

MINGARDI



5124298B - E-P-H-L - 06/2020



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 leer todas las indicaciones de la hoja de instrucciones y conservarla para usos futuros.

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. 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 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 especiales, siempre y cuando estén bajo supervisión o hayan recibido las instrucciones para el uso seguro del aparato y han asumido todos 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 servomotor se puede 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 los usuarios desean, dirigirse a personal especializado. No utilizar el servomotor si está listo para ser usado. En caso contrario, repita la regulación del final de carrera.

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 medidas 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 apertura 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 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, asegurarse de que el servomotor sea 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 debido 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 está en buenas condiciones mecánicas, correctamente equilibrado y se abre y se cierra correctamente. Los perfiles y las fijaciones sean de dimensiones adecuadas para soportar las solicitaciones producidas por el accionamiento.

Los tipos de bisagras o de herrajes utilizados permitan la correcta 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 está obstruida por accesorios de seguridad o sea inferior a la carrera del servomotor, dado que se podrían ocasionar daños al servomotor o al 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 instalado exclusivamente a uso interior y debe protegerse adecuadamente de salpicaduras y/o chorros de agua, ya que podrían dañarlo. No detener 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 fuele (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 Evo1 110-240V AC	Micro Evo1 24V DC
Fuerza de empuje/tracción	300 / 300 N	
Carreras disponibles	100, 200, 300, 400 mm	
Tensión	110-240 V ~ (50-60 Hz)	24 V DC
Potencia	25 W	24 W
Velocidad con carga nominal	12,5 mm/s	12,5 mm/s
Aparato de clase	II	III
De ciclos de funcionamiento		4
Temperatura de funcionamiento mín./máx.		-10 / +60 °C
Grado de protección		IP32

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 - TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO	12 - CÓDIGO DE BARRAS	13 - DATOS IDENTIFICATIVOS DEL LOTE DE PRODUCCIÓN		

INSTRUCCIONES PARA LA CONEXIÓN A LA RED ELÉCTRICA

Las instalaciones eléctricas de mando deben ser conformes con las normativas vigentes en el país de destino. Para eliminar el peligro de descargas eléctricas, desconectar 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. Una arria 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. Instalar siempre pulsadores conmutadores de dos polos con posición OFF central y con la parte "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 de tipo H05V-F 5x0,75 mm² (versión 110-240 V CA) o SHV 4x1 mm² (versión 24 V CC). 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.

Si la aplicación no es la recomendada, conectar solo los conductores para la alimentación y aislar los conductores para la sincronización. El servomotor debe ser instalado en un ambiente con una temperatura ambiente entre 0 y 40 °C. La conexión a la red debe realizarse con un alimentador de aislamiento de aislamiento de bajísima tensión de seguridad (SELV), adecuadamente dimensionado y que respete las siguientes características: tensión nominal 24 V CC a 10 x corriente nominal 3 A. Para la conexión a la red eléctrica se recomienda respetar las indicaciones de los esquemas adjuntos (versión 110-240 V CA fig. A, versión 24 V CC fig. B).

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 no lo son, deberá sustituirlos por tornillos de tamaño y longitud adecuados. Para el funcionamiento sincronizado de varios servomotores, el montaje se debe realizar siguiendo el procedimiento que se describe en el párrafo "FUNCIONAMIENTO SINCRONIZADO DE VARIOS SERVOMOTORES".

El servomotor está preparado para el funcionamiento individual y se entrega con la placa de fijación abierta para permitir una instalación simplificada. Una vez que se ha conectado a la red eléctrica y se ha seleccionado la carrera deseada (véase el párrafo "FINAL DE CARRERA EN APERTURA"), cuando se envía el primer mando el servomotor realiza automáticamente el ajuste del final de carrera en cierre y está listo para ser usado. Para la instalación en el cerramiento se recomienda respetar las siguientes indicaciones y los dibujos adjuntos.

DESCRIPCIÓN DEL MONTAJE EN VENTANAS DE BASTIDOR ABATIBLE Y CÚPULAS

1. Encontrar y trazar con un lápiz la línea de centro del cerramiento y del bastidor. Seguidamente, realicen los taladros en el bastidor y en el cerramiento respetando las medidas indicadas (fig. F). En caso de que hubiera varios puntos de empuje, dividir el cerramiento en partes iguales.
2. Fijen los dos estríboles al bastidor comprobando la alineación tanto en sentido horizontal como vertical (fig. G).
3. Monten el anclaje para ventana en la parte móvil del cerramiento y giren la palanca de bloqueo hasta la completa apertura (fig. H).
4. Monten el servomotor en los estríboles de soporte como se muestra en la figura y atornillen los pernos para bloquearlo (fig. I).
5. Comprueben que el terminal de la cadena esté perfectamente alineado con el anclaje para ventana (fig. J). En caso contrario, aflojen los tornillos de fijación y vuelvan a colocar el estríboles correctamente utilizando las ranuras presentes en el mismo.
6. Enganchen el terminal de la cadena en el anclaje para ventana, luego, monten la parte frontal del estro y bloqueenlo con el tornillo correspondiente.
7. Pulsen un mando cualquiera (de apertura o cierre) y manténgalo hasta que el cerramiento esté completamente cerrado; seguidamente, aprieten el servomotor y esperen unos dos segundos. ¡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.
8. Realicen una maniobra completa de apertura y de cierre para comprobar que la carrera del servomotor sea la deseada y que, en cierre, el cerramiento esté completamente cerrado y la cadena desclerale cuando se acerca a la posición de final de carrera. Si se cumplen estas condiciones, el servomotor está listo para ser usado. En caso contrario, hay que modificar los finales de carrera (véase el párrafo "REGULACIÓN DE LOS FINALES DE CARRERA").

DESCRIPCIÓN DEL MONTAJE EN VENTANAS DE FUELE (BASCULANTES)

1. Encontrar y trazar con un lápiz la línea de centro del cerramiento y del bastidor. Seguidamente, realicen los taladros en el bastidor y en el cerramiento respetando las medidas indicadas (fig. F). En caso de que hubiera varios puntos de empuje, dividir el cerramiento en partes iguales.
2. Fijen los dos estríboles al bastidor comprobando la alineación tanto en sentido horizontal como vertical (fig. G).
3. Monten el anclaje para ventana en la parte móvil del cerramiento (fig. H).
4. Monten el servomotor en los estríboles de soporte como se muestra en la figura y atornillen los pernos para bloquearlo (fig. I).
5. Comprueben que el terminal de la cadena esté perfectamente alineado con el anclaje para ventana (fig. J). En caso contrario, aflojen los tornillos de fijación y vuelvan a colocar el estríboles correctamente utilizando las ranuras presentes en el mismo.
6. Enganchen el terminal de la cadena en el anclaje para ventana, luego, monten la parte frontal del estro y bloqueenlo con el tornillo correspondiente.
7. Pulsen un mando cualquiera (de apertura o cierre) y manténgalo hasta que el cerramiento esté completamente cerrado; seguidamente, aprieten el servomotor y esperen unos dos segundos. ¡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.
8. Realicen una maniobra completa de apertura y de cierre para comprobar que la carrera del servomotor sea la deseada y que, en cierre, el cerramiento esté completamente cerrado y la cadena desclerale cuando se acerca a la posición de final de carrera. Si se cumplen estas condiciones, el servomotor está listo para ser usado. En caso contrario, hay que modificar los finales de carrera (véase el párrafo "REGULACIÓN DE LOS FINALES DE CARRERA").

REGULACIÓN DE LOS FINALES DE CARRERA

FINAL DE CARRERA EN APERTURA

Se pueden seleccionar cuatro posiciones del final de carrera de la cadena en salida. El final de carrera en apertura puede regularse mediante el selector situado al lado de la salida del cable (fig. M). Después de seleccionar el final de carrera, se recomienda realizar una maniobra de apertura y comprobar que la carrera del servomotor sea la que se ha seleccionado. En caso contrario, comprueben la posición del selector y seleccionen la carrera deseada.

FINAL DE CARRERA EN CIERRE

El servomotor dispone de regulación electrónica del final de carrera en cierre. La correcta regulación del final de carrera es muy importante porque permite que, en cada cierre, el servomotor mantenga la comprensión correcta de la fuerza mecánica de los órganos mecánicos. El servomotor está preparado para realizar automáticamente la regulación del final de carrera en cierre durante la primera instalación. No obstante, una vez que el cerramiento 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 los usuarios desean, dirigirse a personal especializado. No utilizar el servomotor si está listo para ser usado. En caso contrario, repita la regulación del final de carrera.

REGULACIÓN DEL FINAL DE CARRERA EN CIERRE

Para regular el final de carrera, en primer lugar hay que conectar el servomotor a la red eléctrica (véase el párrafo "INSTRUCCIONES PARA LA CONEXIÓN A LA RED ELÉCTRICA"). La regulación del final de carrera en cierre se debe realizar en los siguientes casos:

- Cuando la ventana no se cierra completamente y/o la junta no está comprimida;
- Cuando la cadena no desclerale cerca del final de carrera durante el movimiento de cierre;
- Cuando se cambia el cerramiento o sus juntas.

Para regular la posición de final de carrera procedan del modo siguiente:

1. Colocuen en 5 el selector situado al lado de la salida del cable (fig. M).
2. Alimentar el motor pulsando un mando cualquiera (de apertura o cierre) y manteniendo presionado dicho mando, girar el selector hasta la carrera deseada.
3. Con el motor siempre alimentado como se ha descrito arriba, esperar unos 2 segundos hasta que la cadena realice el feedback de confirmación breve movimiento hacia delante y hacia atrás.

4. Pulsen un mando cualquiera (de apertura o cierre) y manténgalo hasta que el cerramiento esté completamente cerrado; seguidamente, quiten la alimentación y esperen unos dos segundos. ¡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.

5. El procedimiento de regulación del final de carrera se ha completado y, a partir de ahora, el motor desclerará cada vez que se acerque al final de carrera en cierre.

6. Realicen una maniobra completa de apertura y de cierre para comprobar que la carrera del servomotor sea la deseada y que, en cierre, el cerramiento esté completamente cerrado y la cadena desclerale cuando se acerca a la posición de final de carrera. Si se cumplen estas condiciones, el servomotor está listo para ser usado. En caso contrario, repita la regulación del final de carrera.

FUNCIONAMIENTO SINCRONIZADO DE VARIOS SERVOMOTORES

El servomotor está preparado para funcionar individualmente. Para el funcionamiento sincronizado de varios servomotores, sigue el procedimiento que se describe a continuación. Para realizar el procedimiento de sincronización, en primer lugar hay que conectar los servomotores a la red eléctrica y conectar entre sí los conductores para la sincronización (véase el párrafo "INSTRUCCIONES PARA LA CONEXIÓN A LA RED ELÉCTRICA").

Si la aplicación requiere el uso de dos o varios puntos de empuje, se puede instalar y hacer funcionar hasta un máximo de 4 servomotores en modo sincronizado entre sí. Si un servomotor dueña de funcionar debido a un problema mecánico o eléctrico, también los demás servomotores se detendrán para proteger la integridad del cerramiento.

Si se hay una configuración existente y es necesario sustituir un artículo con algunos de los códigos siguientes: 2701006, 2701007, 2701012, 2701015, 2701016 o 2701014, es preferible utilizar el nuevo artículo como centro de control (MASTER) y repetir el procedimiento de sincronización que se describe en el párrafo siguiente. Realizar algunos ciclos de prueba para comprobar que los motores funcionan correctamente en sincronización.

La fuerza ejercida por cada servomotor es la misma que se ejerce en caso de funcionamiento individual; por lo tanto, la fuerza total será la suma de todos los puntos de empuje. La velocidad de los servomotores sincronizados podrá ser ligeramente inferior a la velocidad del servomotor en funcionamiento individual. Para sincronizar varios servomotores hasta un máximo de 4, sigan estas instrucciones:

1. Asegurarse de que los terminales de las cadenas estén todos alineados, ya que en caso contrario no será posible engancharlos al anclaje en la ventana.
2. Colocuen en 5 el selector de todos los motores. El selector está situado al lado de la salida del cable (fig. M).
3. Alimentar los motores pulsando un mando cualquiera (de apertura o cierre) y manteniendo presionado dicho mando, girar uno solo de los selectores hasta que la cadena deseada. Con el motor siempre alimentado como se ha descrito arriba, esperar unos 2 segundos hasta que las cadenas realicen un feedback de confirmación (breve movimiento hacia delante y hacia atrás). Seguidamente aprieten los servomotores unos dos segundos. Es muy importante seleccionar la carrera solo de uno de los servomotores, ya que dicho servomotor funcionará como central.

4. Para completar el procedimiento de sincronización, los servomotores deben estar montados en los estríboles de soporte y los terminales de la cadena han de estar enganchados a los anclajes y manténgalo hasta que el cerramiento esté completamente cerrado; seguidamente, quiten la alimentación y esperen unos dos segundos. ¡Atención! Durante esta operación, el primer movimiento de las cadenas es de cierre, porque los servomotores deben encontrar el final de carrera de referencia y memorizarlo.

5. El procedimiento de sincronización se ha completado y, a partir de ahora, los motores funcionar de manera sincronizada y desclerarán cada vez que se acerque al final de carrera en cierre.

6. Realicen una maniobra completa de apertura y de cierre para comprobar que la carrera de los servomotores sea la deseada y que, en cierre, el cerramiento esté completamente cerrado y la cadena desclerale cuando se acerca a la posición de final de carrera. Si se cumplen estas condiciones, los servomotores están listos para ser usados. En caso contrario, comprueben que han realizado correctamente todos los pasos arriba descritos.

MANIOBRAS DE EMERGENCIA, MANTENIMIENTO O LIMPIEZA

Atención, al retirar el servomotor de la aplicación la ventana ya no está sujeta por la cadena 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. Aflojen el tornillo en el empalme para ventana y giren la palanca de bloqueo hasta la completa apertura. En caso de cerramientos de fuele destornillen completamente el tornillo que bloquea la parte frontal del estríboles y extrínjalo, seguidamente retiren la parte frontal del estríbo.
3. Extraigan el terminal de la cadena del interior del alojamiento del empalme para ventana.
4. Destornillen los dos pernos que fijan el servomotor a los estríboles de soporte.
5. Retiren el servomotor del cerramiento.

FAQ (preguntas frecuentes)

Problema	Causa	Solución
Al cerrar, el servomotor no desclerale cerca del final de carrera.	El final de carrera en cierre no está bien regulado.	Regulen el final de carrera (véase el párrafo "REGULACIÓN DEL FINAL DE CARRERA EN CIERRE").
	La carrera seleccionada no corresponde a la prevista.	Comprueben la posición del selector y seleccionen la carrera correcta.
La carrera del servomotor no es la prevista.	La apertura del cerramiento está impedida por los brazos de seguridad (aplicaciones en ventanas de fuele o basculantes).	Desenganchen la cadena del anclaje para ventana y comprueben que los brazos de seguridad están regulados de forma que permitan una apertura de la ventana ligeramente superior a la carrera del servomotor.
	Los conductores para la sincronización no están conectados.	Comprueben la conexión de los conductores para la sincronización (véase el párrafo "INSTRUCCIONES PARA LA CONEXIÓN A LA RED ELÉCTRICA").
	El selector no está en la posición correcta.	Comprueben la posición del selector: debe estar en 5 en todos los servomotores sincronizados (véase el párrafo "FUNCIONAMIENTO SINCRONIZADO DE VARIOS SERVOMOTORES").
	El procedimiento de sincronización no se ha completado correctamente.	Vuelvan a realizar el procedimiento de sincronización (véase el párrafo "FUNCIONAMIENTO SINCRONIZADO DE VARIOS SERVOMOTORES").
	No hay alimentación o los conductores para la alimentación no están conectados.	Comprueben la conexión de los conductores para la alimentación (véase el párrafo "INSTRUCCIONES PARA LA CONEXIÓN A LA RED ELÉCTRICA").
Los servomotores sincronizados no funcionan.	El selector no está en la posición correcta.	Comprueben la posición del selector: debe estar en 5 en todos los servomotores sincronizados (véase el párrafo "FUNCIONAMIENTO SINCRONIZADO DE VARIOS SERVOMOTORES").

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 de los residuos de los materiales, e informar a la autoridad competente sobre el sistema de recogida diferenciada en vigor para los productos 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 de fuele (basculantes) montar sempre os braços de segurança. Perigo de esmagamento das mãos. Certificar-se de que o aprisionamento devido ao movimento de abertura 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 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 sem conhecimentos especiais, desde que sob supervisão, ou após terem sido instruídas sobre o uso seguro do aparelho e sobre os perigos relacionados ao mesmo.

Na presença de 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 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 por 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 necessário a reparação ou a regulagem. Nunca efetuar serviços no atuador em caso de avária, 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 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 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 ponto acessível, o atuador deve ser comandado apenas por meio de botão temporário ou um comando de "homem 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 uma chave, o mesmo deverá instalarse a uma altura mínima de 1,5 m e não deverá 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 desengastamento seja suficiente a motorização da porta/janela (evitando que os limites indicados na placa do atuador sejam superados) (verando o tempo de resposta do atuador, 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. Os perfis e as fixações sejam dimensionados adequadamente para suportar as solicitações produzidas pelo accionamento. Os tipos de fechos ou ferramentais utilizados 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 ATUADOR

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 jatos de água que poderiam danificá-lo. Não instalar o atuador na parte externa da 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.

DESCRITO DO PRODUTO

Atuador eléctrico lineal con movimiento por corriente proyectado para a motorização de janelas salientes, janelas laminaadas e cúpulas. A utilização do produto para outras aplicações deverá 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 Evo1 110-240V AC	Micro Evo1 24V DC
Força de impulso/tracção	300 / 300 N	
Cursos disponíveis	100, 200, 300, 400 mm	
Tensão	110-240 V ~ (50-60 Hz)	24 V DC
Potência	25 W	24 W
Velocidade com carga nominal	12,5 mm/s	12,5 mm/s
Aparelho de classe	II	III
Ciclos de funcionamento		4
Temperatura de funcionamento mín/máx		-10 / +60 °C
Grado de proteção		IP32

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 DE TRACÇÃO	9 - CICLOS DE FUNCIONAMENTO	10 - GRADO 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

BEWAARDING VAN DE KETTING

6. Maak het uiterste van de ketting vast aan de raambeweging en draai de blokkeerhendel tot deze volledig gesloten is en blokkeer hem daarna met de schroef.

7. Druk op een willekeurige bediening (opening of sluiting) en houd hem vast tot het raam volledig gesloten is. Schakel de actuator daarna uit en wacht ongeveer twee seconden. Let op! Tijdens deze handeling is de eerste beweging van de ketting maar een sluitende beweging, omdat de ketting de eindstand moet vinden door terugrenden en moet gespannen zijn.

8. Voer een complete opening en sluiting uit om te gaan op de slag die door de actuator wordt uitgevoerd overeenkomstig met de gewenste slag en het raam tijdens het sluiten volledig gesloten wordt en de ketting vertraagt in de buurt van de eindstand. Als aan deze condities is voldaan, dan is de actuator klaar voor gebruik. Zo niet, dan moeten de eindstanden worden gewijzigd (zie paragraaf 4 EINDAfstELLING).

BESCHRIJVING VAN DE MONTAGE OP KLAPRAMEN

1. Bepaal het trek in de middel van het raam en het kozijn en ook de gaten in het kozijn en het raam bij de aangegeven maten (afb. F). Bij meeste dwarsprofielen moet het kozijn in gelijke delen worden verdeeld.

2. Bevestig de beugels aan het kozijn en controleer de uitlijning in zowel horizontale als verticale richting (afb. G).

3. Monteer de raambeweging op het kozijn en controleer of de beweegbare deel van de raambeweging goed is uitlijnd met de raambeweging.

4. Monteer de actuator op de steunbeugels zoals in de afbeelding is weergegeven en blokkeer hem door de bedstrefrekenen pennen vast te draaien (afb. I).

5. Monteer het uiterste van de ketting perfect is uitlijning met de raambeweging (afb. L). Zo niet, dan moeten de bevestigingsgeschroeven worden losgedraaid en moet de beugel correct worden geplaatst met behulp van de gerven op de beugel.

6. Maak het uiterste van de ketting vast aan de raambeweging, monteer daarna het voorste gedeelte van de beugel en blokkeer hem met de schroef.

7. Druk op een willekeurige bediening (opening of sluiting) en houd hem vast tot het raam volledig gesloten is. Schakel de actuator daarna uit en wacht ongeveer twee seconden. Let op! Tijdens deze handeling is de eerste beweging van de ketting maar een sluitende beweging, omdat de ketting de eindstand moet vinden door terugrenden en moet gespannen zijn.

8. Voer een volledige opening- en sluitingscyclus uit om te controleren of de door de actuator uitgevoerde slag met de gewenste slag overeenstemt en het raam tijdens het sluiten volledig gesloten wordt en de ketting vertraagt in de buurt van de eindstand. Als aan deze condities is voldaan, dan is de actuator klaar voor gebruik. Zo niet, dan moeten de eindstanden worden gewijzigd (zie paragraaf 4 EINDAfstELLING).

EINDAfstELLING EINDSTAND

EINDSTAND VOOR HET OPENEN

E kunnen vier eindstanden van de uitgaande ketting worden geselecteerd. De eindstand voor het openen kan worden afgesteld met de keuzeschakelaar naast de uitgang van de ketting (afb. M).

Na de selectie van de eindstand is het aarbeuven om het raam te openen en te controleren of de door de actuator uitgevoerde slag met de gewenste slag overeenstemt. Zo niet, dan moet de stand van de keuzeschakelaar worden gecontroleerd en moet de gewenste slag worden geselecteerd.

EINDSTAND VOOR HET SLUITEN

De actuator is uitgerust met een elektronische eindafstelling voor het sluiten. Een correcte eindafstelling is erg belangrijk, omdat de actuator op deze manier bij elke sluiting de juiste compressie van de pasking kan behouden zonder de mechanische onderdelen te veel te belasten. De waarde van de overbrenging wordt automatisch ingesteld op de juiste waarde na het sluiten, maar als de ketting de eindstand niet kan bereiken, wordt de waarde van de overbrenging automatisch teruggezet op de standaardwaarde van 100.

van de hiërarchische beschreven problemen optreedt, dan kan een nieuwe eindafstelling voor het sluiten worden uitgevoerd volgens de procedure die hieronder is beschreven.

EINDAFSTELLING VOOR HET SLUITEN

 Om de eindafstelling te kunnen uitvoeren moet de actuator eerst op het elektriciteitsnet worden aangesloten (zie paragraaf INSTRUCTIES VOOR DE AANSLUITING OP HET ELEKTRICITEITSNET).

De eindafstelling voor het sluiten moet in de volgende gevallen worden uitgevoerd:


- als het raam niet volledig sluit en/of de pakking niet meer samengedrukt;
- als de ketting niet vertraagt in de buurt van de eindafstelling van de sluiting;
- als het raam fail of de pakkingen van het raam worden vervangen.

Volg onderstaande instructies om de eindafstelling af te stellen:

1. Plaats de keuzeschakelaar naast de uitgang van de kabel op 5 (alf M).
2. Voed de motor op een willekeurige bediening (opening of sluiting) te drukken en draai de keuzeschakelaar op de gewenste slag, terwijl u dezelfde bediening gebruikt. Het raam zal de gewenste hiërarchie bevestigen, en wacht ongeveer 2 sec., waarna de ketting een bevestigingsgeflits zal uitvoeren (lichte beweging vooruit-achter).
3. Om de eindafstelling te voertuigen, moet de actuator op de stuurbeugels worden gemonteerd en moet het uiteinde van de kabel de raambestrijking raken.
4. Druk op een willekeurige bediening (opening of sluiting) en houd hem ingedrukt tot het raam volledig gesloten is. Sluit daarna de stroom af en wacht ongeveer twee seconden. Let op: Tijdens deze handeling is de eerste beweging van de ketting maar de sluiting maar de sluiting beweging, omdat de actuator de eindafstelling moet vinden door toegenomen en minder opspanning.
5. De eindafstellingsprocedure is voltooid en van nul naar de motor: de motor streekt als de eindafstand tijdens het sluiten.


De raam complete opening of sluiting uit om na te gaan of de slag door de actuator wordt uitgevoerd overeenkomstig met de gewenste slag van het raam. Het raam kan de eindafstelling niet vinden in de buurt van de eindafstand. Als aan de eindafstelling niet wordt voldaan, dan is de actuator

SYNCHRONE WERKING VAN MEERDERE ACTUATOREN

 De actuator is geschikt om alleen te werken. Als u meerdere actuatoren op synchrone wijze wilt laten werken, moet de herenider beschreven procedure worden uitgevoerd.

Om de synchronisatieprocedure uit te voeren moeten de actuatoren eerst op het elektriciteitsnet worden aangesloten en moeten de synchronisatiekabels op hun bestemde aansluitingen (zie paragraaf "AANSLUITING OP HET ELEKTRICITEITSNET") zijn aangesloten.

Als de toepassing het gebruik van twee of meerdeurnde vuuractuatoren, dan kunnen maximaal 4 actuatoren worden geïnstalleerd die onderling gesynchroniseerd kunnen werken. Wanneer een actuator stop met werken door een mechanisch of electrisch probleem, dan stoppen ook de andere actuators om het team tegen beschadiging te beschermen.

 Als bij een bestaande configuratie een artikel met een van de volgende codes 27001006, 27001700, 27001702, 27001710, 27001716 en 27001714 moet worden vervangen, verdient het de voorkeur om het nieuwe artikel als besturingseenheden (MASTER) te gebruiken en de in de volgende paragraaf beschreven synchronisatieprocedure te herhalen. Voer een paar testcycli uit om te controleren of de motoren goed synchroniseren.

De kracht die door elke actuator wordt uitgevoerd is dezelfde als die van de alleene werkende actuator, en dus is de totale kracht die som van de kracht van alle duwpunten.

De snelheid van de synchrone actuatoren kan enigszins lager zijn dan de snelheid van de alleene werkende actuator.

Voor de ondersteunde instructies om meerdere actuatoren te synchroniseren (tot maximaal 4):

1. Controleer of de uitendaten van de kettingen allemaal zijn uitgelijnd, zo niet dan kunnen ze niet aan de raambesteviging worden vastgemaakt.
2. Plaats de keuzeschakelaar op de stand "Synchronisatie". Het systeem bereikt zijn maximale afwijking van de kabel (ca. 10%).
3. Voel de motoren door op een willekeurig draaiing (oplossing of sluiting) te drukken en draai effectief aan de keuzeschakelaar op de stand "Synchronisatie".

NOODINGREPEN, ONDERHOUD OF REINIGING

A Let op, bij verwijding van de actuator van de toepassing wordt het raam niet meer door de actuator vastgehouden waardoor het kan openen of sluiten met schade aan het raam en/of felstel tot gevolg.

Als gevolg van verwijding van de actuator van het raam moet worden verwijderd wegens de defecte of storing, of wegens onderhoud of reiniging van het raam:

1. Verwijder de actuator los van de elektrische voeding.
2. Draai de schroef op de raambestuvings los en draai de blokkeerhendel tot hij volledig is gesloten. Bij een klagnaar moet de schroef die het voorste gedeelte van de buigel blokkeert volledig worden losgedraaid en verwijderd. Verwijder daarna het voorste gedeelte van de buigel.
3. Neem het uiteinde van de leiding weg tot de zitting van de raambestuving.
4. Draai de twee bevestigingspennen los die de actuator aan de steunbuisjes bevestigen houden.
5. Verwijder de actuator van het raam.

FAQ (veelgestelde vragen)

Probleem	Oorzaak	Oplossing
De actuator vertraagt tijdens de sluiting niet in de buurt van de	De eindstand voor het sluiten is niet	Voer de instellingsprocedure uit (zie aangegeven FINDERSTUURBODIEM F111ITEM)

<p>De slag die de actuator wordt uitgenoodigt niet de gewenste slag.</p>	<p>De geselecteerde slag komt niet overeen met de geverende slag.</p>	<p>Controleer de stand van de keuzeschakelaar en selecteer de juiste slag.</p>
<p>De werking van de synchrone actuatoren is niet homogeen.</p>	<p>De opening van het raam wordt beperkt door de veiligheidsranden (klapaanvoetingsposities)</p>	<p>Maak de ketting los van de raambewegingen en controleer of de veiligheidsranden zodanig zijn afgesteld dat het raam niet iets verder kan worden geopend dan de slag van de actuator.</p>
<p>De werking van de synchrone actuatoren is niet homogeen.</p>	<p>De synchroneactiekabels zijn niet aangesloten.</p>	<p>Controleer de aansluiting van de synchroneactiekabels (zie paragraaf "INSTRUCTIES VOOR DE AANSLUITING OP HET ELEKTRICITEITSNET").</p>
<p>De synchrone actuatoren werken niet.</p>	<p>De keuzeschakelaar staat niet in de correcte stand.</p>	<p>Controleer de stand van de keuzeschakelaar: deze moet bij alle actuatoren op 5 staan, behalve bij één (zie paragraaf "SYNCHRONE WERKING VAN MEERDERE ACTUATOREN").</p>
<p>De synchrone actuatoren werken niet.</p>	<p>De synchroneprocedure is niet correct voltold.</p>	<p>Voor de synchroneprocedure opnieuw uit (zie paragraaf "SYNCHRONE WERKING VAN MEERDERE ACTUATOREN").</p>
<p>De synchrone actuatoren werken niet.</p>	<p>Er is geen stroom of de voedingskabels zijn niet aangesloten.</p>	<p>Controleer de aansluiting van de voedingskabels (zie paragraaf "INSTRUCTIES VOOR DE AANSLUITING OP HET ELEKTRICITEITSNET").</p>
<p>De synchrone actuatoren werken niet.</p>	<p>De keuzeschakelaar staat niet in de correcte stand.</p>	<p>Controleer de stand van de keuzeschakelaar: deze moet bij alle actuatoren op 5 staan, behalve bij één (zie paragraaf "SYNCHRONE WERKING VAN MEERDERE ACTUATOREN").</p>

VERWIJDERING VAN HET PRODUCT

Het apparaat mag worden verwijderd als vast studeels afval, maar moet naar de speciale verzamelcentra worden gebracht om het teruggeven- en recyclingpercentage van de materialen te optimaliseren en mogelijke schade voor de gezondheid en het milieu te voorkomen. U dient zich te informeren over het geldende systeem voor geschieden inzameling voor elektrische en elektronische. Volg de plaatselijke voorschriften voor afvalverwerking en wees op de producten niet bij het normale huishoudelijke afval. Het symbool van de doorgevoerde verbranding afvalbak is opgevoerd door de apparaten aangebracht om de afvalstoffen te behandelen (zie paragraaf "VERWIJDERING VAN HET PRODUCT").

brengen. Bij gebruik van batterijen dient u zich te informeren over de plaatselijke regels voor de gescheiden inzameling van batterijen en werpen ze nooit bij het gewone huisafval.