

# DRIVE EVO 2



**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@wavy-srl.com - www.wavy-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**  
El servomotor debe ser utilizado de acuerdo con las instrucciones de uso y mantenimiento. El servomotor no es un órgano estructural de la ventana. En las aplicaciones de fuele (basculantes), montar siempre los brazos de seguridad. El servomotor no debe ser utilizado para mover cargas pesadas. Asegurarse de que no se pueda producir ningún peligro de aprisionamiento debido al movimiento de cierre de la parte conducida.

El servomotor no debe ser utilizado para mover cargas pesadas. Asegurarse de que no se pueda producir ningún peligro de aprisionamiento debido al movimiento de cierre de la parte conducida.

El servomotor no debe ser utilizado para mover cargas pesadas. Asegurarse de que no se pueda producir ningún peligro de aprisionamiento debido al movimiento de cierre de la parte conducida.

El servomotor no debe ser utilizado para mover cargas pesadas. Asegurarse de que no se pueda producir ningún peligro de aprisionamiento debido al movimiento de cierre de la parte conducida.

El servomotor no debe ser utilizado para mover cargas pesadas. Asegurarse de que no se pueda producir ningún peligro de aprisionamiento debido al movimiento de cierre de la parte conducida.

El servomotor no debe ser utilizado para mover cargas pesadas. Asegurarse de que no se pueda producir ningún peligro de aprisionamiento debido al movimiento de cierre de la parte conducida.

El servomotor no debe ser utilizado para mover cargas pesadas. Asegurarse de que no se pueda producir ningún peligro de aprisionamiento debido al movimiento de cierre de la parte conducida.

El servomotor no debe ser utilizado para mover cargas pesadas. Asegurarse de que no se pueda producir ningún peligro de aprisionamiento debido al movimiento de cierre de la parte conducida.

El servomotor no debe ser utilizado para mover cargas pesadas. Asegurarse de que no se pueda producir ningún peligro de aprisionamiento debido al movimiento de cierre de la parte conducida.

El servomotor no debe ser utilizado para mover cargas pesadas. Asegurarse de que no se pueda producir ningún peligro de aprisionamiento debido al movimiento de cierre de la parte conducida.

El servomotor no debe ser utilizado para mover cargas pesadas. Asegurarse de que no se pueda producir ningún peligro de aprisionamiento debido al movimiento de cierre de la parte conducida.

El servomotor no debe ser utilizado para mover cargas pesadas. Asegurarse de que no se pueda producir ningún peligro de aprisionamiento debido al movimiento de cierre de la parte conducida.

El servomotor no debe ser utilizado para mover cargas pesadas. Asegurarse de que no se pueda producir ningún peligro de aprisionamiento debido al movimiento de cierre de la parte conducida.

El servomotor no debe ser utilizado para mover cargas pesadas. Asegurarse de que no se pueda producir ningún peligro de aprisionamiento debido al movimiento de cierre de la parte conducida.

El servomotor no debe ser utilizado para mover cargas pesadas. Asegurarse de que no se pueda producir ningún peligro de aprisionamiento debido al movimiento de cierre de la parte conducida.

El servomotor no debe ser utilizado para mover cargas pesadas. Asegurarse de que no se pueda producir ningún peligro de aprisionamiento debido al movimiento de cierre de la parte conducida.

El servomotor no debe ser utilizado para mover cargas pesadas. Asegurarse de que no se pueda producir ningún peligro de aprisionamiento debido al movimiento de cierre de la parte conducida.

El servomotor no debe ser utilizado para mover cargas pesadas. Asegurarse de que no se pueda producir ningún peligro de aprisionamiento debido al movimiento de cierre de la parte conducida.

El servomotor no debe ser utilizado para mover cargas pesadas. Asegurarse de que no se pueda producir ningún peligro de aprisionamiento debido al movimiento de cierre de la parte conducida.

El servomotor no debe ser utilizado para mover cargas pesadas. Asegurarse de que no se pueda producir ningún peligro de aprisionamiento debido al movimiento de cierre de la parte conducida.

El servomotor no debe ser utilizado para mover cargas pesadas. Asegurarse de que no se pueda producir ningún peligro de aprisionamiento debido al movimiento de cierre de la parte conducida.

El servomotor no debe ser utilizado para mover cargas pesadas. Asegurarse de que no se pueda producir ningún peligro de aprisionamiento debido al movimiento de cierre de la parte conducida.

El servomotor no debe ser utilizado para mover cargas pesadas. Asegurarse de que no se pueda producir ningún peligro de aprisionamiento debido al movimiento de cierre de la parte conducida.

El servomotor no debe ser utilizado para mover cargas pesadas. Asegurarse de que no se pueda producir ningún peligro de aprisionamiento debido al movimiento de cierre de la parte conducida.

El servomotor no debe ser utilizado para mover cargas pesadas. Asegurarse de que no se pueda producir ningún peligro de aprisionamiento debido al movimiento de cierre de la parte conducida.

El servomotor no debe ser utilizado para mover cargas pesadas. Asegurarse de que no se pueda producir ningún peligro de aprisionamiento debido al movimiento de cierre de la parte conducida.

El servomotor no debe ser utilizado para mover cargas pesadas. Asegurarse de que no se pueda producir ningún peligro de aprisionamiento debido al movimiento de cierre de la parte conducida.

El servomotor no debe ser utilizado para mover cargas pesadas. Asegurarse de que no se pueda producir ningún peligro de aprisionamiento debido al movimiento de cierre de la parte conducida.

El servomotor no debe ser utilizado para mover cargas pesadas. Asegurarse de que no se pueda producir ningún peligro de aprisionamiento debido al movimiento de cierre de la parte conducida.

El servomotor no debe ser utilizado para mover cargas pesadas. Asegurarse de que no se pueda producir ningún peligro de aprisionamiento debido al movimiento de cierre de la parte conducida.

El servomotor no debe ser utilizado para mover cargas pesadas. Asegurarse de que no se pueda producir ningún peligro de aprisionamiento debido al movimiento de cierre de la parte conducida.

El servomotor no debe ser utilizado para mover cargas pesadas. Asegurarse de que no se pueda producir ningún peligro de aprisionamiento debido al movimiento de cierre de la parte conducida.

El servomotor no debe ser utilizado para mover cargas pesadas. Asegurarse de que no se pueda producir ningún peligro de aprisionamiento debido al movimiento de cierre de la parte conducida.

El servomotor no debe ser utilizado para mover cargas pesadas. Asegurarse de que no se pueda producir ningún peligro de aprisionamiento debido al movimiento de cierre de la parte conducida.

El servomotor no debe ser utilizado para mover cargas pesadas. Asegurarse de que no se pueda producir ningún peligro de aprisionamiento debido al movimiento de cierre de la parte conducida.

El servomotor no debe ser utilizado para mover cargas pesadas. Asegurarse de que no se pueda producir ningún peligro de aprisionamiento debido al movimiento de cierre de la parte conducida.

El servomotor no debe ser utilizado para mover cargas pesadas. Asegurarse de que no se pueda producir ningún peligro de aprisionamiento debido al movimiento de cierre de la parte conducida.

El servomotor no debe ser utilizado para mover cargas pesadas. Asegurarse de que no se pueda producir ningún peligro de aprisionamiento debido al movimiento de cierre de la parte conducida.

El servomotor no debe ser utilizado para mover cargas pesadas. Asegurarse de que no se pueda producir ningún peligro de aprisionamiento debido al movimiento de cierre de la parte conducida.

El servomotor no debe ser utilizado para mover cargas pesadas. Asegurarse de que no se pueda producir ningún peligro de aprisionamiento debido al movimiento de cierre de la parte conducida.

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

**G** - El 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 loca de manera homogénea. El esquema (figura I) muestra las medidas de los interjes 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 interje 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** - Montar la barra de conexión procediendo del siguiente modo: retirar los tapones laterales por la parte interna del servomotor, montar las semijuntas (8) en su alojamiento y bloquearlas con los tornillos (11) ejerciendo un par de apriete de 5x0.5 Nm. Repetir las operaciones anteriores con el grupo conducido, seguidamente insertar 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 Y LAMAS PARASOL (FIG. L - M)

**L** - Conecten el servomotor a la alimentación y acci6nlo de manera que salga completamente la cremallera. Coloquen las láminas del cerramiento o los vidrios en posición de cierre manipulando manualmente los brazos "G". Coloquen la cremallera en el centro de los dos brazos "G", introduzcan el perno (15) y bloqueenlo con las tuercas (17). Les aconsejamos que monten, entre la cremallera y los brazos "G" del cerramiento, unos separadores (16) a 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** - Montar la abrazadera de soporte motor como se describe en la fase D y desplazarla hasta la parte trasera de la cremallera. Manteniendo las lamas cerradas, coloquen la abrazadera contra la pared vertical del cerramiento. Tíquen 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 (no 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, o 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 reiniciará 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 mano 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. Si se utiliza un dispositivo de control remoto, el mismo debe proporcionar alimentación al servomotor solo durante el tiempo necesario.

Línea ancha del 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 dimensionados 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 pulsadores 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 entregue en el servomotor ha sido diseñado de conformidad con los estándares de seguridad. El cable utilizado es del tipo H05VV-F 4x0.75 mm² (versión 110-240V CA) o SHF 3x1 mm² (versión 24V DC). Si el cable de alimentación se estropea, debe ser sustituido por el fabricante o por su centro de asistencia técnica. El servomotor puede conectarse en paralelo.

Para la conexión a la red eléctrica se recomienda respetar las normas de los esquemas eléctricos 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 DEL LOTE DE PRODUCCIÓN		

## MANIOBRAS DE EMERGENCIA, MANTENIMIENTO O LIMPIEZA

**Atención**, al retirar el servomotor de la aplicación la ventana ya no está sujeta por la cremallera y podría 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:

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

## ERRORES QUE DEBEN EVITARSE

- El servomotor no puede girar para seguir a la apertura del cerramiento.
- Montaje fuera de eje del servomotor.
- Poner en fase las cremalleras entre sí para evitar que los cerramientos sufran desperfectos.
- 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

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.

Pergo 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 possam estar sujeitos a 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 necessários, desde que sob supervisão, ou após terem sido instruídos sobre o uso seguro do aparelho e sobre os perigos relacionados ao mesmo.

Não permitir que as crianças brinquem com o aparelho ou os seus comandos, incluindo os controles 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 autorizada).

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.

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.

As operações de montagem e de conexão elétrica do atuador devem ser executadas por pessoal especializado, formado profissionalmente e com conhecimentos específicos sobre os problemas da 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 (sem 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. Exceto se avisados por escrito, este deve ser instalado a uma altura mínima de 1,5 m e não deve estar acessível ao público. Se o atuador funciona sem supervisão (funcionamento automático ou remoto), é recomendável instalar dispositivos de segurança adicionais.

Antes de proceder com a instalação verificar se:  
O desenho seja suficiente 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 carábica, além da 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 tração").

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 equilibrada e se abra e se feche corretamente.  
Os perfis e as fixações sejam dimensionados adequadamente para suportar as solicitações produzidas pelo acionamento.

Os tipos de fechos ou ferramentas utilizadas permitam um curso completo de abertura do atuador, visando evitar danos às estruturas provocados 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

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 desliga de uma utilização apenas interna e deve ser protegido adequadamente de borifos e/ou jactos 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

Atuador elétrico linear com movimento por cremalheira projectado 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. Na versão 24V DC, o atuador é idóneo para a abertura de janelas e portas em instalações de evacuação de fumo e calor. É responsabilidade do fornecedor do sistema completo verificar a conformidade com as normas vigentes.

Nível sonoro: LpA = 70 dB(A).

## TECHNICAL FEATURES

MODEL	Drive Evo 2	
Alimentação	110-240V~ 50/60Hz	24V=
Potência	35 W	3x W
Cursos disponíveis	180, 230, 350, 550, 750, 1000 mm	
Força de impulso	1000 N	
Força de tração	1000 N	
Velocidade com carga nominal	7 mm/s	
Aparelho de classe	I	III
Ciclos de funcionamento	4 (L= 180 mm) 3 (L= 230 mm) 2 (L= 350 mm) 2 (L= 550 mm) 1 (L= 750 mm) 1 (L= 1000 mm)	
Temperatura de funcionamento min./máx.	-10°C / +40°C	
Grau de proteção	IP25	

## MONTAGEM DO MOTORREDUTOR NA CREMALHEIRA (FIG. A-B)

**A** - Rodar o motorreductor como mostrado na figura e algar a junta (14) em redor da moldura. Introduzir o motorreductor pela parte anterior no perfil do tubular para cremalheira certificando-se que a cremalheira seja completamente enfiada dentro do tubular. Encimar a moldura rectanglar no respectivo alojamento. Introduzir os quatro parafusos (13) nos respectivos furos do tubular da cremalheira, tendo atenção que a junta (14) deverá ser comprimida aproximadamente 1 mm. Apertar a fundo os quatro parafusos (13) nos respectivos furos com rosca presentes na moldura do motorreductor.

**B** - Para montar o grupo da condução na cremalheira, 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 cremalheira.

## 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). Efetuar os furos na janela utilizando as portas apropriadas, para poder montar o suporte de travessa anterior (2). Fixar o suporte de fixação frontal (2) na porta ou janela e apertar a fundo os parafusos (não fornecidos).

**D** - Introduzir as parcas 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 (fechada), colocar tudo de modo que a cremalheira se introduza no interior do suporte de fixação anterior (2). Introduzir o parafuso (3) a 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 quadro, desapertando os parafusos (7). Efetuar os furos marcados anteriormente, fazer o suporte de sustentação do motor (4) com quatro parafusos (não fornecidos) e aperte até o fundo. Introduzir novamente o quadro no suporte de sustentação do motor (4), fixar a cremalheira no suporte anterior (2). Deslocar o atuador ao longo do seu curso de condução, enfiar introduzindo a barra (12) dentro das semi-junções e os parafusos (10) através dos furos das semi-junções e dos furos da barra. Apertar-se com as tuercas (9) com um torque de 6x0.5 Nm.

Marcar na porta ou janela a na estrutura do interior de montagem das cremalheiras. Efetuar a fixação dos suporte com engate anterior (2) à janela/porta e a montagem sucessiva das cremalheiras seguindo 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 pelo lado inferior do atuador, montar as semi-junções (8) no alojamento específico e bloqueá-las com os parafusos (11) apertando com um torque de 5-6x0.5 Nm. Repetir as operações anteriores com o grupo de condução, enfiar introduzindo a barra (12) dentro das semi-junções e os parafusos (10) através dos furos das semi-junções e dos furos da barra. Apertar-se com as tuercas (9) com um torque de 6x0.5 Nm.

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

**G** - A esquadra podem ser conectados dos pontos de impulso com uma única motorização. O atuador é conectado mecanicamente a uma unidade de condução por meio de uma barra de conexão específica de modo a transmitir o movimento do motor à cremalheira intermediária de modo homogêneo. O diagrama (leitura e tabela) mostra as medidas dos interjeos 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 a na estrutura do interior de montagem das cremalheiras. Efetuar a fixação dos suporte com engate anterior (2) à janela/porta e a montagem sucessiva das cremalheiras seguindo 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 pelo lado inferior do atuador, montar as semi-junções (8) no alojamento específico e bloqueá-las com os parafusos (11) apertando com um torque de 5-6x0.5 Nm. Repetir as operações anteriores com o grupo de condução, enfiar introduzindo a barra (12) dentro das semi-junções e os parafusos (10) através dos furos das semi-junções e dos furos da barra. Apertar-se com as tuercas (9) com um torque de 6x0.5 Nm.

## MONTAGEM EM JANELAS LAMINADAS E PÁIS DE PROTEÇÃO SOLAR (FIG. L - M)

**L** - Ligar o atuador à alimentação elétrica e accioná-lo fazendo sair completamente a cremalheira. Levem as lâminas da janela ou o páis de proteção solar (quebra-sol) para a posição de fechados atando manualmente nos braços "G". Ligar a cremalheira ao centro dos dois braços "G", introduzir o perno (15) e apertá-lo com as porcas (17). Aconselha-se a montagem entre a cremalheira e os braços "G" da janela de uma 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 providenciar que a sua dimensão seja oportuna em função das características da aplicação.

**M** - Montar o suporte de sustentação do motor conforme descrito na fase D e deslocá-lo para a parte frontal da cremalheira. 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 atuador, 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 elétricos anexos e verificar o seu funcionamento.

## FUNCIONAMENTO DO ACTUADOR

O curso do atuador depende do comprimento da cremalheira. O atuador possui um dispositivo eletrônico que para automaticamente o movimento da cremalheira em posição completamente estendida ou totalmente regressada, ou em caso de um obstáculo que bloquee o curso. Quando o atuador encontra um obstáculo ou o fim do curso, a cremalheira 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 reiniciará o curso no mesmo sentido se não for efetuado antes um breve movimento no sentido oposto.

## LIGAÇÃO ELÉCTRICA (FIG. N)

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 do tipo H05VV-F 4x



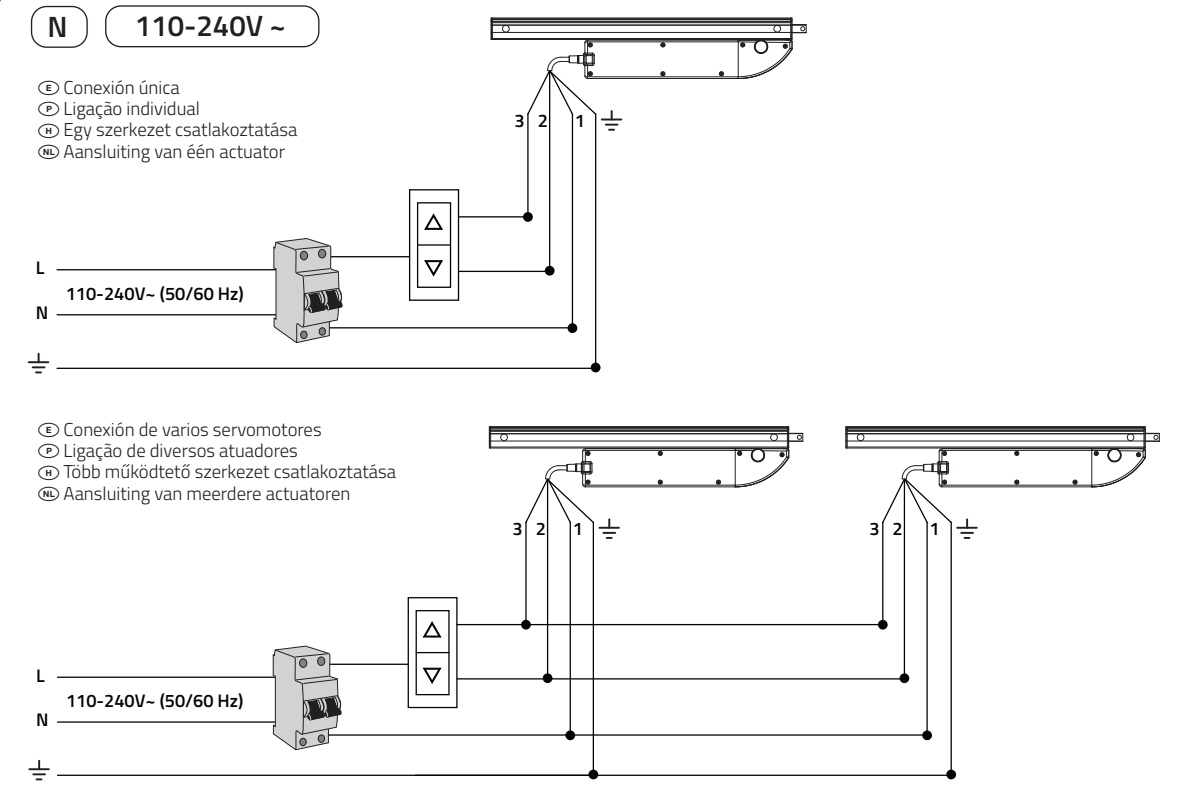
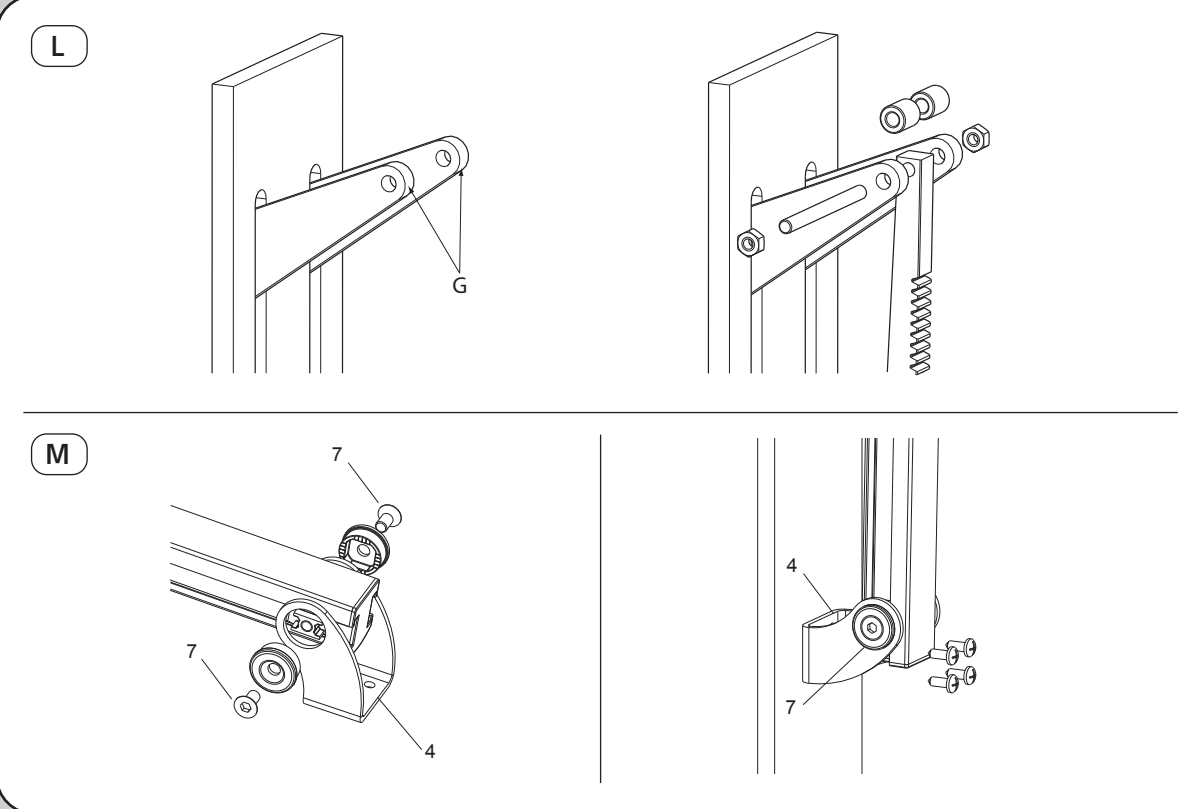


TABLA COMPARACIÓN CONDUCTORES - TABELA DE COMPARAÇÃO DOS CONDUTORES			
VEZETÉKEK ÖSSZEHASONLÍTÓ TÁBLÁZATA - VERGELEKIJINGSTABEL GELEIDERS			
COLOR - COR SZÍN - KLEUR	NÚMERO SZÁM - NUMMER	SEÑAL - SIGNAL	SEÑAL - SIGNAL
Azul - Azul - Kék - Blauw	1	Común - Common - Gemeenschappelijke geleider	
Negro - Preto - Fekete - Zwart	2	Cerra - Fecha - Zár - Sluiten	
Marrón - Castanho - Barna - Bruin	3	Abre - Abre - Nyit - Openen	
Amarillo/Verde - Amarelo/Verde - Sárga/Zöld - Geel/Groen		Tierra - Terra - Föld - Aarde	

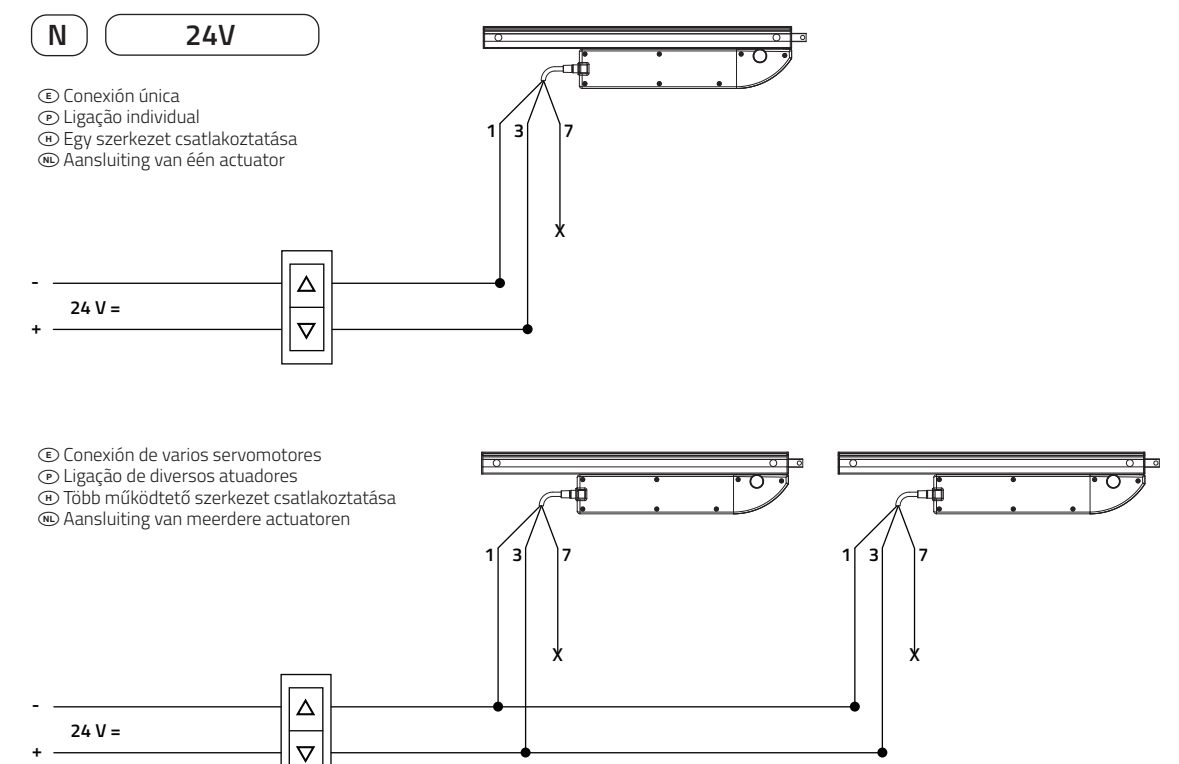


TABLA COMPARACIÓN CONDUCTORES - TABELA DE COMPARAÇÃO DOS CONDUTORES			
VEZETÉKEK ÖSSZEHASONLÍTÓ TÁBLÁZATA - VERGELEKIJINGSTABEL GELEIDERS			
COLOR - COR SZÍN - KLEUR	NÚMERO SZÁM - NUMMER	SEÑAL - SIGNAL	SEÑAL - SIGNAL
Azul - Azul - Kék - Blauw	1	Alimentación - Alimentação - Tápláltság - Voeding	
Marrón - Castanho - Barna - Bruin	3	Alimentación - Alimentação - Tápláltság - Voeding	
Amarillo - Amarelo - Sárga - Geel	7	No conectar - Não conecte - Ne csatlakoztassa - Niet aansluiten	

