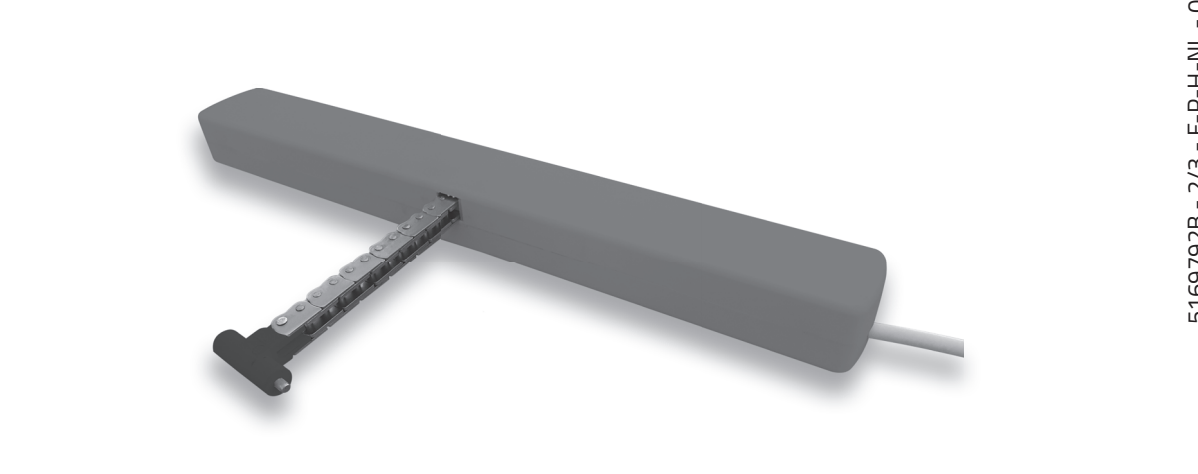


MICROEVO B



5169792B - 2/3 - E-P-H-NL - 06/2023



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 tener en cuenta las indicaciones de la hoja de instrucciones y compartirlas para usos futuros.

USO Y USO DEL SERVOMOTOR

Durante el uso del servomotor debe respetar las siguientes normas de comportamiento:
El servomotor no es un órgano estructural de la ventana. En las aplicaciones de fuelle (basculantes), 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 apertura de la parte conducida.
Cuando se manda a apertura o al 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 o 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 deben ser realizados 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 si abre o desmontar partes del servomotor que impidan el acceso al interior del mecanismo. En caso de avería del aparato o si los usuarios dudan, dirigirse a personal especializado. 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. Después de la instalación, asegurarse de que el mecanismo está regulado correctamente.
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» está colocado dentro del campo visual directo de la parte accesible, 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 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, comprobar que:
Las prestaciones del servomotor sean suficientes 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 facciones sean de dimensiones adecuadas para soportar las sollicitaciones producidas por el accionamiento.
Los tipos de trabajo o de temas ulteriores 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.

Antes de realizar la instalación, comprobar que:
Las prestaciones del servomotor sean suficientes 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 facciones sean de dimensiones adecuadas para soportar las sollicitaciones producidas por el accionamiento.
Los tipos de trabajo o de temas ulteriores 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.

Antes de realizar la instalación, comprobar que:
Las prestaciones del servomotor sean suficientes 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 facciones sean de dimensiones adecuadas para soportar las sollicitaciones producidas por el accionamiento.
Los tipos de trabajo o de temas ulteriores 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 instale 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 cadena realizado para accionar: ventanas de bastidor abatible, ventanas de fuelle (basculantes) y cúpulas. El uso del servomotor para otras aplicaciones deberá ser autorizado previamente por el fabricante.
El proveedor del sistema completo tiene la responsabilidad de comprobar la conformidad con las normas vigentes.
Nivel sonoro (LpA = 70 dB(A))

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MODELO	Micro Evo basic
Fuerza de empuje/tracción	200 / 200 N
Carreras disponibles	250, 350 mm
Tensión	230 V ~ 50 Hz
Potencia	17 W
Velocidad con carga nominal	12,5 mm/s
Aparato de clase	II
De ciclos de funcionamiento	4
Temperatura de funcionamiento mín./máx.	-10 / +60 °C
Grado de protección	IP20

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		

INSTRUCCIONES PARA LA CONEXIÓN A LA RED ELÉCTRICA

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. Si se utiliza un dispositivo de control remoto, el mismo debe proporcionar alimentación al servomotor sólo durante el tiempo necesario.
Una ameba 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 entrega con el servomotor ha sido diseñado de conformidad con los estándares de seguridad. El cable utilizado es del tipo H05VnV-F 3x0,75 mm². Si el cable de alimentación se estropea, debe ser sustituido por el fabricante o por su servicio de asistencia autorizada para evitar riesgos. El servomotor puede conectarse en paralelo.
Si la aplicación no prevé la sincronización, conecten solo los conductores para la alimentación y aislen los conductores para la sincronización. Para la conexión a la red eléctrica se recomienda respetar las indicaciones de los esquemas adjuntos (versión 230 V CA fig. A).

ACCESORIOS DE MONTAJE DEL SERVOMOTOR (FIG. E)

INSTRUCCIONES DE MONTAJE

El instalador es responsable de comprobar que dispone de todos los equipos idóneos para una correcta instalación y funcionamiento del servomotor.
El instalador debe elegir los tornillos de fijación en función de las características del cerramiento. El instalador debe utilizar los tornillos suministrados en dotación solo si son idóneos para el tipo de aplicación y si fuera preciso, deberá sustituirlos por tornillos de tamaño y longitud adecuados.
El servomotor está preparado para el funcionamiento individual y se entrega con la cadena ya abierta para permitir una instalación simplificada. Después de conectarla a la red eléctrica y de seleccionar la carrera deseada (véase el párrafo "SELECCIÓN DE LA CARRERA"), cuando se dé el primer mando realizará automáticamente el ajuste del final de carrera de cierre y estará listo para usar.
Para la instalación en el cerramiento se recomienda respetar las siguientes indicaciones y los dibujos adjuntos:

DESCRIPCIÓN DEL MONTAJE EN VENTANAS DE BASTIDOR ABATIBLE
1. Encuentren y tracen con un lápiz la línea de centro del cerramiento y del bastidor.
2. Recorten la plantilla de instalación (que se suministra con el equip) y aplíquela al cerramiento, haciendo coincidir la línea de puntos vertical con la línea de centro previamente trazada y la línea de puntos horizontal con la línea de cierre del cerramiento. ¡Atención! Para los cerramientos NO ESTÁNDAR, póngense en contacto con el servicio de asistencia técnica.
3. Realicen los orificios en el bastidor del cerramiento siguiendo las referencias de la plantilla. Una vez realizado el taladrado, retiren la plantilla.
Nota: solo para los cerramientos de aluminio, utilicen los tornillos suministrados y taladren con brocas de 3,8 mm de diámetro. Para cerramientos de otro material, utilicen tornillos de tipo y longitud adecuados.
4. Fijen el estribo al bastidor comprobando la alineación tanto en sentido horizontal como vertical.
5. Monten el empalme para ventana en la parte móvil del cerramiento y giren la palanca de bloqueo hasta la completa apertura (fig. E).

6. Monten el servomotor en los estribos de soporte como se muestra en la figura y atornillen los pernos para bloquearlo (fig. F).
7. Comprueben que el terminal de la cadena está perfectamente alineado con el anclaje para ventana (fig. I).
8. Enganchen el terminal de cadena al anclaje para ventana y giren la palanca de bloqueo hasta el cierre completo; seguidamente, bloqueen con el tornillo correspondiente.
9. Pulsen un mando cualquiera (de apertura o cierre) y manténgalo pulsado hasta que el cerramiento esté completamente cerrado.
¡Atención! Durante esta operación, el primer movimiento de la cadena es de cierre, porque el servomotor debe encontrar el final de carrera de referencia y memorizarlo.
10. Si se ha seleccionado la carrera de 250 mm (fig. M), el montaje ha terminado. En cambio, si se quiere seleccionar la carrera de 350 mm (fig. M), desplacen el selector. Una vez alimentado, el motor realizará la manobra de cierre para encontrar el final de carrera por contraste y memorizarlo. Luego ya estará listo para realizar la carrera seleccionada. **NOTA: Cada vez que se cambia la carrera, la primera manobra que hará el motor, una vez alimentado, será el cierre por contraste para memorizar el punto.**

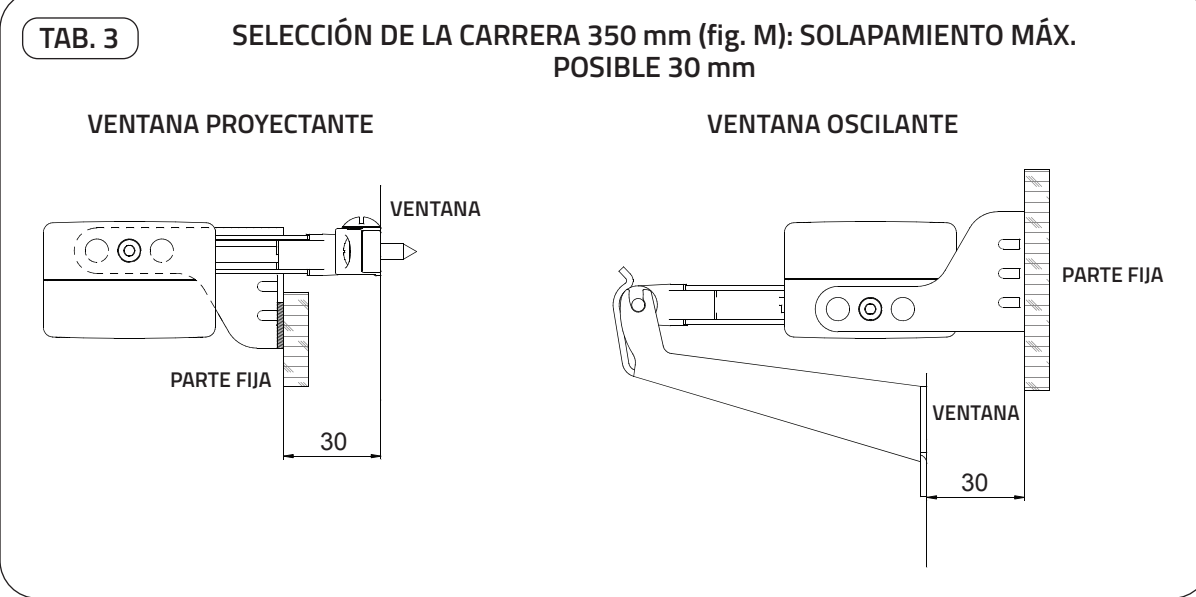
DESCRIPCIÓN DEL MONTAJE EN VENTANAS DE FUELLE (BASCULANTES)

1. Encuentren y tracen con un lápiz la línea de centro del cerramiento y del bastidor.
2. Recorten la plantilla de instalación (que se suministra con el equip) y aplíquela al cerramiento, haciendo coincidir la línea de puntos vertical con la línea de centro previamente trazada y la línea de puntos horizontal con la línea de cierre del cerramiento. ¡Atención! Para los cerramientos NO ESTÁNDAR, póngense en contacto con el servicio de asistencia técnica.
3. Realicen los orificios en el bastidor del cerramiento siguiendo las referencias de la plantilla. Una vez realizado el taladrado, retiren la plantilla.
Nota: solo para los cerramientos de aluminio, utilicen los tornillos suministrados y taladren con brocas de 3,8 mm de diámetro. Para cerramientos de otro material, utilicen tornillos de tipo y longitud adecuados.
4. Fijen el estribo al bastidor comprobando la alineación tanto en sentido horizontal como vertical.
5. Monten el anclaje para ventana en la parte móvil del cerramiento.
6. Monten el servomotor en los estribos de soporte como se muestra en la figura y atornillen los pernos para bloquearlo (fig. E-F).
7. Comprueben que el terminal de la cadena está perfectamente alineado con el anclaje para ventana (fig. I).
8. Enganchen el terminal de cadena al anclaje para ventana.
9. Pulsen un mando cualquiera (de apertura o cierre) y manténgalo pulsado hasta que el cerramiento esté completamente cerrado.
¡Atención! Durante esta operación, el primer movimiento de la cadena es de cierre, porque el servomotor debe encontrar el final de carrera de referencia y memorizarlo.
10. Si se ha seleccionado la carrera de 250 mm (fig. M), el montaje ha terminado. En cambio, si se quiere seleccionar la carrera de 350 mm (fig. M), desplacen el selector. Una vez alimentado, el motor realizará la manobra de cierre para encontrar el final de carrera por contraste y memorizarlo. Luego ya estará listo para realizar la carrera seleccionada. **NOTA: Cada vez que se cambia la carrera, la primera manobra que hará el motor, una vez alimentado, será el cierre por contraste para memorizar el punto.**

SELECCIÓN DE LA CARRERA

Los pasos necesarios para realizar correctamente un cambio de carrera, es decir, para cambiar la posición de fábrica del selector, son los siguientes:
1. instalar el servomotor en la ventana, utilizando los estribos de soporte y enganchando el terminal de cadena a la fijación en la ventana.
2. cambiar la carrera según las necesidades de instalación.
3. alimentar el motor, que dará un movimiento de feedback visual.
4. dejar la alimentación durante algunos segundos y la continuación, volver a alimentar el motor, ya sea en apertura o en cierre: el servomotor se pondrá en cierre para buscar el final de carrera por contraste y memorizarlo.
5. alimentar el motor nuevamente y comprobar que la nueva carrera sea correcta.

¡IMPORTANTE!
Si se ha seleccionado la carrera de 350 mm (fig. M), el solapamiento (la distancia entre la parte de fijación del motor y la parte móvil de la ventanal) del marco debe ser inferior o igual a 30 mm (véase la TAB. 3).
Si el solapamiento es superior a 30 mm, solo se puede utilizar la carrera de 250 mm (fig. M).



MANIOBRAS DE EMERGENCIA, MANTENIMIENTO O LIMPIEZA

Atención, al retirar el servomotor de la aplicación la ventana ya no está sujeta por la cadena 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:
1. Desconecten el servomotor de la alimentación eléctrica.
2. Aflojen el tornillo en el empalme para ventana y giren la palanca de bloqueo hasta la completa apertura. En caso de ventanas oscilantes, desenganchen el terminal de la cadena del estríbo.
3. Extraigan el terminal de cadena del interior del alojamiento del empalme para ventana.
4. Destornillen los dos pernos que fijan el servomotor a los estribos de soporte.
5. Retiren el servomotor del cerramiento.

FAQ (domande frequenti)

Problema	Causa	Solución
La carrera del servomotor no es la prevista.	La carrera seleccionada no corresponde a la prevista. La apertura del cerramiento está impedida por los brazos de seguridad (aplicaciones en ventanas de fuelle o basculantes).	Comprueben la posición del selector y seleccionen la carrera correcta. Desenganchen la cadena del anclaje para ventana y comprueben que los brazos de seguridad estén regulados de forma que permitan una apertura de la ventana ligeramente superior a la carrera del servomotor.

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. Atender 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.

ADVERTENCIA

Una vez que ha completado el montaje y la puesta en funcionamiento, el instalador debe entregar estas instrucciones al usuario final. El usuario final deberá guardar estas instrucciones en un lugar seguro durante toda la vida útil del dispositivo y utilizarlas cuando fuera necesario.

Declaración de conformidad disponible en la página Web
www.mingardimotor.com

WINDOW AUTOMATION INDUSTRY, Galliera Via Cirillo Bassi 7/A Italia, por el presente declara que el automatismo objeto de estas instrucciones, si está marcado para una tensión de entrada de 230V~50Hz, 110-240V~50/60Hz y 24VDC y se utiliza de la manera indicada en estas instrucciones, es conforme con la legislación del Reino Unido y las normativas en materia de seguridad de las máquinas n.º 1987/2006. El texto completo de la declaración de conformidad UKCA está disponible en el sitio web www.mingardimotor.com.
Riccardo GARDELLINI, Administrador Delegado Window Automation Industry, Italia, 11/2022.

Documentación técnica a disposición de las autoridades en Window Automation industry Srl
Via C. Bassi, 7/A - 40015 Galliera (BO) - Italy - Tel. +39.051.6672711 - info@way-srl.com

ATENCIÓN! INFORMACIÓN ¡PELIGRO!

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.
Perigo de esmagamento das mãos. Certificar-se de que o aprisionamento devido ao movimento de abertura da porta/guia seja evitado.
Ao comandar a abertura ou fechamento de portas e 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 tenha 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 necessários, desde que sob supervisão, ou após terem sido instruídas 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 técnica).
A limpeza e a manutenção a serem feitas pelo utilizador não devem ser realizadas por crianças sem supervisão.
Atenção! O atuador 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 regulação.
Nunca efetuar serviços no atuador em caso de averia, não abrir ou desmontar peças do atuador que impeçam o acesso ao interior do mecanismo; em caso de averias ou danos ao aparelho contactar o pessoal especializado; não utilizar o atuador enquanto não for reparado.

INSTALAÇÃO

As operações de montagem e de conexão elétrica do atuador devem ser executadas por pessoal especializado dotado 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. Após a instalação, certifique-se de que o mecanismo está corretamente ajustado.
Durante as operações de montagem e/o 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. Exceto se acionável por chave, este deverá 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 desempenho 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 claraboia, 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 chapa 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 ferramentais utilizados 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

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 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.

DESCRÇÃO DO PRODUTO

Atuador eléctrico linear com movimento por corrente projectado para a movimentação de janelas salientes, janelas laminadas e cúpulas.
A utilização do produto em aplicações diferentes das indicadas deve ser previamente autorizada pelo fabricante.
É responsabilidade do fornecedor do sistema completo verificar a conformidade com as normas vigentes.
Nível sonoro: LpA = 70 dB(A))

CARACTERÍSTICAS

MODEL	Micro Evo basic
Força de impulso/tracção	200 / 200 N
Cursos disponíveis	250, 350 mm
Tensão	230 V ~ 50 Hz
Potência	17 W
Velocidade com carga nominal	12,5 mm/s
Aparelho de classe	II
Ciclos de funcionamento	4
Temperatura de funcionamento mín./máx	-10 / +60 °C
Grau de proteção	IP20

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		

INSTRUÇÕES PARA A LIGAÇÃO À REDE ELÉTRICA

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 eléctricos 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 efectuada 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 conmutadores bipolares com posição OFF central com controlo "homem presente" ou equivalente.
Não utilizar botões onde possam ser accionados subida e descida simultaneamente.
O cabo fornecido com o atuador foi projectado de acordo com as normas de segurança. O cabo utilizado é do tipo H05VnV-F 3x0,75mm². Se o cabo de alimentação estiver danificado, deverá ser substituído pelo Produtor ou pelo seu Centro de assistência técnica autorizada a fim de prevenir riscos. O atuador pode ser conectado em paralelo.
Em caso de uma aplicação em que não esteja prevista a sincronização, conectar apenas os condutores para a alimentação e isolar os para a sincronização. Para a ligação à rede elétrica recomenda-se o respeito das indicações dos diagramas anexados (versão 230V CA fig. A).

ACESSÓRIOS DE MONTAGEM DO ATUADOR (FIG. E)

INSTRUÇÕES DE MONTAGEM

É responsabilidade do instalador verificar a disponibilidade de todos os equipamentos adequados para a correta instalação e funcionamento do atuador. A escolha dos parafusos de fixação deve ser realizada pelo instalador consoante as características das janelas/porta. Recomenda-se que o instalador utilize os parafusos fornecidos juntamente apenas se adequados ao tipo de aplicação e, se for o caso, substitui-los por parafusos com dimensão e comprimento adequados.

O atuador é preparado para o funcionamento individual e é fornecido com a corrente já aberta para permitir uma instalação simplificada. Depois de a ter ligada à rede elétrica e selecionado o curso pretendido (ver o parágrafo "SELEÇÃO DE CURSO"), no primeiro comando este efetuará automaticamente a regulação do fim de curso em fechamento e estará pronto para o uso.
Para a instalação na porta/janela recomenda-se o respeito pelas seguintes instruções e desenhos anexados:

DESCRÇÃO DA MONTAGEM EM JANELAS SALIENTES E CÚPULAS

1. Identificar e marcar a linha central da esquadria e do cavilho.
2. Recortar o molde de instalação (fornecido) e aplicá-lo às esquadrias, fazendo corresponder a linha pontilhada vertical à linha central previamente traçada e a linha pontilhada horizontal à linha de fecho das esquadrias. **Atenção!** Para esquadrias NÃO PADRÕES, contacte o apoio técnico.
3. Fazer os furos no molde das esquadrias segundo as referências do modelo. Após a perfuração, remover o molde. **N.B.:** apenas para esquadrias de alumínio, utilizar os parafusos fornecidos e perfurar com brocas de 3,8 mm de diâmetro. Para esquadrias feitas de diferentes materiais, utilizar parafusos do tipo e comprimento adequados.
4. Fixar os suportes ao cavilho e por verificar o alinhamento tanto em sentido horizontal como em sentido vertical.
5. Montar o encaixe para janela na parte móvel da esquadria e rodar a alavanca de bloqueio até a abertura completa (fig. E).
6. Montar o atuador nos suportes de sustentação como representado na figura e bloqueá-lo por parafusos através dos pernos específicos (fig. F).
7. Verificar se o terminal da corrente activa se perfeitamente alinhado com o encaixe para janela (fig. I).
8. Engatar o terminal de corrente dentro do mecanismo de encaixe para janela e rodar a alavanca de bloqueio até o fechamento completo, engatando-a com o parafuso específico.
9. Carregue em qualquer comando (abrir ou fechar) e segurá-lo até as esquadrias estarem completamente fechadas.
Atenção! Durante esta operação o primeiro movimento da corrente será em fechamento porque o atuador deve encontrar o fim de curso por contacto e memorizá-lo.
10. Se o curso de 250mm (fig. M) foi selecionado, a montagem está completa. Se, em vez disso, pretender seleccionar o curso de 350mm (fig. M), mova o interruptor/selector. O motor, uma vez alimentado, executará a manobra de fecho para encontrar o fim de curso por contacto e memorizá-lo. Estará então pronto para seguir o novo curso selecionado. **NB: Em cada mudança de curso, a primeira manobra que o motor fará, uma vez alimentado, é um fecho por contacto para memorizar o ponto.**

DESCRÇÃO DA MONTAGEM EM JANELAS LAMINADAS

1. Identificar e marcar a linha central da esquadria e do cavilho.
2. Recortar o molde de instalação (fornecido) e aplicá-lo às esquadrias, fazendo corresponder a linha pontilhada vertical à linha central previamente traçada e a linha pontilhada horizontal à linha de fecho das esquadrias. **Atenção!** Para esquadrias NÃO PADRÕES, contacte o apoio técnico.
3. Fazer os furos no molde das esquadrias segundo as referências do modelo. Após a perfuração, remover o molde. **N.B.:** apenas para esquadrias de alumínio, utilizar os parafusos fornecidos e perfurar com brocas de 3,8 mm de diâmetro. Para esquadrias feitas de diferentes materiais, utilizar parafusos do tipo e comprimento adequados.
4. Fixar os suportes ao cavilho e por verificar o alinhamento tanto em sentido horizontal como em sentido vertical.
5. Montar o encaixe para janela na parte móvel das esquadrias.
6. Montar o atuador nos suportes de sustentação como representado na figura e bloqueá-lo por parafusos através dos pernos específicos (fig. E-F).
7. Verificar se o terminal da corrente activa se perfeitamente alinhado com o encaixe para janela (fig. I).
8. Prender a extremidade da corrente ao encaixe da janela.
9. Carregue em qualquer comando (abrir ou fechar) e segurá-lo até as esquadrias estarem completamente fechadas.
Atenção! Durante esta operação o primeiro movimento da corrente será em fechamento porque o atuador deve encontrar o fim de curso por contacto e memorizá-lo.
10. Se o curso de 250mm (fig. M) foi selecionado, a montagem está completa. Se, em vez disso, pretender seleccionar o curso de 350mm (fig. M), mova o interruptor/selector. O motor, uma vez alimentado,

