los edificios.
- Instalar sólo piezas y accesorios originales.

### ADVERTENCIAS

- Antes de proceder a la instalación:
  - comprobar que las prestaciones del sistema sean adecuadas para la aplicación prevista.
  - comprobar que los cerramientos a batiente tengan un compás de fin recorrido.
- Durante las operaciones de montaje y desmontaje del sistema aplicar las medidas necesarias para evitar cierres accidentales de los cerramientos que pueden causar lesiones a las personas.
- Cuando el cerramiento tiene un ancho > 1,5 m o en caso de ventanas con granda superficie (aunque con L<1,5 m), predisponer 2 o mas puntos de cierre para tener una mayor resistencia a la presión de viento.

### INFORMACIÓN GENERAL SOBRE LOS SISTEMAS

- Los sistemas Mecline para el mando manual a distancia de los cerramientos son fiables y se instalan fácil y rápidamente.
- La transmisión del movimiento desde el mando al mecanismo se produce trámite un cable helicoidal de acero que corre dentro de una vaina metálica.
- Cada sistema debe prever los siguientes componentes:
  - grupo de mando: seleccionado entre caja de mando Plano, Mini, Simple, Empotable o Desmultiplicador
  - mecanismos de apertura
  - elementos de transmisión: cable, vaina, empalmes, elementos de fijación, muelles de final de carrera y tapones de extremidad
  - en algunos casos, son necesarios los empalmes giratorios y los soportes para cerramiento a batiente
- En la fase de instalación se necesitan la herramienta para trabajar con la vaina y la herramienta para plegar la vaina.

## INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN

### APPLICATION EN VENTANAS EXPUESTAS – ver la fig.1

- a) Fijar el conector (1) en la línea mediana de la hoja abrible y el soporte corredizo (2) en el bastidor fijo, con los tornillos incluidos en el suministro, ateniéndose a las cotas indicadas en el dibujo.
- b) Conectar el actuador con el soporte corredizo (2) en el bastidor fijo utilizando la guía en forma de cola de golondrina, haciendo coincidir la salida de la cadena con el conector (1) fijado en la hoja móvil; enroscar los prisioneros "G" del soporte corredizo (2) utilizando una llave Allen para bloquear el actuador en su posición.
- c) Proceder a realizar la instalación tal y como especificado a continuación, en el punto "d", efectuando todas las operaciones necesarias sobre la vaina (fig. 3)

### APPLICATION EN VENTANAS A BATIENTE – ver la fig.2

- a) Fijar el conector (1) en el soporte para paciente (3) y éste en la línea mediana de la hoja móvil; fijar el soporte corredizo (2) al bastidor fijo; utilizar los tornillos incluidos en el suministro, ateniéndose a las cotas indicadas en el dibujo.
- b) Conectar el actuador con el soporte corredizo (2) en el bastidor fijo mediante la guía en forma de cola de golondrina, haciendo coincidir la salida de la cadena con el conector (1) fijado en la hoja móvil; enroscar los prisioneros "G" del soporte corredizo (2) utilizando una llave Allen para bloquear el actuador en su posición.
- c) Proceder a realizar la instalación tal y como especificado a continuación, en el punto "d", efectuando todas las operaciones necesarias sobre la vaina (fig. 3)
- d) Proceder a realizar la instalación fijando el mando y la vaina a la pared, de manera que cerca de las curvas del mando, del mecanismo y de los empalmes, haya una fijación a la pared mediante los elementos incluidos en el suministro. A lo largo de la instalación debe así mismo preverse una fijación por lo menos cada 800 mm. Introducir la vaina en el mecanismo (después de haberla pelada unos 30 mm) y apretar bien los tornillos (5).



**IMPORTANTE:** el mecanismo tiene dos entradas para el cable: para el funcionamiento correcto utilizar la entrada que permite al cable trabajar en tracción cuando soporta el esfuerzo mayor (apertura para hojas expuestas y cierre para hojas a batiente).

Para consentir al cable que trabaje en tracción, se debe instalar el mando a la derecha del cerramiento utilizando la entrada del cable (en el actuador) más próxima a la pared o a la derecha, se podrá instalar a la izquierda, utilizando la entrada del cable (en el actuador) más lejano de la pared (fig. 4).

#### e) Corte del cable y ajuste del final de carrera

- Cortar y achaflanar una extremidad del cable e insertarlo en el mando (por el lado inferior).
- Hacer correr el cable dentro de la vaina de la instalación hasta verlo salir por el último mecanismo (a ras del flanco de plástico del mecanismo).
- Con caja de mando PLANO, MINI o DESMULTIPLICADOR: cortar el cable que sobre debajo del ras del mando a aproximadamente 300 mm para la carrera de 250 mm y a aproximadamente 450 mm para la carrera de 380 mm; achaflanar el cable e insertar y bloquear el muelle de final de carrera.
- Con caja de mando SIMPLE: cortar el trozo que sobra debajo del ras de la placa metálica (2) y achaflanarlo; introducir el tubo cuadrado (12) en el trozo de cable debajo del mando y bloquearlo montando de nuevo cubreplaca (6); introducir y bloquear la tuerca cuadrada de final de carrera (13) en la extremidad del cable.
- Girar la manivela haciendo reentrar el cable con el muelle/tuerca en el mando hasta al bloqueo (sin esfuerzo) causado por el tope del muelle/tuerca dentro del mando.
- Recortar el cable por el lado del último mecanismo a fin de dejar fuera del mecanismo aproximadamente 250 mm ó 380 mm según la carrera.
- Seguir adelante conforme a e/1) ó e/2) según se monten hojas expuestas o a batiente.

#### e/1) para hojas expuestas

- En esta posición (CABLE FUERA DEL ÚLTIMO MECANISMO), cerrar bien todas las ventanas, bloquear el cable a las cadenas apretando bien los tornillos (V) situados en el dorso de los mecanismos (X).

#### e/2) para hojas a batiente

- Girar la manivela para hacer reentrar el cable en el último mecanismo hasta quedar a ras del flanco de plástico.
- En esta posición (CABLE DENTRO DEL ÚLTIMO MECANISMO), cerrar bien todas las ventanas, bloquear el cable a las cadenas apretando bien los tornillos (V) situados en el dorso de los mecanismos (X).
- Para estar seguros que el cable no se pueda soltar por ningún motivo de los mecanismos (PLANO, MINI o DESMULTIPLICADOR), achaflanar también la extremidad del cable lado mecanismo(PLANO, MINI o DESMULTIPLICADOR) e introducir un muelle de final de carrera.
- Cortar las vainas de final de carrera e introducirlas en el último mecanismo y en el mando, bloqueándolas con los tapones de extremidad.

(X) Si se desea desbloquear el cable para efectuar de nuevo el ajuste o para efectuar operaciones de mantenimiento, puede ser necesario dar unos golpecitos con un destornillador sobre el tornillo "V" para liberar el acoplamiento de los engranajes cónicos.

