Aprimatic s.r.l.

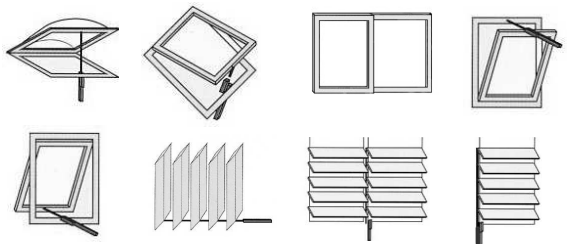
Via XXV Aprile 42
40057 - Cadriano - Bo - Italy

Tel. +39 051 6960711 - Fax +39 051 6960722
info@aprimatic.it - www.aprimatic.it

Made in Turkey

APRI lineare
DUO SYSTEM

ATTUATORI A CREMAGLIERA
RACK ACTUATORS
ACTIONNEURS A CREMAILLERE
ZAHNSTANGENANTRIEBE
ACTUADORES DE CREMALLERA



- (I) Istruzioni di montaggio
- (GB) Fitting instructions
- (F) Montage
- (D) Montageanweisung
- (E) Instrucciones de montaje

LBT0345-DS43571-001D

(I)

Consigli
- Si consiglia di far eseguire l'installazione dei Prodotti **Aprimatic** da personale specializzato nel settore e che dia garanzie di adeguata competenza tecnica.
- Si consiglia di effettuare periodicamente un collaudo per constatare il buon funzionamento dell'impianto con una frequenza non superiore a mesi dodici, in impianti speciali è consigliato ogni sei mesi. In caso di incertezze o dubbi interpellare il Servizio di Assistenza Tecnica.

AVVERTENZE
- Verificare che i componenti del serramento consentano la completa corsa di funzionamento dell'attuatore. In caso contrario si possono creare danni agli elementi sollecitati o allo stesso attuatore.
- L'attuatore può provocare lesioni! Ha una forza di trazione e spinta di 650 N. I fissaggi e i punti di attacco degli accessori devono essere adeguati per sopportare queste sollecitazioni.
- Il serramento deve essere provvisto di adeguati sistemi per il sostegno e la sicurezza dello stesso, l'attuatore non può essere considerato parte di sostegno o sicurezza dei serramento.
- Nelle applicazioni con altezza dal suolo inferiore a 2,5 m., utilizzare la logica di comando a uomo presente.

(GB)

Reccomandations
- We reccomend that **Aprimatic** products are installed by qualified specialists who can provide adequate proof of technical competence.
- We reccomend testing the plant periodically, at least once a year, to ensure its correct functioning. Special plants should be tested every six months.
- If you have any queries, do contact the After-Sales Service Department.

WARNING
- Check that no parts of the window block the full run of the actuator. Should this happen, damage may be caused to the elements involved or to the actuator itself.
- The actuator can cause lesions! Its push and pull force is 650 N. The fixings and attachment points must be capable of withstanding the stress they are subject to.
- The window must be adequately supported and fitted with a safety system, as the actuator cannot be regarded as a support or safety device.
- Applications at less than 2.5 m from ground level must use "person-present" operating logic.

(F)

Recommandations
- Il est conseillé de faire installer les produits **Aprimatic** à des techniciens specialisés dans le secteur et possédant les compétences techniques requises
- Il est conseillé de procéder à intervalles réguliers (ne dépassant pas 12 mois, 6 mois en cas d'installations spéciales) à un contrôle du fonctionnement de l'installation.
- En cas d'incertitude ou de doutes, faire appel au Service d'Assistance Technique.

AVERTISSEMENTS
- Vérifier que les pièces formant le vantail n'opposent aucune résistance à l'actionneur sur l'integralité de sa course. Si c'est le cas, ces pièces voire l'actionneur risquent d'être endommagés.
- L'actionneur peut provoquer des blessures ! La traction et la poussée qu'il exerce correspondent à 650 N. Les fixations et les points d'attache des accessoires doivent pouvoir supporter ces contraintes.
- Le vantail doit être muni des systèmes de support et de sécurité prévus à cet effet ; l'actionneur ne peut en aucun cas assurer cette fonction.
- Pour les installations à une hauteur du sol inférieure à 2,5 m, utiliser la logique de commande "homme mort".

(D)

EmpfehIngen
- Es ist empfehlenswert, die Installation der Produkte **Aprimatic** durch einen erfahrenen Fachmann in diesem Bereich ausführen zu lassen.
- Es ist empfehlenswert, mindestens alle zwölf, bei Sonderanlagen alle sechs Monate, eine periodische Funktionsprüfung der Anlage durchzüfuhren.
- Im Zweifelsfalle wenden Sie sich an den technischen Kundendiest.

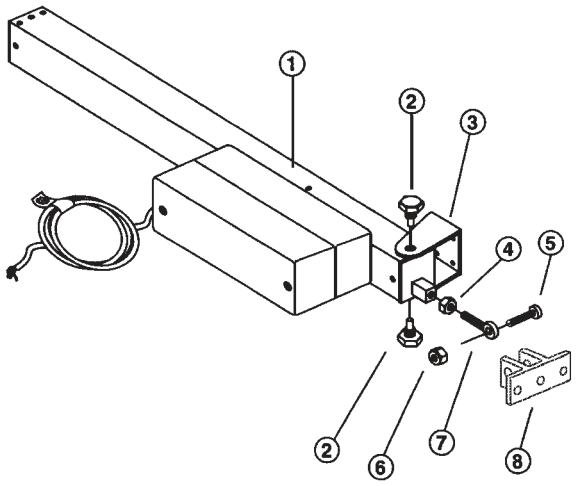
HINWEISE
- Prüfen Sie, daß die Bestandteile des Fensters den vollen Öffnungs- und Schließweg des Antriebs zulassen. Ist dies nicht der Fall, können die beanspruchten Elemente oder der Antrieb selbst beschädigt werden.
- Der Antrieb kann Verletzungen verursachen. Er hat eine Zug- und Schubkraft von 650 N. Die Befestigungen und Anschlußpunkte müssen für diese Kräfte bemessen sein.
- Das Fenster muß mit angemessenen Befestigungs- und Sicherheitssystemen ausgerüstet sein, der Antrieb kann nicht als Befestigungs- und Sicherheitselement des Fensters betrachtet werden.
- Bei Anwendungen mit einer Höhe von weniger als 2,5 m vom Boden die Totmannschaltung verwenden.

(E)

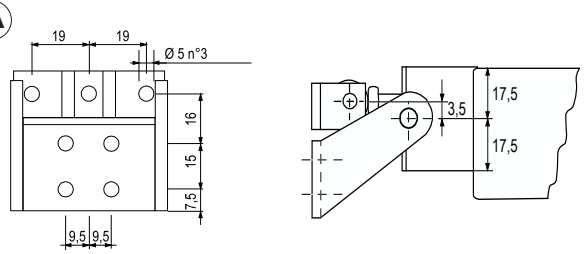
Consejos
- Se aconseja encargar la instalación de los Productos **Aprimatic** a personal especializado en el sector y que dé garantías de adecuada competencia técnica.
- Se aconseja efectuar periódicamente una prueba para constatar el buen funcionamento del equipo con una frecuencia no superior a doce meses, en equipos especiales, se aconseja cada seis meses.
- En el caso de incertidumbres o dudas consultar el Servicio de Asistencia Técnica.

ADVERTENCIAS
- Verificar que los componentes del cerramiento permitan la carrera completa de funcionamiento del actuador. En caso contrario se pueden causar daños a los elementos sometidos a esfuerzo o al mismo actuador.
- ¡El actuador puede provocar lesiones! Tiene una fuerza de tracción y empuje de 650 N. Los anclajes y los puntos de unión de los accesorios deben ser adecuados para soportar estas solicitaciones.
- El cerramiento debe estar dotado de adecuados sistemas para el soporte y la seguridad del mismo. El actuador no puede ser considerado elemento de soporte o seguridad del cerramiento.
- En las aplicaciones con una altura desde el suelo inferior a 2,5 m. utilizar la lógica de mando "hombre presente".

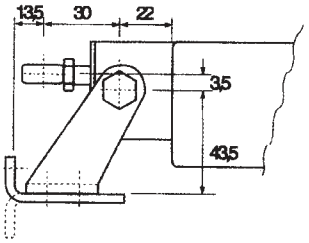
1



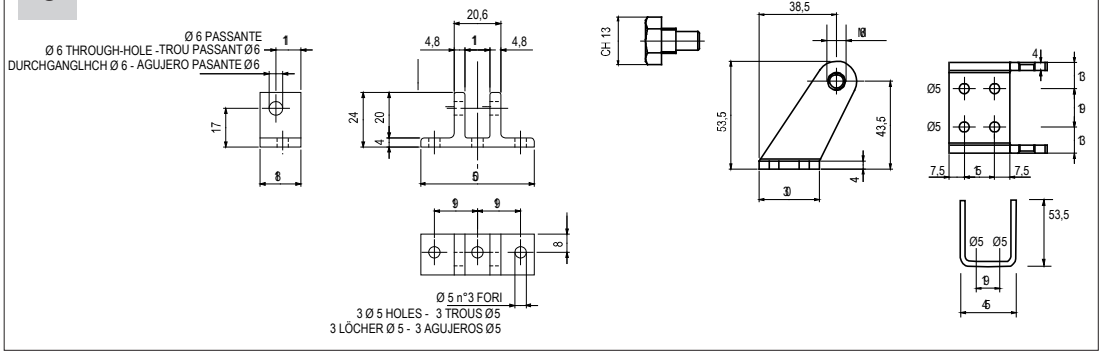
2 A



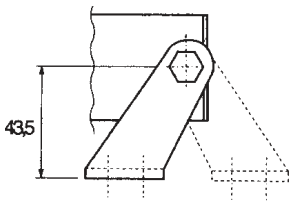
B



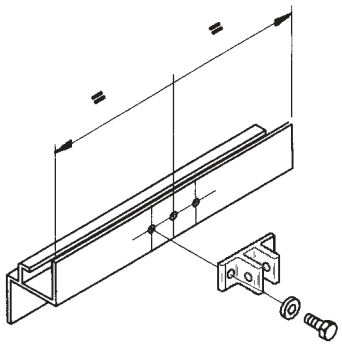
3



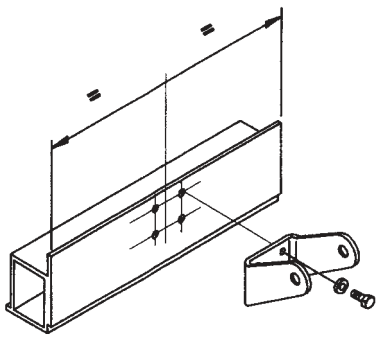
4



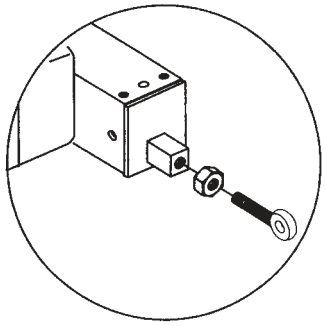
5 A



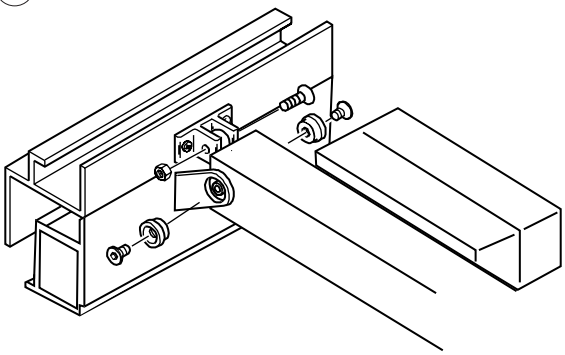
B



C

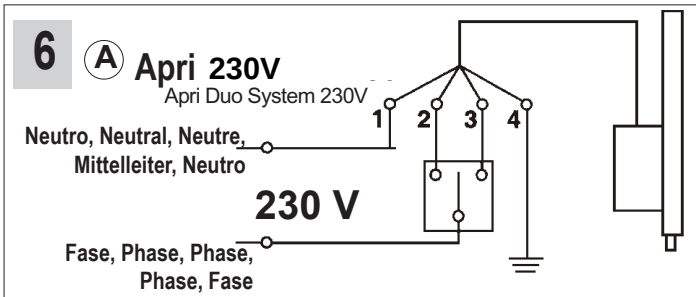


D



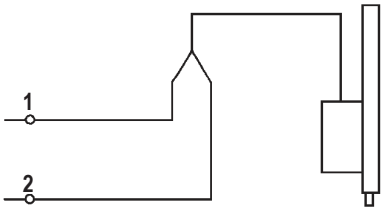
6 A **Apri 230V**

Apri Duo System 230V



B **Apri 24V**

Apri Duo System 24V



Fuse = 100mAL 250V

ATTUATORE A CREMAGLIERA

(I)

DESCRIZIONE

Attuatore elettrico in alluminio anodizzato con movimento lineare a cremagliera provvisto di fine corsa elettronico, grado di protezione IP 55, con possibilità di collegamento in parallelo, condensatore antidisturbo, completo di staffa in alluminio anodizzato e attacco all'infisso in acciaio zincato. La cremagliera è in acciaio C43 zincato, di sezione quadra 10x10. La scatola di contenimento dell'apparato motore è in ABS antiurto, composta da due pezzi con guarnizioni di tenuta. Provvisto di cavo di alimentazione collegato direttamente all'interno dell'attuatore. A richiesta: cremagliera in acciaio inox. Numerose staffe per diversi tipi di applicazione.

1 **FORNITURA DI SERIE**

1	Attuatore ..... Qt. 1	**5**	Vite ..... Qt. 1
2	Perno di fissaggio staffa anteriore ..... Qt. 2	**6**	Dado autobloccante ..... Qt. 1
3	Staffa anteriore ..... Qt. 1	**7**	Perno anteriore a occhiello ..... Qt. 1
4	Dado esagonale ..... Qt. 1	**8**	Attacco ant. infisso ..... Qt. 1

2 Dimensioni e posizioni di fissaggio con accessori standard.
- **A** installazione complanare al serramento.
- **B** installazione su mensola di sostegno (optional) o su piano di appoggio esistente.

3 Dimensioni e ingombri degli accessori standard.

4 L'attuatore ha la possibilità di essere fissato anche sulla parte posteriore.

L'installazione deve essere effettuata con il serramento in posizione di chiusura.

5 **INSTALLAZIONE**
- **A** Tracciare la mezzeria del serramento.
  Fissare l'attacco all'infisso utilizzando viti di fissaggio idonee al materiale dell'infisso (per il montaggio in infissi di alluminio utilizzare viti autofilettanti di 4,8x16 UNI6954 od equivalenti, verificando sempre il corretto fissaggio secondo le norme di buona tecnica).
  Aggiungere in prossimità dell'infisso una targhetta adesiva di "ATTENZIONE ORGANI IN MOVIMENTO".
- **B** Fissare la staffa supporto attuatore allineata con l'attacco all'infisso, l'altezza deve essere tale che l'attuatore risulti perpendicolare al serramento.
- **C** Montare il perno anteriore alla cremagliera.
- **D** Fissare l'attuatore, con perni in dotazione, sulla staffa. Fissare il perno anteriore sull'attacco all'infisso.

Queste istruzioni sono intese con l'attuatore installato come da **fig.5 (D)**.
Assicurarsi che l'attuatore raggiunga correttamente le posizioni di intervento fine corsa senza ostacoli.
N.B. L'attuatore viene fornito in posizione di finecorsa di chiusura.

6 **COLLEGAMENTO ELETTRICO**
Verificare l'esatta sezione dei cavi di alimentazione che devono essere opportunamente dimensionati in base all'assorbimento dell'attuatore.

(A) Attuatore con alimentazione **230 volt c.a.** ± 5%
Cavo 1 = Blu o Grigio - comune Cavo 2 = Marrone - chiude
Cavo 3 = Nero - apre Cavo 4 = Giallo/Verde - massa

(B) Attuatore con alimentazione **24 volt c.c.** ± 15%
Cavo 1 = Azzurro (+apre,- chiude) Cavo 2 = Marrone

N.B. per la sicurezza dell'impianto, è necessario l'utilizzo di un pulsante instabile (uomo presente).

AVVERTENZE:
Non toccare la cremagliera quando è in movimento.
Non toccare o entrare nel raggio di azione della finestra durante il movimento.

Attenzione: la finestra deve essere dotata di braccetti di sicurezza adeguati al peso dell'infisso.
Scollegare l'alimentazione elettrica durante l'installazione e la manutenzione.

N.B.: La finestra può essere apribile e richiudibile manualmente, disconnettendo la motorizzazione dall'infisso.

NOTA PER LA MANUTENZIONE:
Verificare periodicamente (ogni anno) il buono stato delle cerniere; la tenuta dell'attacco all'infisso e lo stato generale del serramento.

REGOLAZIONI IMPORTANTI CON RILEVATORE PIOGGIA/VENTO INSTALLATI LEGGERE A PAG.5

APRI lineare- DUO SYSTEM

RACK ACTUATORS

(GB)

DESCRIPTION

Anodized aluminium electric with linear movement fitted with electronic limit switch, IP 55 protection rating, with parallel connection interference-free capacitor, complete with anodized aluminium bracket and galvanized steel frame block. The 10x10 square section rack is made of galvanized C43 steel. The motor housing box is made of shockproof ABS, composed of two parts complete with sealing gaskets. The power supply cable provided is connected directly inside the actuator. On request: stainless steel rack. Many brackets for different types of applications.

1 **STANDARD EQUIPMENT**

1	Actuator ..... Qty 1	5	Screw ..... Qty 1
2	Front bracket retaining pin ..... Qty 2	6	Self-locking nut ..... Qty 1
3	Front bracket ..... Qty 1	7	Front eyelet pin ..... Qty 1
4	Hexagon nut ..... Qty 1	8	Front frame block ..... Qty 1

2 Dimensions and fixing positions with standard accessories.
- **A** Installation flush with window.
- **B** Installation on a support bracket (optional) or on existing support surface.

3 Dimension of standard accessories.

4 The actuator may also be fixed on the back.

The actuator must be installed when window is closed.

5 **INSTALLATION**
- **A** Mark the centre line on the window. Fix the block to the window using screws suitable for the material the window is made of. For installation in aluminium frames use UNI 6954 4.8 X 16 self-tapping screws or the equivalent, make sure they are properly fastened.
  Place a "BEWARE OF MOVING PARTS" sticker near the frame.
- **B** Fix the actuator's support bracket and the fixing device to the window so that they are in line. Their height must be adjusted so that the actuator is perpendicular to the window.
- **C** Fix the front pin to the rack.
- **D** Fix the actuator to the bracket with the pins provided. Close the window by applying pressure so as to ensure that the gaskets hold, then fix the front pin of the block to the window.

The instructions refer to an actuator installed according to **fig.5 (D)**. Ensure that the actuator reaches the limits switch positions correctly and with no obstacles.
N.B. The actuator is supplied with limit switch in the closing position, with the window closed.

6 **ELECTRICAL CONNECTION**
Check that the section of the power cable is adequate for the actuator power requirements.

(A) Actuator with **230 volt. A.C.** ± 5%
Cable 1 = Blue or Gray - common Cable 2 = Brown - closing
Cable 3 = Black - opering Cable 4 = Yellow/Green - earth

(B) Actuator with **24 volt. D.C.** ± 15%
Cable 1 = Light blue (+opening,-closing) Cable 2 = Brown

N.B. To ensure system safety, it is necessary to use a spring-return push button (person present).

WARNING:
Do not touch the rack when it is motion.
Do not touch or stand inside the window range when it is moving.

Caution: the window must be provided with safety arms adequate to the frame weight.
Disconnect the electricity supply during installation and maintenance.

N.B.: The window may be opened manually and closed once you have disconnected the motor from the frame.

MAINTENANCE TIPS:
Periodically check (once a year) to make sure that the hinges are in good condition and that the connection to the frame is secure.

FOR IMPORTANT ADJUSTMENTS WITH RAIN / WIND DETECTOR INSTALLED READ ON PAGE 5

ACTIONNEURS A CREMAILLERE

F

DESCRIPTION

Actionneur électrique en aluminium anodisé, à mouvement linéaire à crémaillère avec fin de course électronique, degré de protection IP 55, possibilité de branchement en parallèle, condensateur antiparasites, livré avec un étrier en aluminium anodisé et attache de fixation au châssis en acier zingué. Crémaillère en acier C43 zingué, de section carrée 10x10. Le boîtier contentant le moteur est en ABS antichoc ; il se compose de deux pièces et est muni de joints d'étanchéité. Câble d'alimentation relié directement à l'intérieur de l'actionneur. Sur demande: crémaillère en acier inox. Nombreux étriers pour les différents types d'application.

1 **EQUIPEMENT STANDARD**

1	Actionneur	Q.té 1
2	Axe de fixation étrier avant	Q.té 2
3	Etrier avant	Q.té 1
4	Ecrou hexagonal	Q.té 1
5	Vis	Q.té 1
6	Ecrou auto-bloquant	Q.té 1
7	Axe avant à oeillet	Q.té 1
8	Attache avant sur châssis	Q.té 1

2 Dimensions et positions de fixation avec accessoires standards.
- **A** installation dans le plan du vantail.
- **B** installation sur étagère de support (en option) ou sur plan d'appui existant.

3 Dimensions et encombrements des accessoires standards.

4 L'actionneur peut être fixé également sur la partie arrière.

L'installation doit être effectuée avec le vantail en position de fermeture.

5 **INSTALLATION**
- **A** Repérer le centre du vantail. Fixer l'attache sur le châssis à l'aide de vis de fixation adaptées au matériau du châssis. Pour la pose sur des menuiseries aluminium, utiliser des vis-tarauds de 4,8x16 UNI 6954 ou équivalentes et vérifier si la fixation est effectuée dans les régles de l'art. **Il faut appliquer près de l'huisserie une plaquette adhésive indiquant "ATTENTION ORGANES EN MOUVEMENT".**
- **B** Fixer l'étrier de support de l'actionneur dans l'axe de l'attache préalablement fixée au châssis, la hauteur doit être telle que l'actionneur soit en position perpendiculaire par rapport au vantail.
- **C** Monter l'axe avant sur la crémaillère.
- **D** Fixer l'actionneur à l'étrier à l'aide des chevilles fournies à cet effet. Fixer l'axe avant à l'attache du châssis.

Ces instructions se réfèrent à un actionneur installé comme le montre la **fig.5(D)**. Vérifier que l'actionneur atteint les positions de fin de course sans rencontrer d'obstacles.

N.B. L'actionneur est livré en position de fin de course de fermeture, le vantail fermé.

6 **BRANCHEMENT ELECTRIQUE**

Vérifier le diamètre des fils qui doit être suffisant pour l'absorption électrique de l'actionneur.

(A) Actionneur alimenté en 230 volts c.a. ± 5%
Fil 1 = Bleu ou Gris - commun Fil 2 = Marron - ferme
Fil 3 = Noir - ouvre Fil 4 = Jaune/Vert - terre

(B) Actionneur alimenté en 24 volts c.c. ± 15%
Fil 1 = Ciel (+ouvre,-ferme) Fil 2 = Marron

N.B. Pour la sécurité de l'installation, il est nécessaire utiliser un bouton instable (dispositif "homme mort").

AVERTISSEMENTS :

Ne touchez pas la crémaillère lorsqu'elle est en mouvement.
Ne touchez pas la fenêtre et n'entrez pas dans son rayon d'action pendant qu'elle est en mouvement.

Attention: la fenêtre doit être munie de supports de sécurité correspondant au poids du châssis.
Coupez le courant au moment de l'installation et de l'entretien.

N.B. On peut ouvrir et fermer la fenêtre manuellement, en débranchant la motorisation de l'huisserie.

CONSEILS D'ENTRETIEN :

Contrôlez régulièrement (tous les ans) le bon état des charnières, la fixation de l'attache sur l'huisserie et l'état général de la menuiserie.

POR IMPORTANT AJUSTEMENTS AVEC DETECTEUR PLUIE / VENT INSTALLÉ LIRE A PAG.5

APRI lineare- DUO SYSTEM

ZAHNSTANGENANTRIEBE

D

BESCHREIBUNG

Elektroantrieb aus eloxiertem Aluminium mit linearem Zahnstangentrieb und elektronischem Endschalter, Schutzart IP 55, Parallelschaltung möglich, Entstörkondensator, komplett mit eloxiertem Aluminiubügel und Flügelbock aus verzinktem Stahl. Die Zahnstange aus verzinktem Stahl C43 hat einen quadratischen Querschnitt von 10x10. Das Motorengehäuse aus stoßfesten ABS besteht aus zwei Teilen mit Dichtungen. Das Zuleitungskabel ist direkt im Innem des Antriebs angeschlossen. Auf Anfrage: Zahnstange aus Edelstahl. Zahlreiche Bügel für verschiedene Anwendungsarten.

1 **SERIENMÄSSIGER LIEFERUMFANG**

1	Antrieb	1 St.
2	Vorderzapfen	2 St.
3	Vordere Konsole	1 St.
4	Sechskantmutter	1 St.
5	Schraube	1 St.
6	Selbstsichemde Mutter	1 St.
7	Vorderzapfen mit Öse	1 St.
8	Vorderer Flügelbock	1 St.

2 Abmessungen und Befestigungsstellen mit Standardzubehör.
- **A** Flächenbündige Installation an das Fenster.
- **B** Installation auf Stützkonsole (Option) oder bestehende Stützebene.

3 Abmessungen und Platzbedarf des Standardzubehörs.

4 Der Antrieb kann auch auf der Rückseite befestigt werden.

Die Installation muß bei geschlossenem Fenster erfolgen.

5 **INSTALLATION**
- **A** Die Mittellinie des Fensters anzeichnen. Den Flügelbock mit für das Material des Fensters geeigneten Schrauben anschrauben. Zur Montage auf Aluminiumfenster selbstschneidende Schrauben 4,8x16 UNI 6954 oder vergleichbare verwendet; die korrekte Befestigung muß technisch überpruftt werden. **Ein Klebeschild mit der Aufschrift "ACHTUNG, TEILE IN BEWEGUNG" muß neben dem Fenster angebracht werden.**
- **B** Die Schiebekonsole mit dem Flügelbock gefluchtet montieren. Die Höhe muß so gewählt werden, daß der Antrieb senkrecht zum Fenster steht.
- **C** Den Vorderzapfen auf die Zahnstange montieren.
- **D** Den Antrieb mit dem mitgelieferten Zapfen auf den Flügelbock montieren. Den Vorderzapfen am Flügelbock befestigen.

Diese Anweisungen verstehen sich für einen wie in **Abb.5(D)** montierten Antrieb. Versichem Sie Sich, daß der Antrieb seine Endlage unbehindert erreicht.

Hinweis: Der Antrieb wird in Schließendstellung geliefert, das Fenster ist geschlossen.

6 **STROMANSCHLUSS**

Den Querschnitt des Zuleitungskabels prüfen, der der Stromaufanahme des Antriebs angepaßt sein muß.

(A) Antrieb **230 Volt Ws** ± 5%
Kabel 1 = Blau oder Grau - gemeins.Leiter Kabel 2 = Braun - schließt
Kabel 2 = Schwarz - öffnet Kabel 4 = Gelb/Grün-Masse

(B) Antrieb **24 Volt Gs** ± 15%
Kabel 1 = Blau blue (+öffnet,-schließt) Kabel 2 = Braun

Hinweis: Zur Sicherheit der Anlage empfiehlt sich die Verwendung einer nicht rastenden Drucktaste (Totmannschaltung).

UNBEDINGT BEACHTEN:

Die Zahnstange nicht berühren, solange sie in Bewegung ist.
Das Fenster nicht berühren, solange es in Bewegung ist bzw. nicht in den Bewegungsradius greifen.
Achtung: Das Fenster muß mit Sicherheitsarmen versehen werden, die dem Gewicht des Fensters angepaßt sind.
Wahrend der Installation und Wartung die Spannungsversorgung unterbrechen.
Das Fenster kann von Hand geöffnet und geschlossen werden, wenn der Antrieb nicht mit dem Fenster verbunden ist.

WARTUNGSHINWEISE:

Regelmäßig (jedes Jahr) den Zustand der Scharniere, die Befestigung am Fenster und den allgemeinen Zustand des Fensters prüfen.

FUR WICHTIG JUSTIERUNGEN MIT DETECTOR REGEN / WIND INSTALLED LESEN SIE AUF SEITE 5

ACTUADORES DE CREMALLERA

E

DESCRIPCIÓN

El actuador électrico de aluminio anodizado con movimiento lineal de cremallera equipado con fin de carrera electrónico, grado de protección IP 55, con posibilidad de conexión en paralelo, condensador autirruído, equipado con estribo de aluminio anodizado y unión al bastidor de acero cincado. La cremallera es de acero C43 cincado de sección cuadrada 10x10. La caja que contiene el aparato motor es de ABS antichoque, formada por dos piezas con juntas de estanqueidad. Equipado con cable de alimentación conectado directamente dentro del actuador. Sobre pedido: cremallera de acero inoxidable. Muchos estribos para distintos tipos de empleo.

1 **EQUIPAMIENTO DE SERIE**

1	Actuador..... 1 Pz.	**5**	Tornillo..... 1 Pz.
2	Perno de sujeción estribo anterior ..... 2 Pz.	**6**	Tuerca de seguridad ..... 1 Pz.
3	Estribo anterior..... 1 Pz.	**7**	Perno anterior de argolla ..... 1 Pz.
4	Tuerca hexagonal ..... 1 Pz.	**8**	Unión anterior para marco ..... 1 Pz.

2 Dimensiones y posiciones de sujeción con accesorio estándar.
- **A** instalación coplanar el cerramiento.
- **B** instalación en repisa de soporte (opcional) o sobre plano de apoyo.

3 Dimensiones y espacio ocupado por los accesorios estándares.

4 El actuador tiene la posibilidad de ser fijado también por la parte posterior.

La instalación debe ser efectuada con el cerramiento en posición de cierre.

5 **INSTALACIÓN**

- **A** Marcar la línea de centro del cerramiento. Fijar la unión al marco utilizando tornillos de fijación idóneos al material del marco. (Para el montaje de marcos de aluminio utilizar tornillos autorroscantes de 4,8x16 UNI 6954 o equivalentes verificando la correcta fijación según las normas de buena técnica).
  Es necessario colocar, cerca del marco, una placa adhesiva que ponga: "ATENCIÓN PARTES EN MOVIMIENTO".
- **B** Fijar el estribo de soporte del actuador alineado con la unión en el marco, además la altura debe ser tal que el actuador resulte perpendicular al cerramiento.
- **C** Montar el perno anterior en la cremallera.
- **D** Fijar el actuador, con los pernos en dotación, en el estribo. Cierrar el cerramiento con una presión tal que garantice la estanqueidad de las guarniciones a continuación fijar el perno anterior en la unión al quicio.

Estas instrucciones se refieren sólo al actuador instalado como en la **fig.5 (D)**.
Asegurarse de que el actuador alcance correctamente las posiciones de activación del fin de carresa sin obstáculos.
NOTA. El actuador se suministra en la posición de fin de carrera de cierre, con el cerramiento cerrado.

6 **CONEXIÓN ELÉCTRICA**

Verificar la sección exacta de los cables de alimentación que deben ser oportunamente dimensionados en base a la absorción del actuador.

- (A) Actuador con **alimentación 230 volt c.a.** ± 5%
  Cable 1 = Azul o Gris - común Cable 2 = Marrón- cierra
  Cable 3 = Negro - abre Cable 4 = Amarillo/verde - masa
- (B) Actuador con **alimentación 24 volt c.c.** ± 15%
  Cable 1 = Azul (+abre, -cierre) Cable 2 = Marrón

NOTA. Para la seguridad de la instalación se debe utilizar un pulsador inestable (hombre presente).

ADVERTENCIAS:

No tocar la cremallera cuando está en movimiento.
No tocar o entrar en el área de trabajo de la ventana durante el movimiento.
Atención: la ventana tiene que estar equipada con brazos de seguridad adecuados al peso del marco.
Desconectar la alimentación eléctrica durante la instalación y el mantenimiento.
NOTA. La ventana se puede abrir y cerrar manualmente, desconectando la motorización del marco.

NOTAS PARA EL MANTENIMIENTO:

Verificar periódicamente (cada año) el buen estado de las cremalleras, la solidez de la fijación al marco y el estado del cerramiento.

PARA AJUSTES IMPORTANTES CON DETECTOR LLUVIA/EOLICA LEA LA PAG. 5

REGOLAZIONI IMPORTANTI CON RILEVATORE PIOGGIA/VENTO INSTALLATI

Regolare taratura velocità Rilevatore Pioggia/Vento.
Per eliminare tutti gli impulsi dati successivamente da rilevatore Pioggia / Vento ad infisso chiuso, o da pulsante uomo presente, installare relè multifunzione tipo "Lovato TMM2".
Questo relè accetta un solo impulso proveniente dal rilevatore PV; per riabilitare il comando del rilevatore PV è necessario ridare un'apertura (il relè si resetta ed è pronto ad accettare un altro impulso).

IMPORTANT ADJUSTMENTS WITH RAIN / WIND DETECTOR INSTALLED

Adjust the speed Rain / Wind Detector.
To delete all the pulses subsequently from rain / wind detector with frame closed, or man button present, it's need to install a multi-function relay "Lovato TMM2".
This relay accepts only one impulse from the PV detector; To re-enable the PV detector command, it is necessary to reset an opening impulse (the relay resets and is ready to accept another impulse).

IMPORTANT AJUSTEMENTS AVEC DETECTEUR PLUIE / VENT INSTALLÉ

Détecteur de vitesse d'étalonnage régulier pluie / vent.
Pour supprimer toutes les impulsions de données successivement de détecteur de pluie / vent lorsque la fenêtre est fermée, ou bouton d'homme mort, type d'installation de relais multifonction "Lovato TMM2".
Ce relais accepte uniquement une impulsion provenant du PV du détecteur; à remettre en état la commande du détecteur photovoltaïque est nécessaire de donner une ouverture (le relais est remis à zéro et est prêt à accepter une autre impulsion).

WICHTIG JUSTIERUNGEN MIT DETECTOR REGEN / WIND INSTALLED

Stellen Sie die Geschwindigkeit Rain / Wind Detector ein.
Um alle Impulse später aus Regen / Wind-Detektor mit geschlossenem Rahmen zu löschen, oder Mann-Taste vorhanden,
Es muss ein Multifunktionsrelais "Lovato TMM2" installiert werden.
Dieses Relais akzeptiert nur einen Impuls vom PV-Detektor; Um den PV-Detektor-Befehl wieder zu aktivieren, muss er zurückgesetzt werden mit ein Öffnungsimpuls (das Relais setzt sich zurück und ist bereit, einen weiteren impuls zu akzeptieren).

AJUSTES IMPORTANTES CON DETECTOR DE LLUVIA / EOLICA INSTALADA

Regular detector de velocidad de calibración lluvia / viento.
Para eliminar todos los impulsos de datos sucesivamente desde Detector de lluvia / viento cuando la ventana cerrada, o el botón de hombre muerto, instale un relè multifunción tipo "Lovato TMM2".
Este relé acepta sólo un pulso desde el PV detector; para rehabilitar el mando del detector PV es necesario dar una abertura (el relé se restablece y está listo para aceptar otra pulso).

Destinazione e limiti d'uso

L'attuatore è stato progettato e realizzato per effettuare in modo automatico, tramite un dispositivo di comando, l'apertura e la chiusura di fnestre a sporgere, a vasistas, a bilico, di lucernari e cupole. È destinato a un utilizzo non intensivo.
Può essere applicato su serramenti con altezza minima di 50 cm.

ATTENZIONE! *L'attuatore è stato progettato e realizzato esclusiva - mente per la destinazione d'uso riportata, pertanto è assolutamente vietato ogni altro tipo di impiego e utilizzo diversi da quello previsto dal costruttore al fne di garantire in ogni momento la sicurezza dell'in- stallatore e dell'utilizzatore e l'effcienza dell'attuatore stesso.*

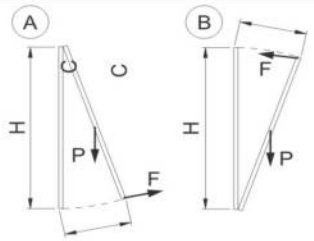
Calcolo della forza di spinta e trazione

y Rilevare i dati H, P e C della fnestra.
y Calcolare la forza F necessaria in apertura utilizzando la formula adeguata al tipo di infsso.

ATTENZIONE! NON oltrepassare la forza massima di spinta dell'attuatore! Se necessario, ridurre la corsa.

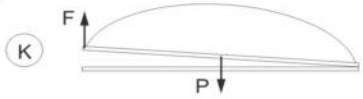
fnestre a sporgere (A) - vasistas (B)

$$F = \frac{P}{2} \times \frac{C}{H} \times 10$$



cupole o lucernari orizzontali (K)

$$F = \frac{P}{2} \times 10$$



F = f orza necessaria per l'apertura o la chiusura (N)
P = peso della fnestra (solo parte mobile) (Kg)
C = corsa di apertura della fnestra (mm)
H = altezza della fnestra (mm) - ! minimo 500 mm.

Intended usage and limits of use

The operator was designed and manufactured for the auto- matic opening and closing, through a control unit, of bottom- hung, outward opening windows, bottom-hung, inward opening windows, hinged windows, roofvents and skylights, and is NOT intended for intensive use. It's available for widows with a minimum height of 50 cm.

WARNING! The operator was designed and manufactured exclu- sively for the intended usage reported. Any application or use other than the one intended by the manufacturer in order to guarantee the ftter's safety and the operator's effciency at any time, is forbidden.

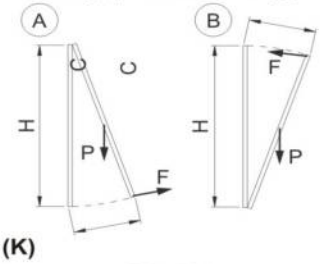
Calculating the thrust force and the pull force

y Recording the window's H, P and C data.
y Calculating the F force necessary while opening by using a formula that suits the type of window or door.

WARNING! Reducing the stroke may be necessary not to exceed the maximum thrust force of the operator.

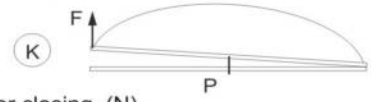
bottom-hung, outward opening windows (A) - bottom-hung, inward opening windows (B)

$$F = \frac{P}{2} \times \frac{C}{H} \times 10$$



horizontal roofvents or skylights (K)

$$F = \frac{P}{2} \times 10$$



F = necessary force for opening or closing (N)
P = weight of the window (foating part only) (Kg)
C = opening stroke of the window (mm)
H = height of the window (mm) - ! 500 mm minimum.

Type et limites d'utilisation

L'opérateur a été conçu et réalisé pour effectuer de façon automatique, via un dispositif de commande, l'ouverture et la fermeture de fenêtres à projection, à abattant et à rotation, de lucarnes et de coupoles. Il est destiné à une utilisation non inten- sive et à des menuiseries de une hauteur minimale de 50 cm.

ATTENTION ! *L'opérateur a été conçu et réalisé exclusivement pour le type d'utilisation indiqué, par conséquent toute utilisation autre que celle qui est prévue par le fabricant est absolument interdite dans le but de garantir à tout moment la sécurité de l'installateur et de l'utilisateur ainsi que la performance de l'opérateur proprement dit.*

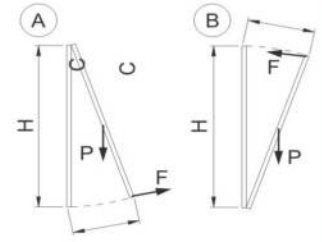
Calcul de la force de poussée et de traction

y Relever les données H, P et C de la fenêtre.
y Calculer la force F nécessaire à l'ouverture en utilisant la formule correspondant au type de menuiserie.

ATTENTION ! Il peut s'avérer nécessaire de réduire la course pour ne pas dépasser la force de poussée maximale de l'opérateur.

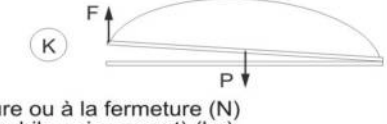
$$F = \frac{P}{2} \times \frac{C}{H} \times 10$$

fenêtres à projection (A) - à ouverture abattante (B)



coupoles ou lucarnes horizontales (K)

$$F = \frac{P}{2} \times 10$$



F = force nécessaire à l'ouverture ou à la fermeture (N)
P = poids de la fenêtre (partie mobile uniquement) (kg)
C = course d'ouverture de la fenêtre (mm)
H = hauteur de la fenêtre (mm) - ! 500 mm minimum.

Verwendungszweck und Einsatzeinschränkungen

Der Antrieb wurde für das automatische Öffnen und Schließen von Klappfenstern, Kippfenstern, Schwingfenstern, Oberlichtern und Kuppelfenstern über eine Steuereinrichtung entwickelt und hergestellt. Er ist für den nicht intensiven Einsatz bestimmt. Er kann an Fenstern mit einer Mindesthöhe von 50 cm angebracht werden.

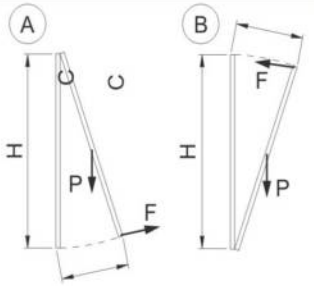
ACHTUNG *Der Antrieb wurde ausschließlich für den angegebenen Verwendungszweck entwickelt und hergestellt. Zur Gewährleistung der Sicherheit des Installateurs und des Benutzers sowie zur Gewährleistung einer optimalen Leistung darf der Antrieb deshalb auf keinen Fall für andere Zwecke als vom Hersteller vorgesehen eingesetzt oder verwendet werden.*

Berechnung der Schub- und Zugkraft

y Die Daten H, P und C des Fensters ermitteln.
y Die beim Öffnen erforderliche Kraft F anhand der für den Fenstertyp geeigneten Formel berechnen.
ACHTUNG! *Damit die max. Schubkraft des Antriebs nicht überschritten wird, muss möglicherweise der Hub reduziert werden.*

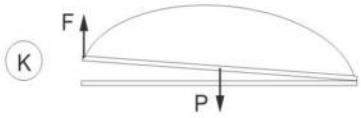
Klappfenster (A) - Kippfenster (B)

$$F = \frac{P}{2} \times \frac{C}{H} \times 10$$



Kippfenster oder horizontale Oberlichter (K)

$$F = \frac{P}{2} \times 10$$



F = erforderliche Kraft zum Öffnen bzw. Schließen (N)
P = Fenstergewicht (nur beweglicher Teil) (kg)
C = Öffnungshub des Fensters (mm)
H = Fensterhöhe (mm) - ! Mindesthöhe 500 mm.

Destino y límites de uso

El actuador ha sido diseñado y realizado para efectuar de modo automático, por medio de un dispositivo de mando, la apertura y el cierre de ventanas proyectables, abatibles, basculantes, cúpulas y claraboyas. Está destinado a un uso no intensivo, para ventanas con altura mínima de 50 cm.

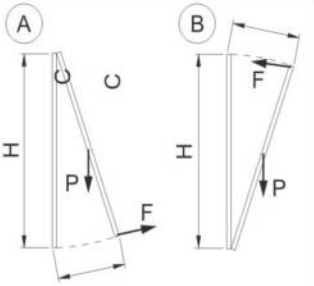
¡ADVERTENCIA! *El actuador ha sido diseñado y realizado exclusivamente para el uso indicado. Queda terminantemente prohibido todo uso que no sea el indicado por el fabricante, a fn de garantizar en todo momento la seguridad del instalador y del usuario, así como la efciencia del actuador.*

Cálculo de la fuerza de empuje y de tracción

y Hallar los datos H, P y C de la ventana.
y Calcular la fuerza F necesaria en apertura utilizando la fórmula adecuada para el tipo de cerramiento.
¡ADVERTENCIA! Para no superar la fuerza máxima de empuje del actuador puede ser necesario reducir la carrera.

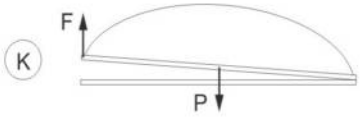
$$F = \frac{P}{2} \times \frac{C}{H} \times 10$$

ventanas proyectables (A) - abatibles (B)



cúpulas o claraboyas horizontales (K)

$$F = \frac{P}{2} \times 10$$



F = fuerza necesaria para la apertura o el cierre (N)
P = peso de la ventana (sólo la parte móvil) (kg)
C = carrera de apertura de la ventana (mm)
H = altura de la ventana (mm) - ! mínimo 500 mm.

APRI lineare- DUO SYSTEM

(I) Caratteristiche tecniche

Forza di spinta e trazione:	650N (600N=versione DUO per finestre con gruppoTRY)
Corse disponibili standard:	350, 550, 750mm
Collegabile in parallelo:	SI
Velocità di traslazione:	8mm/sec
Tensione:	230Voltc.a. 24Voltc.c.
Corrente:	0,1Ampere 0,8Ampere
Consumo:	20Watt
Frequenza	50Hz
Finecorsa:	Elettronico
Temperatura di funzionamento:	-10°C÷55°C
Grado di protezione:	IP55
Grado di protezione:	IP65-solo per modello APRI17 e APRI23 frangisole Corsa 170 e 230mm
Certifcazioni:	CE

(D) Technische Daten

Druck-und Zugkraft:	650N (600N=Version DUO für gruppe TRY fenster)
Standardhübe:	350,550,750mm
Parallelschaltbar:	JA
Laufgeschwindigkeit:	8mm/sek.
Betriebsspannung:	230VoltWs 24VoltGs
Stromstärke:	0,1Ampere 0,8Ampere
Stromverbrauch:	20Watt
Frequenz:	50Hz
Endschalter:	elektronisch
Betriebstemperatur	-10°C÷55°C
Schutzart:	IP55
Schutzart:	IP65-Modell APRI17 und APRI23 sunscreens nur hübe 170 und 230mm
Zertifzierungen:	CE

(GB) Specifcations

Thrust and traction force:	650N (600N=version DUO with TRY system)
Standard available travels:	350, 550, 750mm
Parallel connection:	YES
Linears peed:	8mm/sec
Voltage:	230Volt A.C. 24Volt D.C.
Current:	0.1Ampere 0.8 Ampere
Consumption:	20Watt
Frequency	50Hz
Limit switch:	electronic
Operating temperatur	-10°C÷55°C
Protection rating:	IP55
Protection rating:	IP65-only for model APRI17 and APRI23 sunblind stroke 170 and 230mm
Certifcates:	CE

(E) Datos técnicos

Fuerza de empuje y tracción:	650N (600N vérsion DUO para ventanascon gruppoTRY)
Carreras disponibles estándares:	350,550,750mm
Conexiónenparalelo:	SI
Velocidadlineal:	8mm/seg
Tensión:	230Voltios c.a. 24Voltios c.c.
Corriente:	0,1Amperios 0,8Amperios
Consumo:	20vatios
Frecuencia:	50Hz
Fin d ecarrera:	electrónico
Temperatura de funcionamiento:	-10°C÷55°C
Grado di protección:	IP55
Grado di protección:	IP65-sólo para modeloAPRI17 e APRI23 laminas con carreras 170 e 230mm
Certifcaciones:	CE

(F) Caractéristiques techniques

Force depoussée etdetraction:	650N (600N = version DUO pour fenêtre avec TRY system)
Courses standard disponibles:	350,550,750mm
Branchement en parallèle:	OUI
Vitesse de translation:	8mm/s
Tension:	230Vc.a. 24Voltc.c.
Courant:	0,1Ampere 0,8Ampere
Consommation:	20Watts
Fréquence:	50Hz
Findecourse:	électronique
Température de service	-10°C÷55°C
Degré de protection:	IP55
Degré de protection:	IP65- uniquement pour le modèle “jalousie” APRI17 et APRI23
Certifcations:	CE

(I) Sono sconsigliate le applicazioni con uso intensivo.

(GB) Not recommended for intensive use.

(F) Emploi intensif déconseillé.

(D) Für intensiven Gebrauch ungeeignet.

(E) Se desaconsejan aplicaciones para uso intensivo.

(I) Tutti i dati sono stati redatti e controllati con la massima cura, ma non possiamo accettare responsabilità per eventuali errori od omissioni. Ci riserviamo di apportare quelle modifiche che sono connesse ai progressi tecnologici.

(GB) These specifcations have been written and checked with the greatest care and attention and are correct at the time of writing. Errors and omissions excepeted.The company operates a policy of continuous improvement and reserves the right to make changes with out prior notice.

(F) Toutes les données ont été rédigées et contrôlées avec le plus grand soin. Nous n’assumons aucune responsabilité en cas d’erreurs èventuelles ou d’omissions. Nous nous réservons le droit d’apporter des modifcations liées au progrès technologique.

(D) Alle Daten wurden sorgfältigst ausgearbeitet und überprüft. Für eventuelle Fehler oder Auslassungen übernehmen wir keine Verantwortung. Wir behalten uns vor, Änderungen vorzunehmen, welche mit der technologischen Entwicklung im Zusammenhang stehen.

(E) Todos los datos han sido redactados y comprobados con la máxima atención. Nos no es responsable en caso de errores u omisiones. Nos reservamos el derecho de hacer modifcaciones consiguientes al progreso tecnológico.