



Window Automation industry Srl a socio unico  
Via C. Bassi, 7/A - 40015 Galliera (BO) - Italy - Tel. +39.051.6672711 - Fax +39.051.6672790  
info@way-srl.com - www.way-srl.com

## ATENCIÓN!

## INFORMACIÓN

## ¡PELIGRO!

### TRADUCCIÓN DE LAS INSTRUCCIONES ORIGINALES

### INSTRUCCIONES IMPORTANTES PARA LA SEGURIDAD

Antes de iniciar la instalación o las conexiones eléctricas, lean detenidamente las advertencias y las instrucciones de seguridad de la presente hoja de instrucciones. El usuario debe tomar nota de las indicaciones de la hoja de instrucciones y conservarla para usos futuros.

**USO Y MANTENIMIENTO**

Durante el uso del servomotor no deben respetar las siguientes normas de comportamiento:

- El servomotor no es un órgano estructural de la ventana. En las aplicaciones de fuente (bañascuales), montar siempre los brazos de seguridad.
- Peligro de aplastamiento de las manos. Asegurarse de que no se pueda producir ningún peligro de aprisionamiento debido al movimiento de cierre de la parte conducida.
- Cuando se manda la apertura o el cierre del cerramiento, asegurarse de que haya una distancia suficiente entre las personas y las partes en movimiento del cerramiento, también cuando se cierra un cerramiento que haya sido abierto por un sistema de evacuación de humos.
- El aparato puede ser utilizado por niños de edad no inferior a 8 años y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, así como por personas sin experiencia o sin los conocimientos específicos, siempre y cuando estén bajo supervisión u hayan recibido las instrucciones para un uso seguro del aparato y hayan comprendido los peligros inherentes a su uso.
- No permitir que los niños jueguen con el aparato o con sus mandos, incluidos los mandos a distancia.
- El servomotor no requiere mantenimiento ordinario. Las operaciones de mantenimiento extraordinario o de reparación del servomotor deben ser realizadas exclusivamente por personal cualificado (fabricante o centro de asistencia autorizado).
- La limpieza y el mantenimiento debe ser realizada por el usuario; los niños no pueden realizar estas operaciones sin vigilancia.
- ¡Atención! El aparato se tiene que desconectar de la fuente de alimentación durante la limpieza, el mantenimiento y la sustitución de las piezas. Por lo menos una vez al año, comprobar que el conductor de alimentación no esté dañado y que no presente otros signos de desgaste o deterioro. Si el conductor de alimentación se estropea, debe ser sustituido por el fabricante o por su servicio de asistencia técnica, para evitar peligros. Revisen con frecuencia el cerramiento para comprobar que no presente desequilibrios y signos de desgaste o daño en los muelles. No utilicen el cerramiento si debe ser reparado o ajustado.
- En caso de avería, no realizar ninguna intervención en el servomotor ni abrir o desmontar partes del servomotor que impidan el acceso al interior del mecanismo. En caso de avería del aparato o si ha sufrido daños, dirigirse al fabricante o a su servicio de asistencia. No utilizar el servomotor hasta que se haya reparado.

**INSTALACIÓN**

**Las operaciones de montaje y de conexión eléctrica del servomotor deben ser realizadas por personal especializado, formado profesionalmente y con conocimientos específicos sobre los problemas de la motorización de cerramientos, sobre las normas técnicas de referencia y sobre las normas para la prevención de accidentes.**

**Una instalación incorrecta puede hacer peligroso el servomotor. Seguir todas las instrucciones que se facilitan a continuación.**

Durante las operaciones de montaje y/o desmontaje del servomotor en el cerramiento, al no estar este último bloqueado en posición de abierto o cerrado, se deben adoptar las medidas necesarias para prevenir golpes accidentales que puedan provocar la rotura del cerramiento o lesiones al operador.

**Si el servomotor se tiene que instalar en una ventana situada a una altura inferior a 2,5 metros del suelo o a otra altura accesible, el servomotor deberá estar controlado exclusivamente mediante un pulsador temporal o un mando de "hombre presente" (el soltar el pulsador se detiene el servomotor). Se recomienda asegurarse de que el pulsador de "hombre presente" esté colocado dentro del campo visual directo de la parte accionada, pero lejos de las partes en movimiento. Salvo que se accione con una llave, el mismo deberá instalarse a una altura mínima de 1,5 m y en un lugar no accesible al público. Si el servomotor funciona sin vigilancia (funcionamiento automático o remoto), se recomienda instalar dispositivos de seguridad adicionales.**

Antes de realizar la instalación, el servomotor debe ser suficiente para el movimiento del cerramiento (sin que se superen los límites indicados en la placa de datos del servomotor), considerando que en el cerramiento, sobre todo si se trata de una claraboya, además de la carga producida por su propio peso, también puede haber una carga adicional debida al viento, a la nieve y a posibles formaciones de hielo (véase el párrafo «Fórmulas para calcular la fuerza de empuje o tracción»).

Ningún objeto obstruya el movimiento del cerramiento.

Las temperaturas indicadas en la placa de datos del servomotor sean adecuadas para el lugar donde está instalado.

El cerramiento esté en buenas condiciones mecánicas, correctamente equilibrado y se abra y se cierre correctamente.

Los perfiles y las fijaciones sean de dimensiones adecuadas para soportar las sollicitaciones producidas por el accionamiento.

Los tipos de bisagras o de herrajes utilizados permitan la carrera completa de apertura del servomotor, para evitar daños a las estructuras debido a la fuerza de tracción o de empuje del servomotor.

Se dispone de todos los accesorios previstos para la instalación (véase el párrafo «Accesorios de montaje»).

La apertura del cerramiento no esté obstaculizada por accesorios de seguridad o sea inferior a la carrera del servomotor, dado que se podrían ocasionar daños al servomotor o el cerramiento.

**NOTAS REFERENTES AL SERVOMOTOR**

El servomotor cumple con las normativas vigentes. La garantía para un funcionamiento seguro depende en gran medida del respeto por parte de los instaladores de las normas de seguridad en vigor en el país donde se instala el servomotor.

El servomotor está destinado exclusivamente a uso interno y debe protegerse adecuadamente de salpicaduras y/o chorros de agua, ya que podrían dañarlo. No instalar el servomotor en la parte externa del cerramiento.

**NOTAS PARA LA GARANTÍA**

El incumplimiento de las presentes instrucciones anula la responsabilidad y la garantía del fabricante. El fabricante no es responsable de toda modificación de las normas y de los estándares que pudiera efectuarse con posterioridad a la publicación de este manual.

Instalar el servomotor utilizando exclusivamente accesorios originales presentes en el catálogo del fabricante o del revendedor autorizado.

**DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO**

Servomotor eléctrico lineal con movimiento de cremallera realizado para accionar: ventanas de bastidor abatible, cúpulas, ventanas de lamas. Para las aplicaciones que requieren usar el producto en condiciones diferentes de las indicadas, consultar nuestro servicio técnico-comercial. Nivel de sonoridad: LpA < 70 dB(A).

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

| MODELO                                  | Drive Evo O   |
|---|---|
| Alimentación                            | 110-240V~ 50/60Hz   |
| Potencia                                | 34 W  |
| Carreras disponibles                    | 180, 230, 350, 550, 750, 1000 mm  |
| Fuerza de empuje                        | 500 N   |
| Fuerza de tracción                      | 500 N   |
| Velocidad con carga nominal             | 13 mm/s   |
| Aparato de clase                        | II  |
| De ciclos de funcionamiento             | 6 (← 180 mm)<br>5 (← 230 mm)<br>3 (← 350 mm)<br>2 (← 550 mm)<br>1 (← 750 mm)<br>1 (← 1000 mm) |
| Temperatura de funcionamiento mín./máx. | -10°C / +60°C   |
| Grado de protección                     | IP25  |

**MONTAJE DEL MOTORREDUCTOR EN LA CREMALLERA (FIG. A-B)**

**A** - Giren el motorreductor como se ilustra en la figura y colóquen la guarnición (14) alrededor del marco. Introduzcan por delante el motorreductor en el perfil del tubular para cremallera asegurándose de que la cremallera quede colocada totalmente dentro del tubular. Deslicen el motorreductor hasta situar el engraje de transmisión a la altura del gal delantero. Encajar un marco rectangular en el hueco correspondiente. Introduzcan los cuatro tornillos (13) en los orificios correspondientes en el tubular para cremallera, teniendo presente que la guarnición (14) debe estar comprimida 1 mm aproximadamente. Enrosquen a fondo los cuatro tornillos (13) en los orificios roscados correspondientes presentes en el marco del motorreductor.

**B** - Para montar el grupo conducido en la cremallera efectúen las mismas operaciones que se describen en el punto A, observando la precaución de poner en fase el piñón dentado como se ilustra en la figura, es decir, con el engranaje de la chaveta de transmisión grado 90° respecto al borde inferior del casco. Además, el diente rectangular del caso debe estar orientado hacia el lado de salida de la cremallera.

**DESCRIPCIÓN MONTAJE EN VENTANAS DE BASTIDOR ABATIBLE Y DE CÚPULA (FIG. C-D-E-F)**

**C** - Encuentren y tracen la línea de centro del cerramiento y del bastidor fijo. Trazen los orificios de fijación tomando como referencia la abrazadera suminiestrada (2). Efectúen los orificios en el cerramiento usando unas brocas adecuadas, para poder montar la abrazadera de empalme delantero (2). Sujeten la abrazadera de empalme delantero (2) al cerramiento y aprieten a fondo los tornillos (los suministrados).

**D** - Introduzcan las tuercas tipo cola de milano (5) en las guías ubicadas en los lados del servomotor y adérguelas a la parte delantera. Introduzcan el servomotor dentro de la abrazadera soporte motor (4). Introduzcan las fijaciones laterales (6) en los orificios de la abrazadera (4) y céntralenas en los guías tipo cola de milano. Introduzcan los tornillos (7) y enrosquenlos sin apretar fuertemente.

**E** - Con el cerramiento cerrado y el servomotor a fin de carrera (cerrado), coloquen el bloque de modo que la cremallera se introduzca dentro de la abrazadera de empalme delantero (2). Introduzcan el tornillo (3) y bloquéenlo con la tuerca (1). Trazen los orificios de fijación en el bastidor tomando como referencia la abrazadera de soporte motor (4) suministrada.

**F** - Quiten el servomotor de la abrazadera de empalme delantero (2) y, luego, quiten la abrazadera de soporte motor (4) del servomotor aflojando los tornillos (7). Realicen los orificios trazados anteriormente, sujeten la abrazadera de soporte motor (4) con cuatro tornillos (los suministrados) apretando a fondo. Vuelvan a montar el servomotor en la abrazadera de soporte motor (4), sujeten la cremallera a la abrazadera delantera (2).

Desplacen el servomotor a lo largo de su eje para poder ejercitar una presión adecuada en la guarnición del cerramiento. Introduzcan por delante los tornillos (7) y enrosquenlos apretándolos a fondo. Conecten el servomotor sirviéndose de los esquemas eléctricos adjuntos y verifiquen que funciona correctamente.

**MONTAJE EN TÁNDEM CON BARRA DE CONEXIÓN (FIG. G-I)**

**G** - Al cerramiento se pueden conectar dos puntos de empuje con una sola motorización. El servomotor está conectado mecánicamente a un grupo conducido mediante una barra de conexión, de forma que el movimiento del motor se transmite a la cremallera local de cada motor homogéneo. El esquema (figura y tabla) muestra las medidas de los interiores que hay que respetar durante el montaje. Para aplicaciones con más de dos puntos de empuje, consulten nuestro servicio técnico-comercial. **Se aconseja no conectar entre sí dos motores con barra de conexión.**

Marquen en el cerramiento y en el bastidor el interior de montaje de las cremalleras. Fijen las abrazaderas de empalme delantero (2) al cerramiento y monten las cremalleras siguiendo las instrucciones que se facilitan en los puntos D, E y F.

**I** - Monten la barra de conexión procediendo del siguiente modo: retiren los tapones laterales por el lado interno del servomotor, monten las semijuntas (8) en su alojamiento y bloquéenlos con los tornillos (11) girando un par de apriete de 5x0,5 Nm. Reptan las operaciones anteriores con el grupo conducido, seguidamente inserten la barra (12) en el interior de las semijuntas y los tornillos (10) a través de los orificios de las semijuntas y de los de la barra. Aprieten las tuercas (9) con un par de apriete de 6x0,5 Nm.

**MONTAJE EN VENTANAS DE LAMAS (FIG. L-M)**

**L** - Conecten el servomotor a la alimentación y acciéndolo de manera que salga completamente la cremallera. Coloquen las láminas del cerramiento o las viseras en posición de cierre maniobrando manualmente los brazos "G". Colóquen la cremallera en el centro de los dos brazos "G", introduzcan el perno (15) y bloquéenlo con las tuercas (17). Los accesorios que monten, entre la cremallera y los brazos "G" del cerramiento, uno separadores (16) con una longitud adecuada para garantizar la alineación del servomotor. El perno, las tuercas y los separadores, si no se suministran, deben ser debidamente dimensionados por parte del instalador en función de las características de la aplicación.

**M** - Monten la abrazadera de soporte motor como se describe en la fase D y desplácela hasta la parte trasera de la cremallera. Manteniendo las lamas cerradas, coloquen la abrazadera contra la pared vertical del cerramiento. Trazen los orificios de fijación, usando como referencia la abrazadera de soporte motor (4). Desmonten el servomotor, sujeten la abrazadera de soporte motor (4) apretando los tornillos (los suministrados) a fondo, vuelvan a montar el servomotor en la abrazadera apretando los tornillos (7) a fondo. Conecten el servomotor sirviéndose de los esquemas eléctricos adjuntos y verifiquen que funciona correctamente.

**FUNCIONAMIENTO DEL SERVOMOTOR**

La carrera del servomotor depende de la longitud de la cremallera. El servomotor está provisto de un dispositivo electrónico de control que detiene automáticamente el movimiento de la cremallera en posición completamente extendida o completamente replegada, en caso de que un obstáculo bloquee la carrera. Cuando el servomotor encuentra un obstáculo o llega al final de carrera, la cremallera realiza un breve movimiento en sentido contrario para relajar los órganos de transmisión y permitir una mayor duración de la parte mecánica. Después de la parada de la carrera por la intervención del final de carrera o por un obstáculo, el servomotor no reanuda el movimiento en la misma dirección si no se realiza antes un breve movimiento en sentido opuesto.

**CONEXIÓN ELÉCTRICA (FIG. N)**

Las instalaciones eléctricas de mando deben ser conformes con las normas vigentes en el país de instalación.

Para eliminar el peligro de descargas eléctricas, desconecten los mandos de la alimentación antes de intervenir en los servomotores o en la instalación eléctrica. La instalación de alimentación debe ser realizada teniendo en cuenta que el servomotor no debe permanecer alimentado después de haber llegado a las posiciones de final de carrera. Se le utiliza un dispositivo de control remoto, el mismo debe proporcionar alimentación al servomotor solo durante el tiempo necesario.

Línea amb el circuito de mando es obligatorio instalar un dispositivo omnipolar de separación de la red de alimentación con distancia de apertura entre los contactos de por lo menos 3 mm. Los conductores eléctricos deben estar debidamente adecuadamente en función de las características de cada instalación y en ningún caso deben tener una sección inferior a 1 mm².

La conexión a la red se debe realizar con cables de longitud adecuada para llegar a la caja de derivación, la cual deberá estar colocada cerca del servomotor. Instalen siempre parafusos conmutadores de dos polos con posición OFF central y con control de tipo "hombre presente" o equivalente. No utilicen pulsadores donde se puedan accionar la subida y la bajada a la vez.

El cable que se entrega con el servomotor ha sido diseñado de conformidad con los estándares de seguridad. El cable utilizado es del tipo HD5V-F 3x0,75 mm². Si el cable de alimentación se estropea, debe ser sustituido por el fabricante o por su centro de asistencia autorizado para evitar riesgos. El servomotor puede conectarse en paralelo.

Para la conexión a la red eléctrica se recomienda respetar las indicaciones de los esquemas adjuntos (fig. N).

**FÓRMULAS PARA CALCULAR LA FUERZA DE EMPUJE O TRACCIÓN (FIG. C)**

**F** = Fuerza del servomotor (Kg) **P** = Peso del cerramiento (Kg) **C** = Carrera de apertura (mm) **H** = Altura del cerramiento (mm) **Cn** = Carga de nieve (Kg)

**DATOS DE PLACA (FIG. D)**

| 1 - CÓDIGO DEL PRODUCTO             | 2 - NOMBRE DEL PRODUCTO | 3 - TENSIÓN                                   | 4 - POTENCIA                    | 5 - MARCADO CE              |
|-------------------------------------|-------------------------|---|---------------------------------|-----------------------------|
| 6 - DIRECCIÓN DEL PRODUCTO          | 7 - CARRERA MÁX.        | 8 - FUERZA DE EMPUJE Y DE TRACCIÓN            | 9 - DE CICLOS DE FUNCIONAMIENTO | 10 - GRADO DE PROTECCIÓN IP |
| 11 - TEMPERATURAS DE FUNCIONAMIENTO | 12 - CÓDIGO DE BARRAS   | 13 - DATOS IDENTIFICATIVOS LOTE DE PRODUCCIÓN |                                 |                             |

**MANIOBRAS DE EMERGENCIA, MANTENIMIENTO O LIMPIEZA**

**A** - Atención, al retirar el servomotor de la aplicación la ventana ya no está sujeta por la cremallera y podrá abrirse o cerrarse causando daños al cerramiento y/o lesiones a las personas.

Si fuera necesario retirar el servomotor del cerramiento debido a una avería o a un mal funcionamiento, o bien para el mantenimiento o la limpieza del cerramiento, realicen las siguientes operaciones:

- Desconecten el servomotor de la alimentación eléctrica.
- Desmonten el tornillo (3) y la tuerca (1) en el empalme para ventana (2) y retínela.
- Aflojen los tornillos (7), situados en las fijaciones laterales, que bloquean la cremallera en la brida de soporte del motor (4).
- Retiren el servomotor del cerramiento.

**ERRORES QUE DEBEN EVITARSE (FIG. Q-R-S-T)**

**Q** - El servomotor no puede girar para seguir la apertura del cerramiento.

**R** - Montaje fuera de eje del servomotor.

**S** - Poner en fase los cerramientos de manera que bloqueen la cremallera en la brida de soporte del motor (4).

**T** - No conectar entre sí dos motores con barra de conexión.

**ELIMINACIÓN DEL PRODUCTO**

El producto no se puede eliminar como un residuo sólido urbano. Se debe entregar a los centros de recogida diferenciada, para optimizar el índice de recuperación y de reciclaje de los materiales, e impedir daños potenciales para la salud y el ambiente. Es necesario informarse sobre el sistema de recogida diferenciada en vigor para los productos eléctricos y electrónicos. Atenerse a las normativas locales en materia de eliminación de residuos y no tirar los productos viejos junto a los residuos domésticos.

El símbolo del cubo de la basura tachado que figura en la etiqueta de los productos indica la obligación de recogida diferenciada.

Si está previsto el uso de baterías, es necesario informarse sobre los reglamentos locales para la recogida diferenciada de las mismas, y no tirarlas junto a los residuos domésticos.

**ATENCIÓN!**

**INFORMACIÓN**

**PERIGO!**

**TRADUÇÃO DAS INSTRUÇÕES ORIGINAIS**

**INSTRUÇÕES IMPORTANTES PARA A SEGURANÇA**

Antes de qualquer operação de instalação ou ligação elétrica, recomenda-se ler com a máxima atenção as advertências e as instruções indicadas neste manual. O utilizador tem a obrigação de ler as notas indicadas neste e conservá-las para eventuais consultas posteriores.

**USO E MANUTENÇÃO**

**A** - Durante a utilização do atuador é importante observar as seguintes normas de comportamento:

- O atuador não é uma parte estrutural da janela. Nas aplicações laminadas montar sempre os braços de segurança.
- Peligro de esmagamento das mãos. Certificar-se de que o aprisionamento devido ao movimento de fechamento da parte guia seja evitado.
- Ao comandar a abertura ou fechamento de portas ou janelas certificar-se de que haja uma distância suficiente entre as pessoas e as partes em movimento e as mesmas, também ao fechar um destes elementos que tenham sido aberto por um sistema de evacuação de fumos.
- A máquina pode ser utilizada por crianças a partir de 8 anos de idade e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou sem experiência ou conhecimento adequado para garantir a alinação do servomotor. El perno, las tuercas y los separadores, si no se suministran, deben ser debidamente dimensionados por parte del instalador en función de las características de la aplicación.
- Não permitir que as crianças brinquem com o aparelho ou os seus comandos, incluindo os controlos remotos.
- O Atuador não precisa de manutenção ordinária. As operações de manutenção extraordinária ou de reparação do atuador devem ser efetuadas somente pelo pessoal qualificado (fabricante ou centro de assistência autorizado).
- A limpeza e a manutenção a serem feitas pelo utilizador não devem ser realizadas por crianças sem supervisão.
- Atenção! O aparelho deve ser desconectado da fonte de alimentação durante a limpeza, manutenção e substituição das peças.
- Verificar visualmente pelo menos uma vez por ano se o condutor de alimentação não esteja danificado e se há outros sinais de desgaste ou danos. Se o condutor de alimentação estiver danificado, deverá ser substituído pelo fabricante ou pelo seu serviço de assistência técnica a fim de prevenir qualquer risco.

Examinar com frequência a porta/janela para verificar eventuais desequilíbrios e sinais de desgaste nas molas. Não utilizar a porta/janela se for necessária a reparação ou a regulagem.

Nunca efetuar serviços no atuador em caso de avaria, não abrir ou desmontar peças do atuador que impeçam o acesso ao interior do mecanismo; em caso de avarias ou danos ao aparelho contactar o fabricante ou o seu serviço de assistência técnica; não utilizar o atuador enquanto não for reparado.

**INSTALAÇÃO**

**A** - As operações de montagem e de conexão elétrica do atuador devem ser executadas por pessoal especializado (detalhe de preparação profissional adequada e conhecimentos específicos sobre os problemas de motorização das portas e janelas, das normas técnicas de referência e das normas de prevenção de acidentes).

**Uma instalação incorreta pode tornar o atuador perigoso. Seguir todas as instruções indicadas a seguir:**

Durante as operações de montagem e/ou desmontagem do atuador da porta/janela, dado que este não está bloqueado na posição aberta ou fechada, adotar medidas oportunas para prevenir batidas acidentais com impactos, possíveis rupturas da porta/janela e lesões ao operador.

**Em caso de instalação do atuador numa janela colocada a uma altura inferior a 2,5 m do solo outro plano acessível, o atuador deve ser comandado apenas por meio de botão temporário ou um comando de homem presente presente (ao soltar o botão ocorre a paragem do atuador). É importante certificar-se de que o botão de homem presente esteja posicionado dentro do campo visual da parte conduzida, mas longe das partes em movimento. Exceção se acionável por chave, este deverá ser instalado a uma altura mínima de 1,5 m e não deverá estar acessível ao público. Se o atuador funcionar sem supervisão (funcionamento automático ou remoto), é recomendável instalar dispositivos de segurança adicionais.**

Antes de proceder com a instalação verificar se:

- O desempenho sejam suficientes à movimentação da porta/janela (evitando que os limites indicados na placa do atuador sejam superados) levando em conta que na porta/janela, especialmente se trata-se de uma claraboia, além de uma carga devido ao próprio peso poderá haver uma carga adicional devido a vento, neve e eventuais formações de gelo (ver o parágrafo «Fórmulas para o cálculo da força de impulso ou tracção»).
- Nenhum objeto atrapalhe o movimento da porta/janela.
- As temperaturas indicadas na placa dos dados do atuador sejam apropriadas ao lugar onde o mesmo será instalado.
- A porta/janela esteja em boas condições mecânicas, corretamente equilibrado e se abra e se feche corretamente.
- Os perfis e as fixações sejam dimensionados adequadamente para suportar as sollicitações produzidas pelo accionamento.
- Os tipos de fechos ou ferramentas utilizadas permitam um curso completo de abertura do atuador, visando evitar danos às estruturas provocadas pela força de tração ou de impulso do atuador.
- Todos os acessórios previstos para a instalação estejam disponíveis (ver o parágrafo «Acessórios de montagem»).

A abertura da porta/janela não seja limitada por acessórios de segurança ou seja inferior ao curso do atuador pois poderia ocorrer danos ao atuador ou à porta/janela.

Os tipos de fechos ou ferramentas utilizadas permitam um curso completo de abertura do atuador, visando evitar danos às estruturas provocadas pela força de tração ou de impulso do atuador.

Todos os acessórios previstos para a instalação estejam disponíveis (ver o parágrafo «Acessórios de montagem»).

A abertura da porta/janela não seja limitada por acessórios de segurança ou seja inferior ao curso do atuador pois poderia ocorrer danos ao atuador ou à porta/janela.

**NOTAS RELATIVAS AO ACTUADOR**

**I** - O atuador está em conformidade com as diretivas em vigor. A garantia para um funcionamento seguro depende do cumprimento por parte dos instaladores das normas de segurança em vigor no país de instalação.

O atuador destina-se a uma utilização apenas interna e deve ser protegido adequadamente de borrifos e/ou jatos de água que poderiam danificá-lo. Não instalar o atuador na parte externa da porta/janela.

**NOTAS PARA A GARANTIA**

Caso estas instruções não sejam respeitadas, a responsabilidade e a garantia do produto serão invalidadas. O produtor não é responsável por quaisquer mudanças nas normas e padrões introduzidos após a publicação deste manual.

Instalar o atuador por utilizar exclusivamente acessórios originais presentes no catálogo do produtor/revendedor autorizado.

**DESCRIÇÃO DO PRODUTO**

**I** - Atuador elétrico linear com movimento por cremallera projetado para a movimentação de janelas salientes, cúpulas, janelas laminadas. Para as aplicações que prevêm uma utilização do produto em condições diferentes das indicadas consulte o nosso serviço técnico-comercial. Nivel sonoro: LpA < 70 dB(A).

**TECHNICAL FEATURES**

| MODEL                                 | Drive Evo O   |
|---------------------------------------|---|
| Alimentação                           | 110-240V~ 50/60Hz   |
| Potência                              | 34 W  |
| Curso disponibles                     | 180, 230, 350, 550, 750, 1000 mm  |
| Força de impulso                      | 500 N   |
| Força de tração                       | 500 N   |
| Velocidade com carga nominal          | 13 mm/s   |
| Aparelho de classe                    | II  |
| Ciclos de funcionamento               | 6 (← 180 mm)<br>5 (← 230 mm)<br>3 (← 350 mm)<br>2 (← 550 mm)<br>1 (← 750 mm)<br>1 (← 1000 mm) |
| Temperatura de funcionamento mín./máx | -10°C / +60°C   |
| Gráu de proteção                      | IP25  |

**MONTAGEM DO MOTORREDUTOR NA CREMALLEIRA (FIG. A-B)**

**A** - Rodar o motorreductor como mostrado na figura e alisar a junta (14) em redor da moldura. Introduzir o motorreductor pela parte anterior no perfil do tubular para cremallera certificando-se que a cremallera seja completamente enfiada dentro do tubular. Deslizar o motorreductor até levar a engrenagem de transmissão a altura do perfil frontal. Encaixar a moldura rectangular no respectivo alojamento. Introduzir os quatro parafusos (13) nos respectivos furos do tubular da cremallera, tendo atenção que a junta (14) deverá ser comprimida aproximadamente 1 mm. Apertar a mros quatro parafusos (13) nos respectivos furos com rosca presentes na moldura do motorreductor.

**B** - Para montar o grupo da conduta na cremallera, efetuar as mesmas operações descritas no ponto A, tendo o cuidado de alinhar o pinhão dentado como ilustrado na figura, isto é, com a base da chaveta de transmissão rodada de 90° em relação ao bordo inferior do invólucro. Para além disso, o dente rectangular do invólucro deve estar virado para o lado da saída da cremallera.

**DESCRIÇÃO DA MONTAGEM EM JANELAS PROJECTANTES E CÚPULAS (FIG. C-D-E-F)**

**C** - Determinar e traçar o o ponto central da janela e do caixilho fixo. Traçar os furos de fixação tomando como referência o suporte fornecido (2). Efectuar os furos na janela utilizando as pontas apropriadas, para poder montar o suporte de etrada anterior (2). Fixar o suporte de fixação frontal (2) na porta ou janela e apertar a mros os parafusos (não fornecidos).

**D** - Introduzir as porcas de orelhas (5) nas guias efetuadas nos lados do atuador e levá-las até junto da parte anterior. Introduzir o atuador dentro do suporte de sustentação do motor (4). Introduzir as fixações laterais (6) nos furos do suporte (4) e centrá-las nas guias com orelhas. Introduzir os parafusos (7) e depois apertá-los sem apertar a fundo.

**E** - Com a janela fechada e o atuador no fim do curso (fechado), colocar tudo de modo que a cremallera se introduza no interior do suporte de fixação anterior (2). Introduzir o parafuso (3) e apertar com a porca (1). Traçar os furos de fixação no caixilho tomando como referência o suporte de sustentação do motor (4) fornecido juntamente.

**F** - Retirar o atuador do suporte de fixação anterior (2) e, depois, retirar o suporte de sustentação do motor (4) do caixido, desapertando os parafusos (7). Efectue os furos marcados anteriormente, fixe o suporte de sustentação do motor (4) com quatro parafusos (não fornecidos) e aperte até o fundo. Introduzir novamente o caixido no suporte de sustentação do motor (4). Fixar a cremallera no suporte anterior (2). Deslizar o atuador ao longo do seu eixo para poder exercer uma pressão suficiente na junta da janela. Introduzir os parafusos (7) e depois apertá-los a fundo. Ligue o atuador consultando os esquemas eléctricos em anexo e verificar o seu funcionamento.

**MONTAGEM EM CONJUNTO COM BARRA DE CONEXÃO (FIG. G-I)**

**G** - A esquadria podem ser conectados dois pontos de impulso com uma única motorização. O atuador é conectado mecanicamente a uma unidade de condução por meio de uma barra de conexão de modo a transmitir o movimento do motor à cremallera intermediária de modo homogêneo. O diagrama (desenho e tabela) mostra as medidas dos interiores que devem ser seguidas na fase de montagem. Para aplicações com mais de dois pontos de impulso consulte o nosso serviço técnico-comercial. **Recomenda-se não conectar entre si dois motores com barra de conexão.**

Marcar na porta ou janela na estrutura do interior de montagem das cremalheiras. Efectue a fixação dos suporte com engate anterior (2) a janela/porta e a montagem successiva das cremalheiras segundo os procedimentos indicados nos itens D,E,F.

**I** - Proceder com a montagem da barra de conexão efetuando as seguintes operações: extrair as tampas laterais (10) lateral do fuador, montar as semi-juntas (8) no alojamento específico e bloqueá-las com os parafusos (11) apertando com um torque de 5x0,5 Nm. Repita as operações anteriores com o grupo de condução, então introduza a barra (12) dentro das semi-juntas e os parafusos (10) através dos furos das semi-juntas e dos furos da barra. Aperte os com as porcas (9) com um torque de 6x0,5 Nm.

**MONTAGEM EM JANELAS LAMINADAS (FIG. L-M)**

**L** - Ligar o atuador à alimentação eléctrica e accioná-lo fazendo sair completamente a cremallera. Levav as lâminas da janela ou as pás de proteção solar (figura-sol) para a posição de fechada atuando manualmente nos braços "G". Levav a cremallera ao centro dos dois braços "G", introduzir o perno (15) e apertá-lo com as porcas (17). Aconselha-se a montagem entre a cremallera e os braços "G" da janela de uns espaçadores (16) de comprimento adequado para garantir o alinhamento do atuador. O perno, as porcas e os espaçadores, se não fornecidos juntamente, o instalador deve providenciá-los com as características de aplicação.

**M** - Montar o suporte de sustentação do motor conforme descrito na fase D e deslizar-lo para a parte frontal da cremallera. Mantendo as lâminas fechadas, colocar o suporte contra a parede vertical da janela. Traçar os furos de fixação, usando como referência o suporte de sustentação do motor (4). Desmontar o fuador, fixar o suporte de sustentação do motor (4) apertando os parafusos (não fornecidos) a fundo, montar novamente o atuador no suporte apertando os parafusos (7) a fundo. Ligar o atuador consultando os esquemas eléctricos anexo e verificar o seu funcionamento.

**FUNCIONAMENTO DO ATUADOR**

O curso do atuador depende do comprimento da cremallera. O atuador possui um dispositivo eletrônico que para automaticamente o movimento da cremallera em posição completamente replegada, ou em caso de um obstáculo que bloquee o curso.

Quando o atuador encontra um obstáculo ou o fim do curso, a cremallera efetua um breve movimento em sentido contrário para afrouxar os órgãos de transmissão e permite uma transmissão maior da parte mecânica. Após a paragem do curso por intervenção do fim de curso ou por um obstáculo, o atuador não reanuda o curso no mesmo sentido se não for efetuado antes um breve movimento no sentido oposto.

**LIGAÇÃO ELÉCTRICA (FIG. N)**

**A** - As instalações elétricas de comando devem estar em conformidade com as normas em vigor no país de instalação.

Para eliminar o perigo de choques elétricos, desligar os comandos da alimentação antes de intervir nos atuadores ou na instalação elétrica.

O sistema de alimentação deve ser realizado tendo em conta que o atuador não deve continuar a ser alimentado depois de ter atingido as posições de fim de curso. Se utilizar um dispositivo de comando remoto este deve fornecer alimentação ao atuador apenas pelo tempo necessário.

A montante do circuito de comando é obrigatório instalar um dispositivo unipolar de separação da rede de alimentação com distância de abertura entre os contactos de pelo menos 3 mm.

Os condutores elétricos devem estar adequadamente dimensionados consoante as necessidades de cada instalação individual e, de todo modo, com secção não inferior a 1 mm².

A conexão à rede deve ser efetuada por meio de cabos de comprimento adequado para alcançar a caixa de derivação, que deve ser posicionada próximo ao atuador.

Preparar sempre a instalação de botões comutadores bipolares com posição OFF central com controlo "homem presente" ou equivalente.

Não utilizar botões onde possam ser acionados subida e descida simultaneamente.

O cabo fornecido com o atuador foi projetado de acordo com as normas de segurança. O cabo utilizado é de tipo HD5V-F 3x0,75mm². Se o cabo de alimentação estiver danificado, deverá ser substituído pelo Produtor ou pelo seu Centro de assistência técnica autorizado a fim de prevenir riscos. O atuador pode ser conectado em paralelo.

Para a ligação à rede elétrica recomenda-se o respeito das indicações dos diagramas anexados (fig. N).

**FÓRMULAS PARA O CÁLCULO DA FORÇA DE IMPULSO OU TRACÇÃO (FIG. C)**

**F** = Força do atuador (Kg) **P** = Peso da janela/porta (Kg) **C** = Curso de abertura (mm) **H** = Altura da janela/porta (mm) **Cn** = Carga de neve (Kg)

**CHAPA DOS DADOS (FIG. D)**

| 1 - CÓDIGO DO PRODUTO             | 2 - NOME PRODUTO      | 3 - TENSÃO                                     | 4 - POTÊNCIA                | 5 - MARCAÇÃO CE          |
|-----------------------------------|-----------------------|--|-----------------------------|--------------------------|
| 6 - ENDEREÇO DO PRODUTOR          | 7 - CURSO MÁXIMO      | 8 - FORÇA DE IMPULSO E TRACÇÃO                 | 9 - CICLOS DE FUNCIONAMENTO | 10 - GRAU DE PROTEÇÃO IP |
| 11 - TEMPERATURA DE FUNCIONAMENTO | 12 - CÓDIGO DE BARRAS | 13 - DATOS IDENTIFICATIVOS DO LOTE DE PRODUÇÃO |                             |                          |

**EMERGENCIES, MAINTENANCE OR CLEANING**

**A** - Atención, ao remover o atuador da aplicação, a janela não estará mais retida pela cremallera e poderia abrir-se ou fechar causando danos à esquadria e/ou lesões às pessoas.

Caso seja necessário remover o atuador da esquadria por causa de uma avaria ou mau funcionamento, ou para a manutenção ou limpeza do caixilho, efetuar as seguintes operações:

- Desligar o atuador da alimentação elétrica.
- Desparafusar o parafuso (3) e a porca (1) no engate para janela (2) e removê-la.
- Afrouxar os parafusos (7) nas fixações laterais que mantêm a cremallera bloqueada no suporte de sustentação do motor (4).
- Remover o atuador da esquadria.

**ERROS A EVITAR (FIG. Q-R-S-T)**

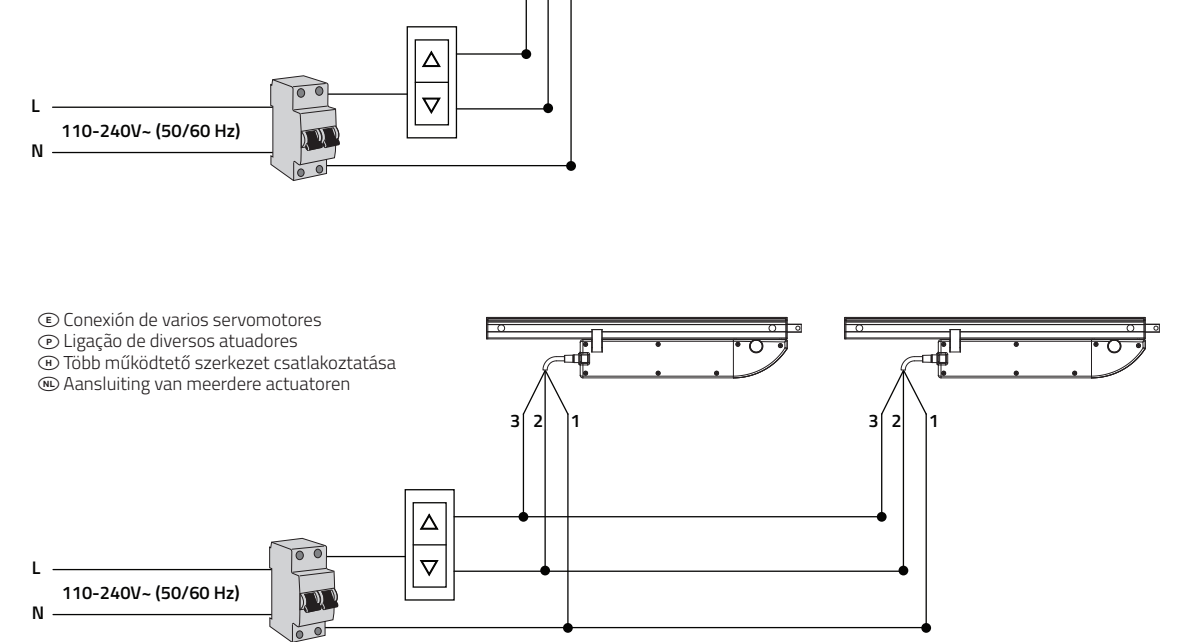
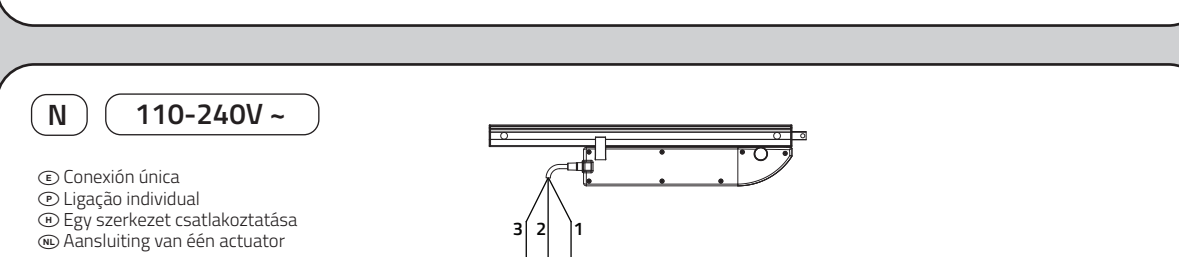
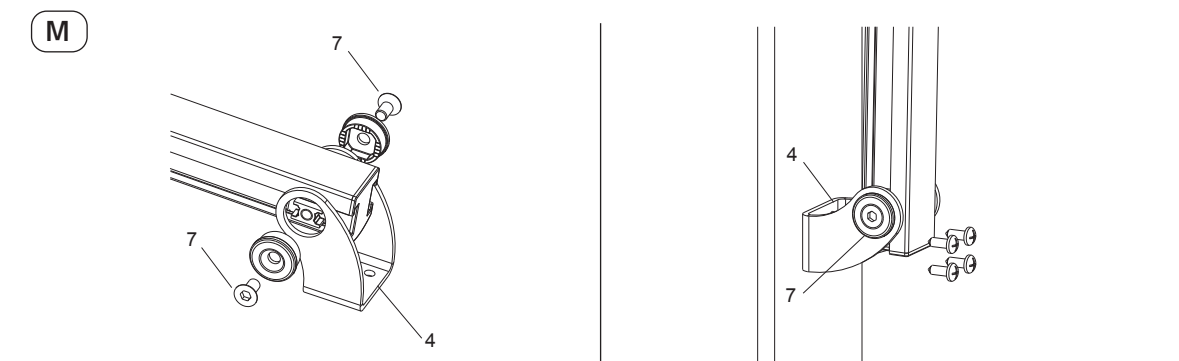
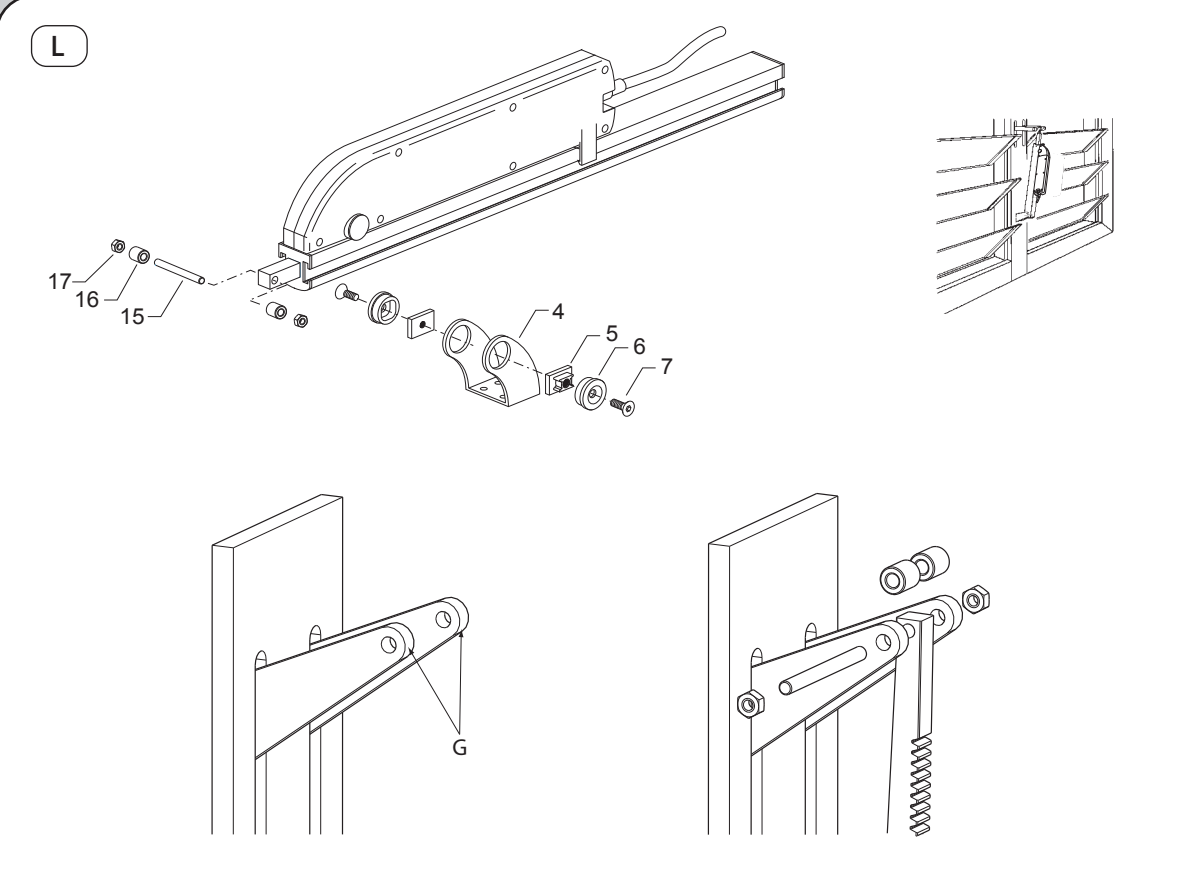
**Q** - O atuador não pode rodar para seguir a abertura da janela.

**R** - Montagem desalinada do atuador.

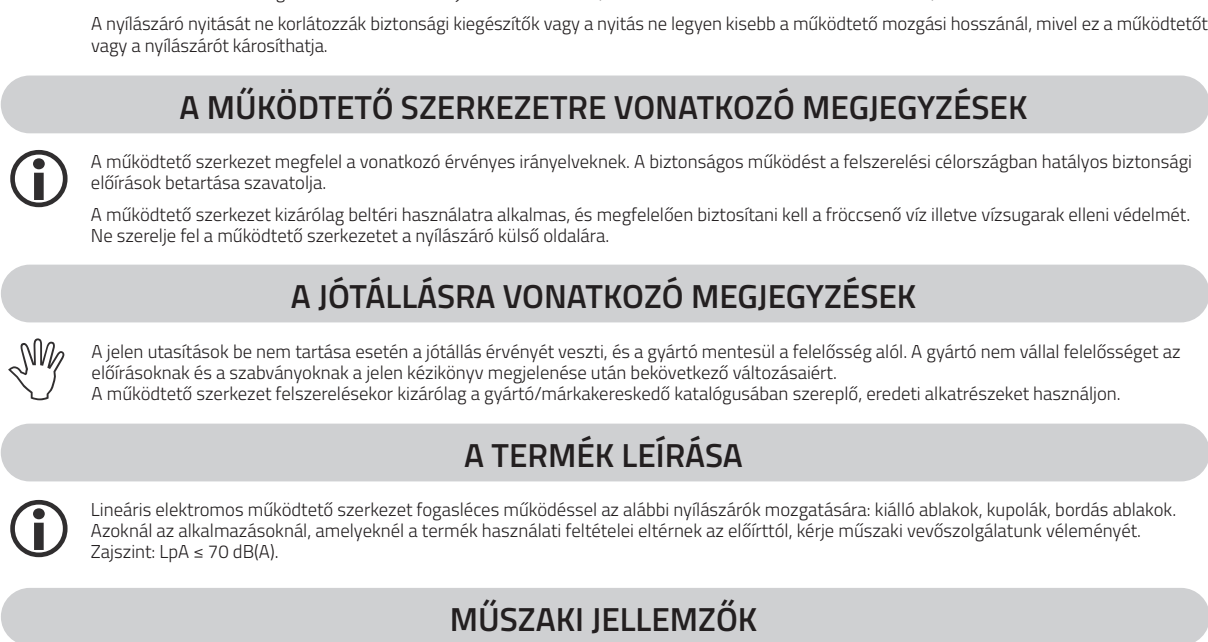
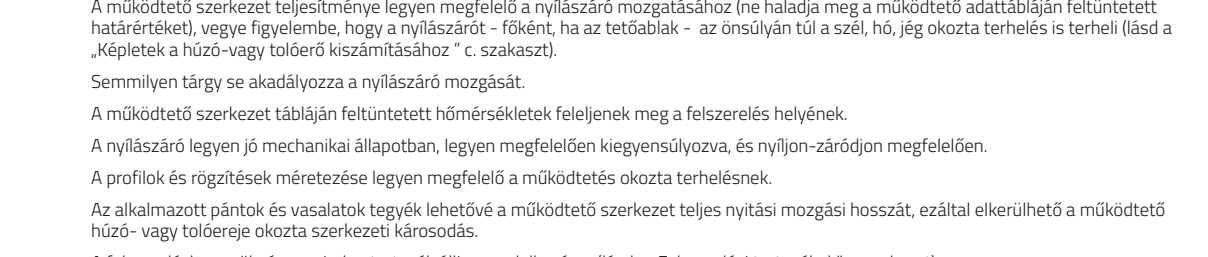
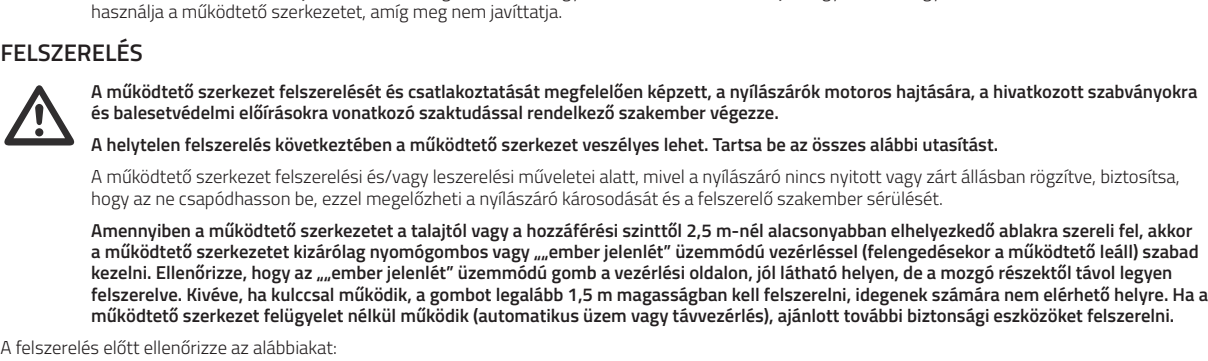
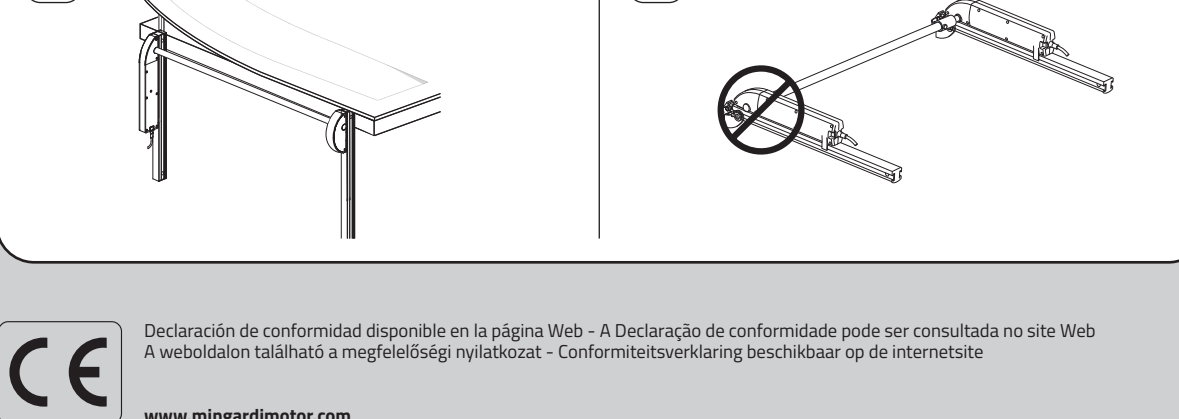
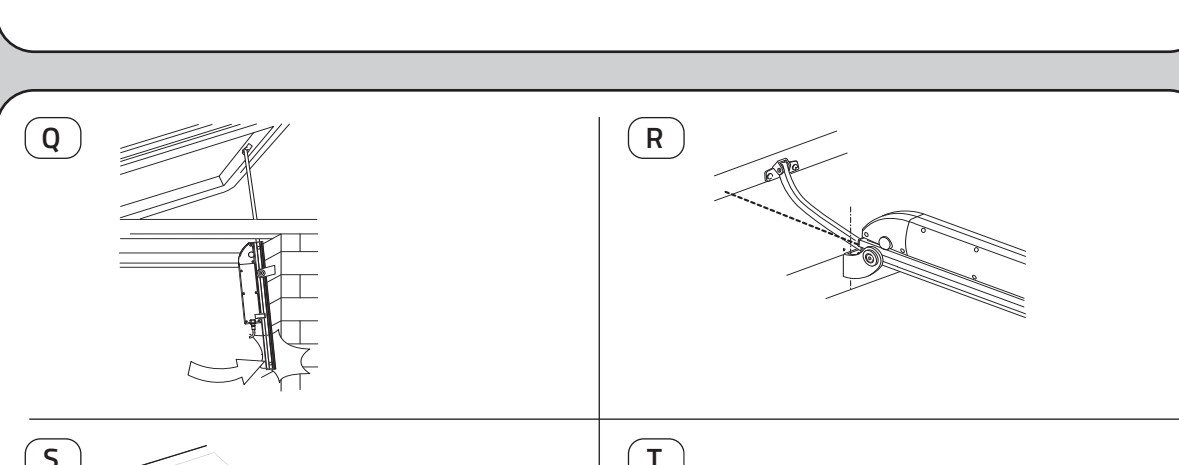
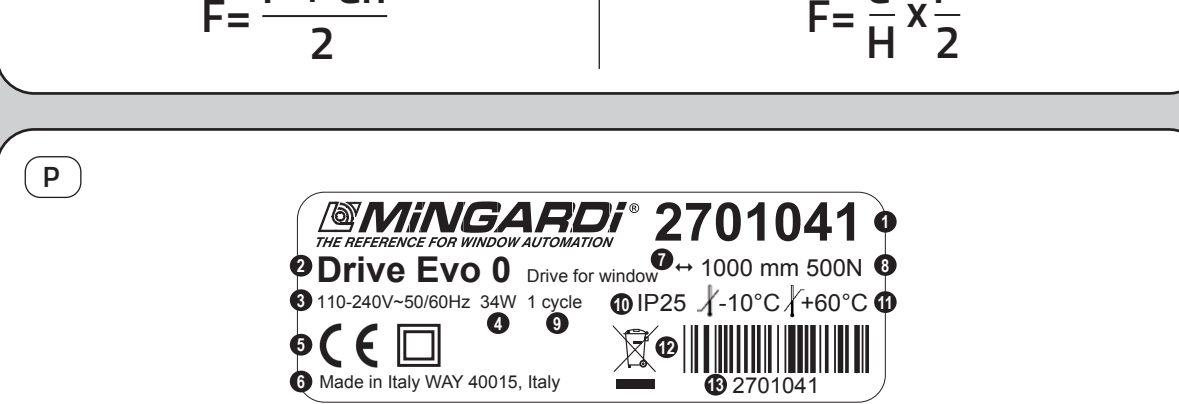
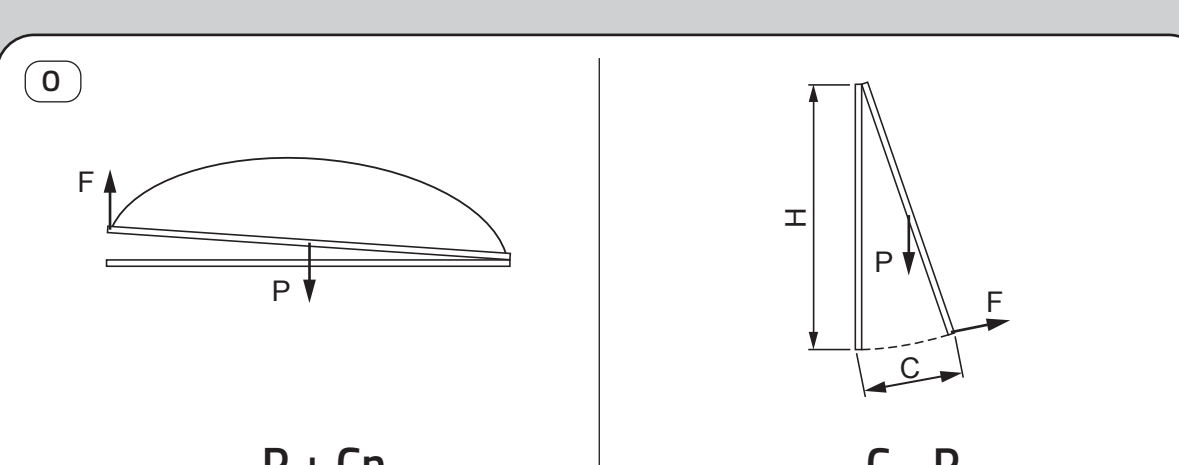
**S** - Sincronizar as cremalheiras entre si para evitar danos nas janelas.

**T** - Não conectar entre si dois motores com barra de conexão.

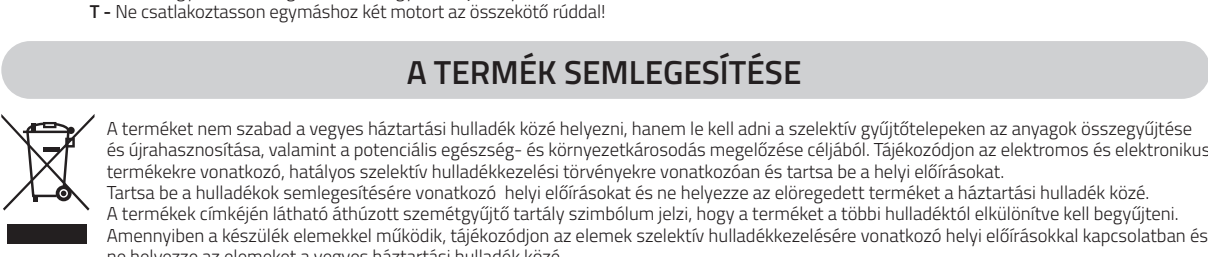
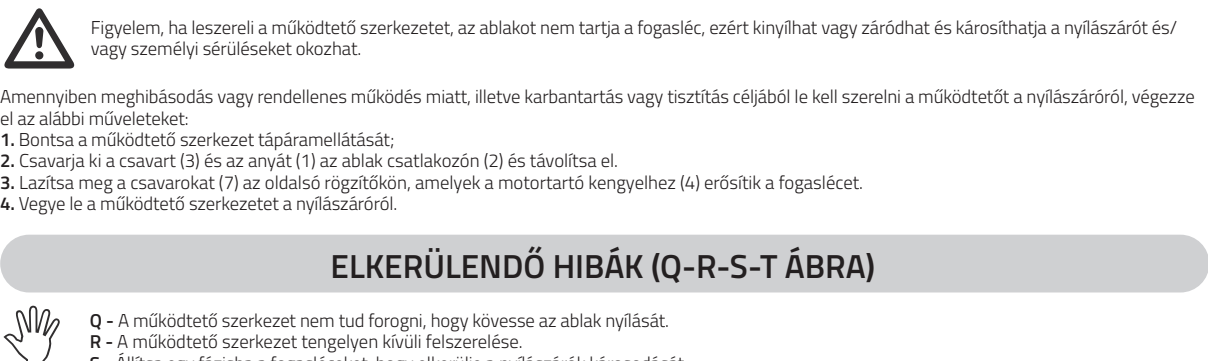
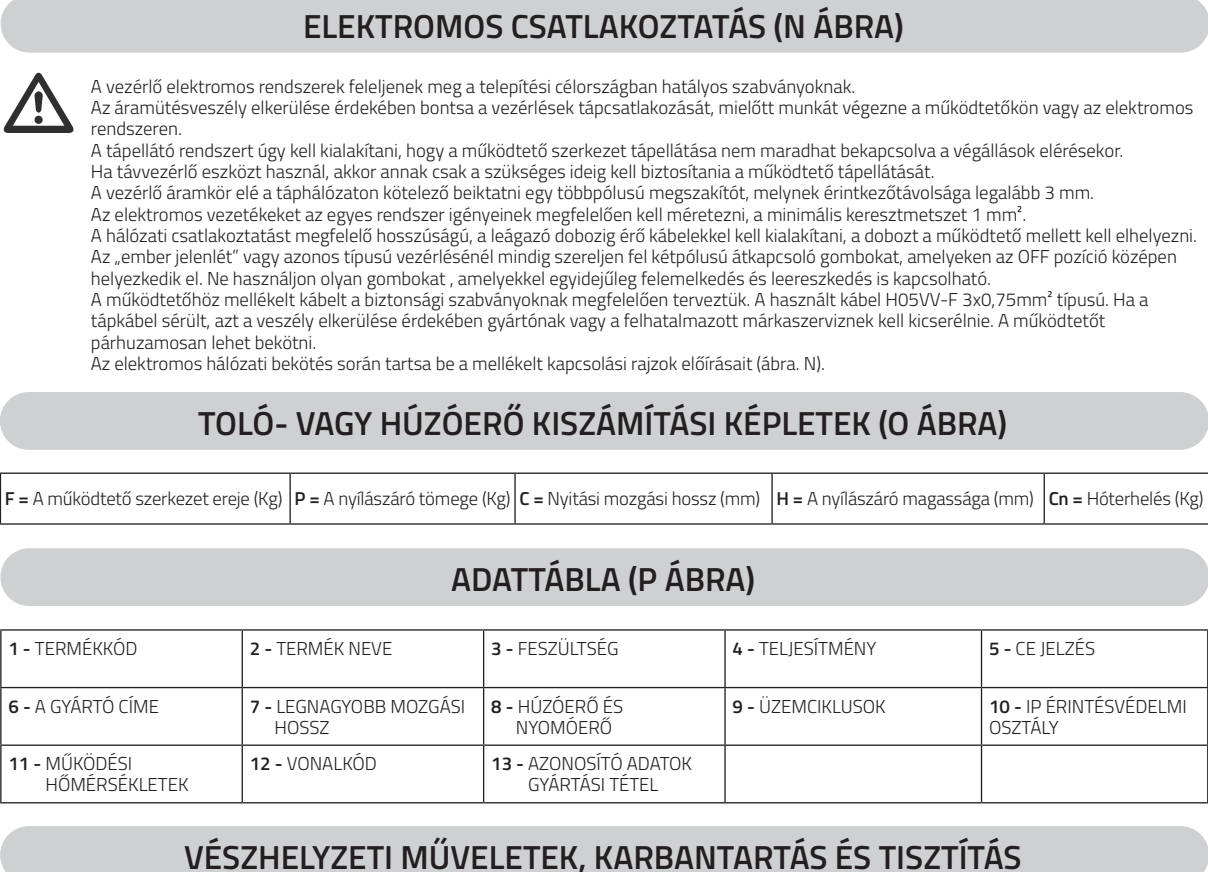
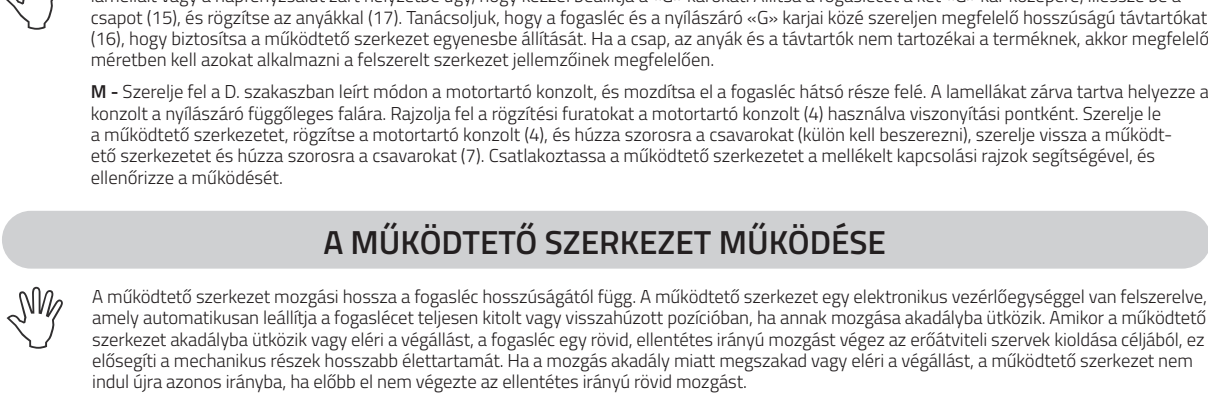
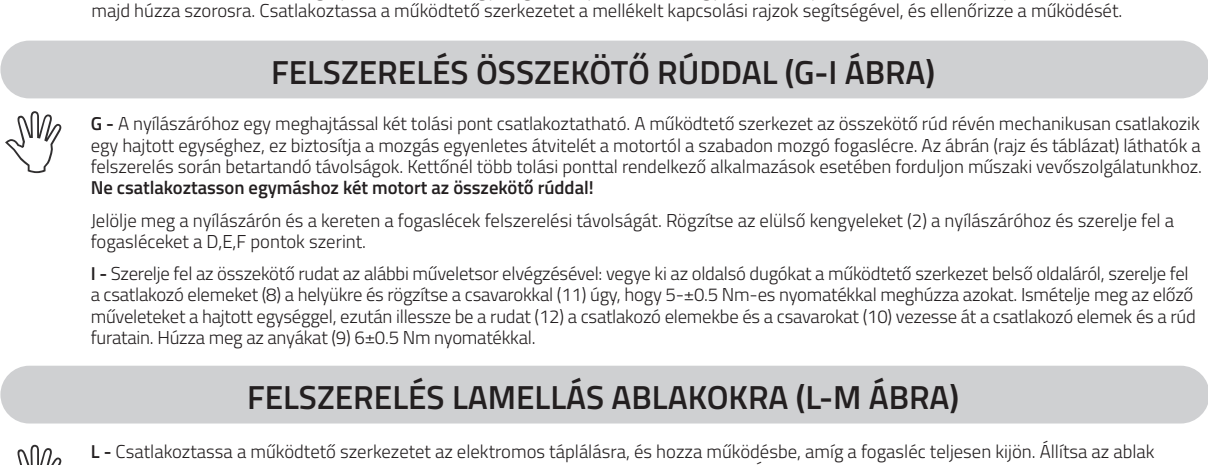
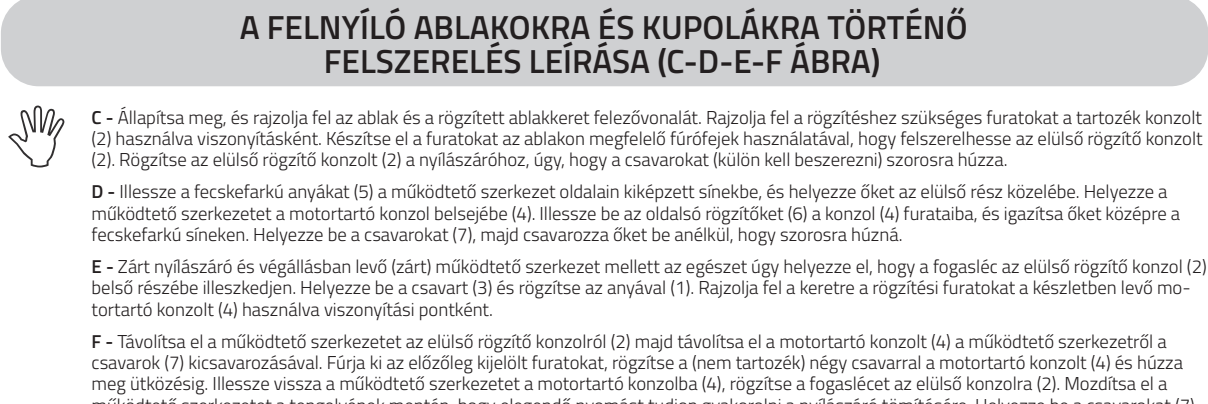
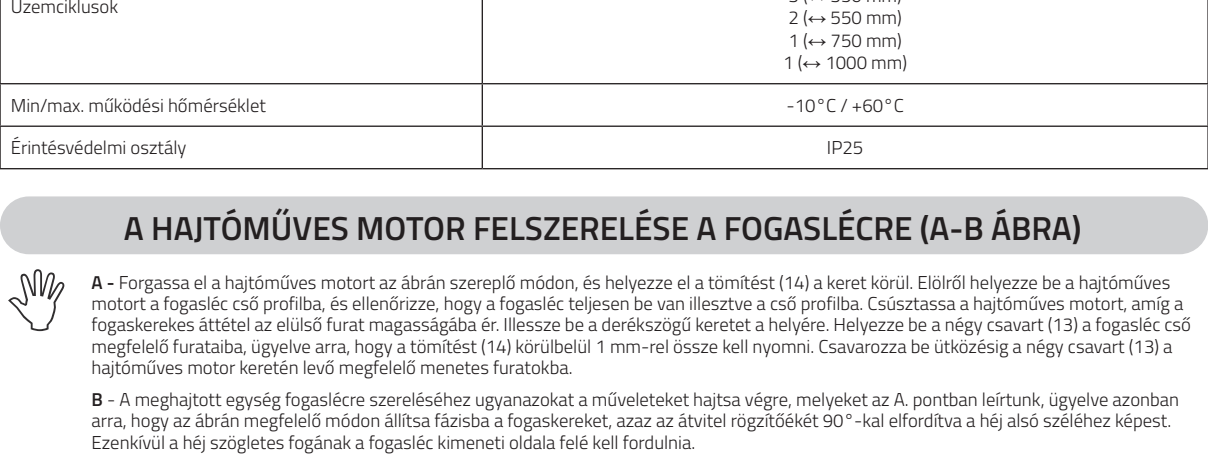




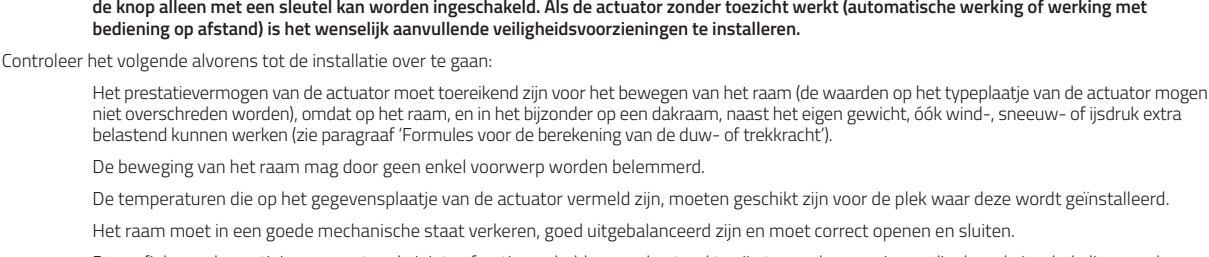
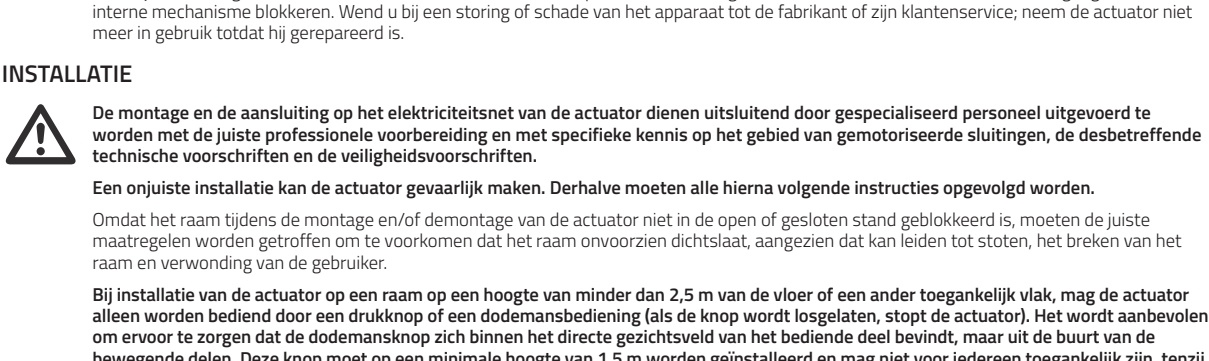
| TABLA COMPARACIÓN CONDUCTORES - TABELA DE COMPARAÇÃO DOS CONDUTORES<br>VEZÉTEKELŐK ÖSSZEHASONLÍTÓ TÁBLÁZATA - VERGELIJKINGSTABEL GELEIDERS |                                  |                                |  |
|--|----------------------------------|--------------------------------|--|
| COLOR - COR<br>SZÍN - KLEUR  | NÚMERO - NÚMERO SZÁM -<br>NUMMER | SEÑAL - SINAL<br>JEL - SIGNAAL |  |
| Azul - Azul - Kék - Blauw  | 1                                | Común - Common                 |  |
| Negro - Preto - Fekete - Zwart   | 2                                | Cerra - Fecha<br>Zár - Sluiten |  |
| Marrón - Castanho - Barna - Bruin  | 3                                | Abre - Aben<br>Nyit - Openen   |  |



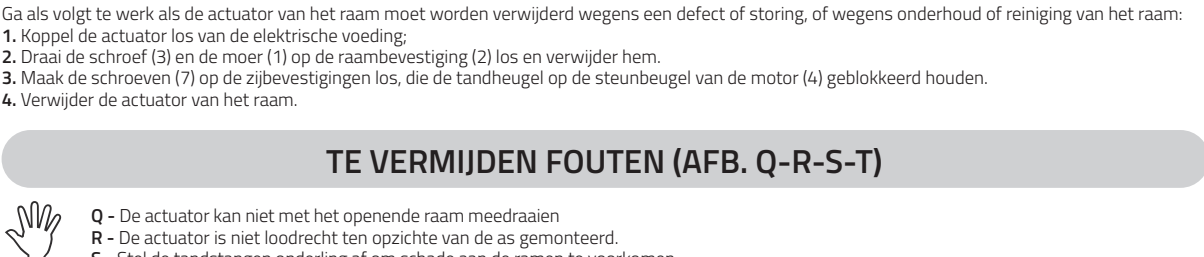
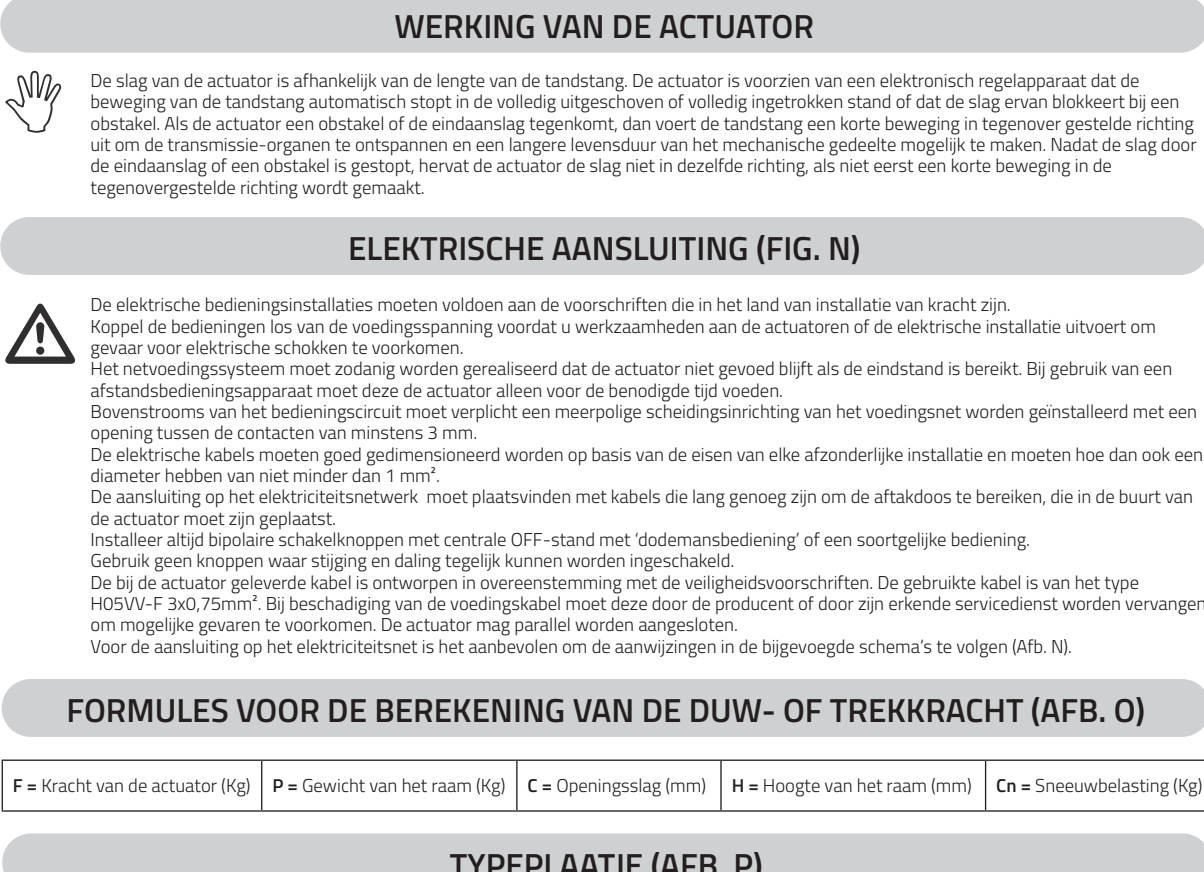
| TABLA COMPARACIÓN CONDUCTORES - TABELA DE COMPARAÇÃO DOS CONDUTORES<br>VEZÉTEKELŐK ÖSSZEHASONLÍTÓ TÁBLÁZATA - VERGELIJKINGSTABEL GELEIDERS |                                  |                                |  |
|--|----------------------------------|--------------------------------|--|
| COLOR - COR<br>SZÍN - KLEUR  | NÚMERO - NÚMERO SZÁM -<br>NUMMER | SEÑAL - SINAL<br>JEL - SIGNAAL |  |
| Azul - Azul - Kék - Blauw  | 1                                | Común - Common                 |  |
| Negro - Preto - Fekete - Zwart   | 2                                | Cerra - Fecha<br>Zár - Sluiten |  |
| Marrón - Castanho - Barna - Bruin  | 3                                | Abre - Aben<br>Nyit - Openen   |  |



| TABLA COMPARACIÓN CONDUCTORES - TABELA DE COMPARAÇÃO DOS CONDUTORES<br>VEZÉTEKELŐK ÖSSZEHASONLÍTÓ TÁBLÁZATA - VERGELIJKINGSTABEL GELEIDERS |                                  |                                |  |
|--|----------------------------------|--------------------------------|--|
| COLOR - COR<br>SZÍN - KLEUR  | NÚMERO - NÚMERO SZÁM -<br>NUMMER | SEÑAL - SINAL<br>JEL - SIGNAAL |  |
| Azul - Azul - Kék - Blauw  | 1                                | Común - Common                 |  |
| Negro - Preto - Fekete - Zwart   | 2                                | Cerra - Fecha<br>Zár - Sluiten |  |
| Marrón - Castanho - Barna - Bruin  | 3                                | Abre - Aben<br>Nyit - Openen   |  |



| TABLA COMPARACIÓN CONDUCTORES - TABELA DE COMPARAÇÃO DOS CONDUTORES<br>VEZÉTEKELŐK ÖSSZEHASONLÍTÓ TÁBLÁZATA - VERGELIJKINGSTABEL GELEIDERS |                                  |                                |  |
|--|----------------------------------|--------------------------------|--|
| COLOR - COR<br>SZÍN - KLEUR  | NÚMERO - NÚMERO SZÁM -<br>NUMMER | SEÑAL - SINAL<br>JEL - SIGNAAL |  |
| Azul - Azul - Kék - Blauw  | 1                                | Común - Common                 |  |
| Negro - Preto - Fekete - Zwart   | 2                                | Cerra - Fecha<br>Zár - Sluiten |  |
| Marrón - Castanho - Barna - Bruin  | 3                                | Abre - Aben<br>Nyit - Openen   |  |



| TABLA COMPARACIÓN CONDUCTORES - TABELA DE COMPARAÇÃO DOS CONDUTORES<br>VEZÉTEKELŐK ÖSSZEHASONLÍTÓ TÁBLÁZATA - VERGELIJKINGSTABEL GELEIDERS |                                  |                                |  |
|--|----------------------------------|--------------------------------|--|
| COLOR - COR<br>SZÍN - KLEUR  | NÚMERO - NÚMERO SZÁM -<br>NUMMER | SEÑAL - SINAL<br>JEL - SIGNAAL |  |
| Azul - Azul - Kék - Blauw  | 1                                | Común - Common                 |  |
| Negro - Preto - Fekete - Zwart   | 2                                | Cerra - Fecha<br>Zár - Sluiten |  |
| Marrón - Castanho - Barna - Bruin  | 3                                | Abre - Aben<br>Nyit - Openen   |  |

