

# DRIVE VO 2



## ¡ATENCIÓN!

## INFORMACIÓN

## ¡PELIGRO!

## TRADUCCIÓN DE LAS INSTRUCCIONES ORIGINALES

## INSTRUCCIONES IMPORTANTES PARA LA SEGURIDAD

## USO Y MANTENIMIENTO

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 conservarlas para usos futuros.

El servomotor no es un órgano estructural de la ventana. En las aplicaciones de fuele (bañadores), montar siempre los brazos de seguridad. 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 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 debe ser realizado por el usuario; los niños no pueden realizar estas operaciones sin vigilancia. ¡Atención! El aparato se tiene que desconectar de la fuente de alimentación durante la limpieza, el mantenimiento y la sustitución de las piezas. Por lo menos una vez al año, comprobar que el conductor de alimentación no esté dañado y que no presente otros signos de desgaste o deterioro. Si el conductor de alimentación se estropea, debe ser sustituido por el fabricante o por su servicio de asistencia técnica, para evitar peligros. Revisen con frecuencia el cerramiento para comprobar que no presente desequilibrios y signos de desgaste o daño en los muelles. No utilicen el cerramiento si debe ser reparado o ajustado.

En caso de avería, no realizar ninguna intervención en el servomotor ni abrir o desmontar partes del servomotor que impidan el acceso al interior del mecanismo. En caso de avería del aparato o si ha sufrido daños, dirigirse al fabricante o al su servicio de asistencia. No utilizar el servomotor hasta que se haya reparado.

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

Una instalación incorrecta puede hacer peligroso el servomotor. Seguir todas las instrucciones que se facilitan a continuación. Durante las operaciones de montaje y/o desmontaje del servomotor en el cerramiento, al no estar este último bloqueado en posición de abierto o cerrado, se deben adoptar las medidas necesarias para prevenir golpes accidentales que puedan provocar la rotura del cerramiento o lesiones al operador.

Si el servomotor se tiene que instalar en una ventana situada a una altura inferior a 2,5 m del suelo o a otra altura accesible, el servomotor deberá estar controlado exclusivamente mediante un pulsador temporal o un mando de "hombré presente" (el soltar el pulsador se detiene el servomotor). Se recomienda asegurarse de que el pulsador de "hombré presente" esté colocado dentro del campo visual directo de la parte accionada, pero lejos de las partes que se accionan con 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 se trata de una claraboya, además de la carga producida por su propio peso, también puede haber una carga adicional debida al viento, a la nieve y a posibles formaciones de hielo (véase el párrafo «Fórmulas para calcular la fuerza de empuje o tracción»).

Ningún objeto obstruya el movimiento del cerramiento. Las temperaturas indicadas en la placa de datos del servomotor sean adecuadas para el lugar donde está instalado. El cerramiento esté en buenas condiciones mecánicas, correctamente equilibrado y se abra y se cierre correctamente. Los perfiles y las fijaciones sean de dimensiones adecuadas para soportar las sollicitaciones producidas por el accionamiento. Los tipos de bisagras o de herrajes utilizados permitan la carrera completa de apertura del servomotor, para evitar daños a las estructuras debida a la fuerza de tracción 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. El movimiento del cerramiento no debe ser obstruido por piezas no previstas en la instalación.

## NOTAS REFERENTES AL SERVOMOTOR

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

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

## NOTAS PARA LA GARANTÍA

El incumplimiento de las presentes instrucciones anula la responsabilidad y la garantía del fabricante. El fabricante no es responsable de toda modificación de las normas y/o de las estándares que pudieran efectuarse con posterioridad a la publicación de este manual. Instalar el servomotor utilizando exclusivamente accesorios originales presentes en el catálogo del fabricante o del revendedor autorizado.

## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Servomotor eléctrico lineal con movimiento de cremallera realizado para accionar los siguientes tipos de cerramientos: bastidor abatible, de hoja basculante, cúpulas, claraboyas y ventanas de lamas. Para las aplicaciones que requieren usar el producto en condiciones diferentes de las indicadas, consultar nuestro servicio técnico-comercial. En la versión 24 V CC, el servomotor es idóneo para la apertura de cerramientos en instalaciones de evacuación de humo y calor. El instalador del sistema completo tiene la responsabilidad de comprobar la conformidad con las normas vigentes. Nivel de sonoridad: LpA > 70 dB(A).

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS			
MODELO	Drive Evo 2		
Alimentación	230V~ 50Hz	24V=	24V=
Potencia	35 W	34 W	34 W
Carreras disponible	350, 550, 750, 1000 mm		
Fuerza de empuje	1000 N	1000 N	500 N
Fuerza de tracción	1000 N	1000 N	500 N
Velocidad con carga nominal	7 mm/s	7 mm/s	14 mm/s
Aparato de clase	I	III	III
Ciclos de funcionamiento y posible compatibilidad en aplicaciones RWA	2 (← 350 mm) 2 (← 550 mm) 1 (← 750 mm) 1 (← 1000 mm)	2 (← 350 mm) RWA 2 (← 550 mm) RWA * 1 (← 750 mm) 2 (← 1000 mm)	4 (← 350 mm) RWA 4 (← 550 mm) RWA 2 (← 750 mm) RWA 2 (← 1000 mm) RWA *
Temperatura de funcionamiento mín./máx.	-10°C / +40°C		-10°C / +60°C
Grado de protección	IP25		

\* En caso de elegir esta opción, póngase en contacto con el servicio técnico comercial para verificar el tiempo de apertura y incendio >60° en la aplicación.

## MONTAJE DEL MOTORREDUCTOR EN LA CREMALLEIRA (FIG. A-B)

A - Giren el motorreductor como se ilustra en la figura y coloquen la guarnición (14) alrededor del marco. Introduzcan por delante el motorreductor en el perfil del tubular para cremallera asegurándose de que la cremallera quede colocada totalmente dentro del tubular. Encarar el marco rectangular en el hueco correspondiente. Introduzcan los cuatro tornillos (13) en los orificios correspondientes en el tubular para cremallera, teniendo presente que la guarnición (14) debe estar comprimida 1 mm aproximadamente. Enroscar en fondo los cuatro tornillos (13) en los orificios correspondientes correspondientes presentes en el perfil del motorreductor.

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

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

C - Encuentren y tracen la línea de centro del cerramiento y del bastidor (Fig. Tracen los orificios de fijación tomando como referencia la abrazadera suministrada (2). Efectúen los orificios en el cerramiento usando unas bridas adecuadas, y poder montar la abrazadera de empalme delantero (2). Sujeten la abrazadera de empalme delantero (2) al cerramiento y aprieten a fondo los tornillos (10) sin suministrados).

D - Introduzcan las tuercas tipo cña de milano (5) en las guías ubicadas en los lados del servomotor y acérquelas a la parte delantera. Introduzcan el servomotor dentro de la abrazadera soporte motor (4). Introduzcan las fijaciones laterales (6) en los orificios de la abrazadera (4) y entrénelas en las guías tipo cña de milano. Introduzcan los tornillos (7) y enroscarlos en apriete fuertemente.

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

F - Quiten el servomotor de la abrazadera de empalme delantero (2) y luego, juntan la abrazadera de soporte motor (4) del servomotor apoyando los tornillos (7). Realicen los orificios trazados anteriormente, sujeten la abrazadera de soporte motor (4) con cuatro tornillos (no suministrados).

apretando a fondo. Vuelvan a montar el servomotor en la abrazadera de soporte motor (4), sujeten la cremallera a la abrazadera delaterla (2). Desplacen el servomotor a lo largo de su eje para poder ejercitar una presión suficiente en la guarnición del cerramiento. Introduzcan los tornillos (7) y enroscarlos apretándolos a fondo. Conecten el servomotor suministrado de los equipos eléctricos adjuntos y verifiquen que funciona correctamente.

## 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 conducida de manera homogénea. El esquema (dibujo y tabla) muestra las medidas de los interjes que hay que respetar durante el montaje. Para aplicaciones con más de dos puntos de empuje, consultar 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 las cremalleras. Fijen las abrazaderas de empalme delanteros (2) al cerramiento y monten las cremalleras siguiendo las instrucciones que se facilitan en los puntos D, E y F.

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

## MONTAJE EN VENTANAS DE LAMAS Y LAMAS PARASOL (FIG. L - M)

L - Conecten el servomotor a la alimentación y accionénlo de manera que salga completamente la cremallera. Coloquen las láminas del cerramiento a las viseras en posción de cierre manipulando manualmente los brazos "C". Coloque la cremallera en el centro de los dos brazos "C", introduzcan el perno (15) y bloquételo con los tornillos (11). Los accesorios que monten, entre la cremallera y los brazos "C", del cerramiento, unos separadores (16) con una longitud adecuada para garantizar la alineación del servomotor. El perno, las tuercas y los separadores, si no se suministran, deben ser debidamente verificados por parte del instalador en función de las características de la aplicación.

M - Monten la abrazadera de soporte motor como se describe en la fase D y desplácela hasta la parte trasera de la cremallera. Manteniendo las lamas cerradas, coloquen la abrazadera contra la pared vertical del cerramiento. Trazen los orificios de fijación, usando como referencia la abrazadera de soporte motor (4). Desmonten el servomotor, sujeten la abrazadera de soporte motor (4) apretando los tornillos (no suministrados) a fondo, vuelvan a montar el servomotor en la abrazadera apretando los tornillos (7) a fondo. Conecten el servomotor suministrado de los equipos 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 cámara por la intervención del final de carrera o por un obstáculo, el servomotor no reanuda el movimiento en la misma dirección si no se realiza antes un breve movimiento en sentido opuesto.

## CONEXIÓN ELÉCTRICA (FIG. N)

Las instalaciones eléctricas de mando deben ser conformes con las normas vigentes en el país de instalación. Para eliminar el peligro de descargas eléctricas, desconecten los mandos de la alimentación antes de intervenir en los servomotores o en la instalación eléctrica. La instalación de alimentación debe ser realizada teniendo en cuenta que el servomotor no debe permanecer alimentado después de haber llegado a las posiciones de final de carrera. Se se utiliza un dispositivo de control remoto, el mismo debe proporcionar alimentación al servomotor solo durante el tiempo necesario. Línea armba del circuito de mando es obligatorio instalar un dispositivo onmpulso 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 comandados de dos polos con conexión DPT central y con control de tipo "hombré presente" o equivalente. No utilen 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 H05VV-F 4x0,75 mm² (versión 230V CA) o SHF 3x1 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 daños. El servomotor puede conectarse en paralelo. Para la conexión a la red eléctrica se recomienda respetar las indicaciones de los esquemas adjuntos (Fig. N).

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

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
6 - DIRECCIÓN DEL PRODUCTOR	7 - USO PREVISTO	8 - FUERZA NOMINAL	9 - CICLO DE FUNCIONAMIENTO	10 - GRADO DE PROTECCIÓN IP
11 - TEMPERATURAS DE FUNCIONAMIENTO	12 - CÓDIGO DE BARRAS	13 - DATOS IDENTIFICATIVOS LOTE DE PRODUCCIÓN		

## MANIOBRAS DE EMERGENCIA, MANTENIMIENTO O LIMPIEZA

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

## ERRORES QUE DEBEN EVITARSE

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

R - Montaje fuera de eje del servomotor.

T - Puesta en fase incorrecta de las cremalleras incorrecta.

T - No conectar entre sí dos motores con barra de conexión ni usar dos motores en un solo bastidor.

S - Ningún objeto obstruya el movimiento del cerramiento.

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

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

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

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

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

S - 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.

S - El movimiento del cerramiento no debe ser obstruido por piezas no previstas en la instalación.

S - 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.

S - 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.

S - Si el servomotor se tiene que instalar en una ventana situada a una altura inferior a 2,5 m del suelo o a otra altura accesible, el servomotor deberá estar controlado exclusivamente mediante un pulsador temporal o un mando de "hombré presente" (el soltar el pulsador se detiene el servomotor). Se recomienda asegurarse de que el pulsador de "hombré presente" esté colocado dentro del campo visual directo de la parte accionada, pero lejos de las partes que se accionan con 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.

S - Antes de realizar la instalación, comprobar que:

S - 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 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»).

S - Ningún objeto obstruya el movimiento del cerramiento. Las temperaturas indicadas en la placa de datos del servomotor sean adecuadas para el lugar donde está instalado. El cerramiento esté en buenas condiciones mecánicas, correctamente equilibrado y se abra y se cierre correctamente. Los perfiles y las fijaciones sean de dimensiones adecuadas para soportar las sollicitaciones producidas por el accionamiento. Los tipos de bisagras o de herrajes utilizados permitan la carrera completa de apertura del servomotor, para evitar daños a las estructuras debida a la fuerza de tracción de empuje del servomotor.

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

S - 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. El movimiento del cerramiento no debe ser obstruido por piezas no previstas en la instalación.

S - 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.

S - 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.

S - Si el servomotor se tiene que instalar en una ventana situada a una altura inferior a 2,5 m del suelo o a otra altura accesible, el servomotor deberá estar controlado exclusivamente mediante un pulsador temporal o un mando de "hombré presente" (el soltar el pulsador se detiene el servomotor). Se recomienda asegurarse de que el pulsador de "hombré presente" esté colocado dentro del campo visual directo de la parte accionada, pero lejos de las partes que se accionan con 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.

S - Antes de realizar la instalación, comprobar que:

S - 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 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»).

S - Ningún objeto obstruya el movimiento del cerramiento. Las temperaturas indicadas en la placa de datos del servomotor sean adecuadas para el lugar donde está instalado. El cerramiento esté en buenas condiciones mecánicas, correctamente equilibrado y se abra y se cierre correctamente. Los perfiles y las fijaciones sean de dimensiones adecuadas para soportar las sollicitaciones producidas por el accionamiento. Los tipos de bisagras o de herrajes utilizados permitan la carrera completa de apertura del servomotor, para evitar daños a las estructuras debida a la fuerza de tracción de empuje del servomotor.

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

S - 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. El movimiento del cerramiento no debe ser obstruido por piezas no previstas en la instalación.

S - 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.

S - 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.

S - Si el servomotor se tiene que instalar en una ventana situada a una altura inferior a 2,5 m del suelo o a otra altura accesible, el servomotor deberá estar controlado exclusivamente mediante un pulsador temporal o un mando de "hombré presente" (el soltar el pulsador se detiene el servomotor). Se recomienda asegurarse de que el pulsador de "hombré presente" esté colocado dentro del campo visual directo de la parte accionada, pero lejos de las partes que se accionan con 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.

S - Antes de realizar la instalación, comprobar que:

S - 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 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»).

S - Ningún objeto obstruya el movimiento del cerramiento. Las temperaturas indicadas en la placa de datos del servomotor sean adecuadas para el lugar donde está instalado. El cerramiento esté en buenas condiciones mecánicas, correctamente equilibrado y se abra y se cierre correctamente. Los perfiles y las fijaciones sean de dimensiones adecuadas para soportar las sollicitaciones producidas por el accionamiento. Los tipos de bisagras o de herrajes utilizados permitan la carrera completa de apertura del servomotor, para evitar daños a las estructuras debida a la fuerza de tracción de empuje del servomotor.

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

S - 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. El movimiento del cerramiento no debe ser obstruido por piezas no previstas en la instalación.

S - 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.

S - 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.

S - Si el servomotor se tiene que instalar en una ventana situada a una altura inferior a 2,5 m del suelo o a otra altura accesible, el servomotor deberá estar controlado exclusivamente mediante un pulsador temporal o un mando de "hombré presente" (el soltar el pulsador se detiene el servomotor). Se recomienda asegurarse de que el pulsador de "hombré presente" esté colocado dentro del campo visual directo de la parte accionada, pero lejos de las partes que se accionan con 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.

S - Antes de realizar la instalación, comprobar que:

S - 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 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»).

S - Ningún objeto obstruya el movimiento del cerramiento. Las temperaturas indicadas en la placa de datos del servomotor sean adecuadas para el lugar donde está instalado. El cerramiento esté en buenas condiciones mecánicas, correctamente equilibrado y se abra y se cierre correctamente. Los perfiles y las fijaciones sean de dimensiones adecuadas para soportar las sollicitaciones producidas por el accionamiento. Los tipos de bisagras o de herrajes utilizados permitan la carrera completa de apertura del servomotor, para evitar daños a las estructuras debida a la fuerza de tracción de empuje del servomotor.

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

S - 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. El movimiento del cerramiento no debe ser obstruido por piezas no previstas en la instalación.

S - 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.

S - 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.

S - Si el servomotor se tiene que instalar en una ventana situada a una altura inferior a 2,5 m del suelo o a otra altura accesible, el servomotor deberá estar controlado exclusivamente mediante un pulsador temporal o un mando de "hombré presente" (el soltar el pulsador se detiene el servomotor). Se recomienda asegurarse de que el pulsador de "hombré presente" esté colocado dentro del campo visual directo de la parte accionada, pero lejos de las partes que se accionan con 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.

S - Antes de realizar la instalación, comprobar que:

S - 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 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»).

S - Ningún objeto obstruya el movimiento del cerramiento. Las temperaturas indicadas en la placa de datos del servomotor sean adecuadas para el lugar donde está instalado. El cerramiento esté en buenas condiciones mecánicas, correctamente equilibrado y se abra y se cierre correctamente. Los perfiles y las fijaciones sean de dimensiones adecuadas para soportar las sollicitaciones producidas por el accionamiento. Los tipos de bisagras o de herrajes utilizados permitan la carrera completa de apertura del servomotor, para evitar daños a las estructuras debida a la fuerza de tracción de empuje del servomotor.

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

S - 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. El movimiento del cerramiento no debe ser obstruido por piezas no previstas en la instalación.

S - 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.

S - 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.

S - Si el servomotor se tiene que instalar en una ventana situada a una altura inferior a 2,5 m del suelo o a otra altura accesible, el servomotor deberá estar controlado exclusivamente mediante un pulsador temporal o un mando de "hombré presente" (el soltar el pulsador se detiene el servomotor). Se recomienda asegurarse de que el pulsador de "hombré presente" esté colocado dentro del campo visual directo de la parte accionada, pero lejos de las partes que se accionan con 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.

S - Antes de realizar la instalación, comprobar que:

S - 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 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»).

S - Ningún objeto obstruya el movimiento del cerramiento. Las temperaturas indicadas en la placa de datos del servomotor sean adecuadas para el lugar donde está instalado. El cerramiento esté en buenas condiciones mecánicas, correctamente equilibrado y se abra y se cierre correctamente. Los perfiles y las fijaciones sean de dimensiones adecuadas para soportar las sollicitaciones producidas por el accionamiento. Los tipos de bisagras o de herrajes utilizados permitan la carrera completa de apertura del servomotor, para evitar daños a las estructuras debida a la fuerza de tracción de empuje del servomotor.

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

S - La apertura del cerramiento no está obstruida



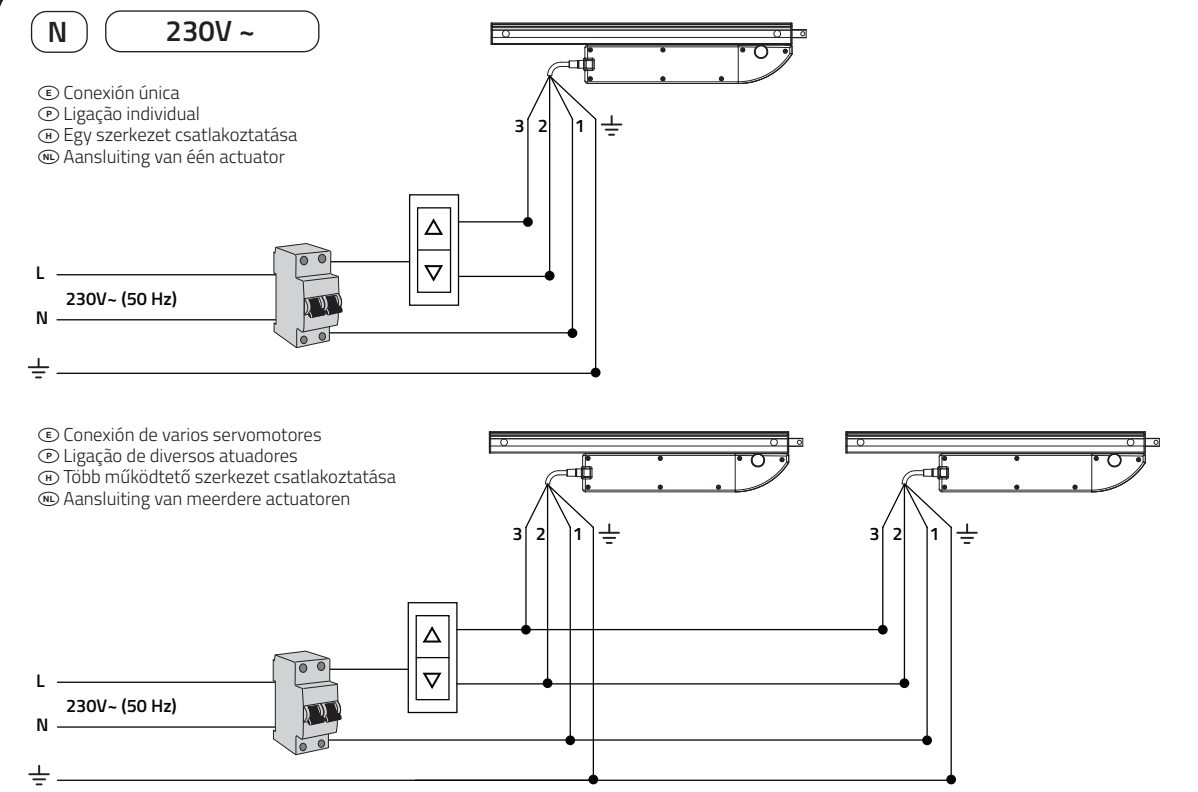
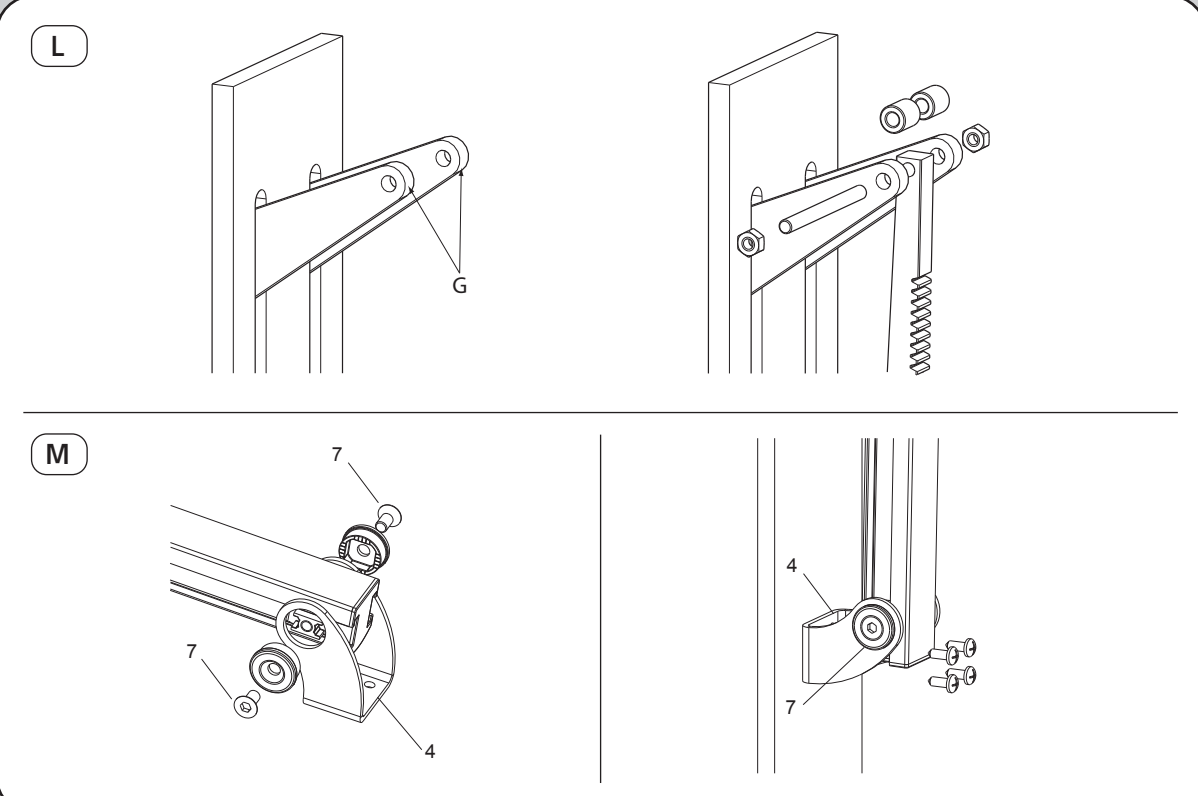


TABELA COMPARACIÓN CONDUCTORES - TABELA DE COMPARAÇÃO DOS CONdutoRES			
VÉZETÉKEK ÖSSZEHASONLÍTÓ TÁBLÁZATA - VERGELIJNINGS-TABEL GELEIDERS			
COLOR - COR SZÍN - KLEUR	NÚMERO SZÁM - NÚMER	SEÑAL - SINAL EL - SIGNAL	
Azul - Azul - Kék - Blauw	1	Común - Közös - Gemeenschappelijke geleider	
Negro - Preto - Fekete - Zwart	2	Cerra - Fecht - Zár - Sluiten	
Marrón - Castanho - Barna - Bruin	3	Abre - Abre - Nyit - Openen	
Amarillo/Verde - Amarelo/Verde - Sárga/Zöld - Geel/Groen		Tierra - Terra - Föld - Aarde	

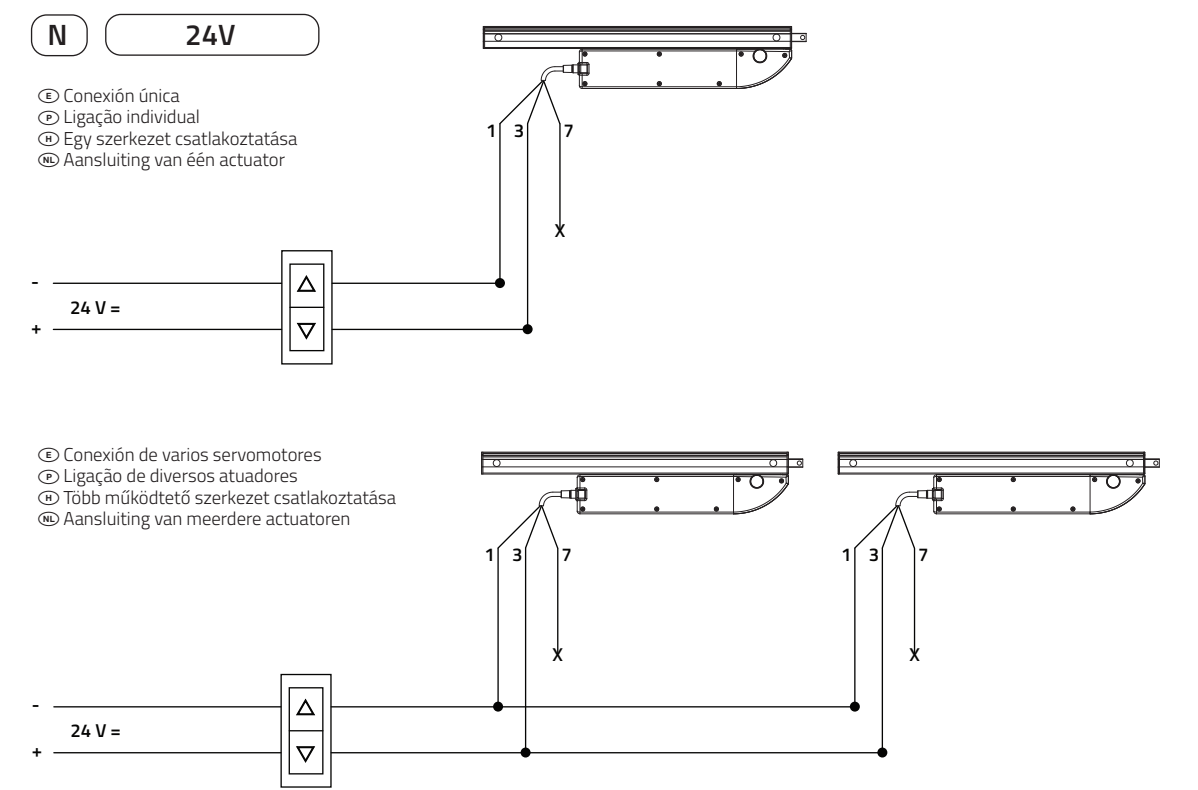


TABELA COMPARACIÓN CONDUCTORES - TABELA DE COMPARAÇÃO DOS CONdutoRES			
VÉZETÉKEK ÖSSZEHASONLÍTÓ TÁBLÁZATA - VERGELIJNINGS-TABEL GELEIDERS			
COLOR - COR SZÍN - KLEUR	NÚMERO SZÁM - NÚMER	SEÑAL - SINAL EL - SIGNAL	
Azul - Azul - Kék - Blauw	1	Alimentación - Alimentação - Tápláltság - Voeding	
Marrón - Castanho - Barna - Bruin	3	Alimentación - Alimentação - Tápláltság - Voeding	
Amarillo - Amarelo - Sárga - Geel	7	No conectar - Não conecte - Ne csatlakoztassa - Niet aansluiten	

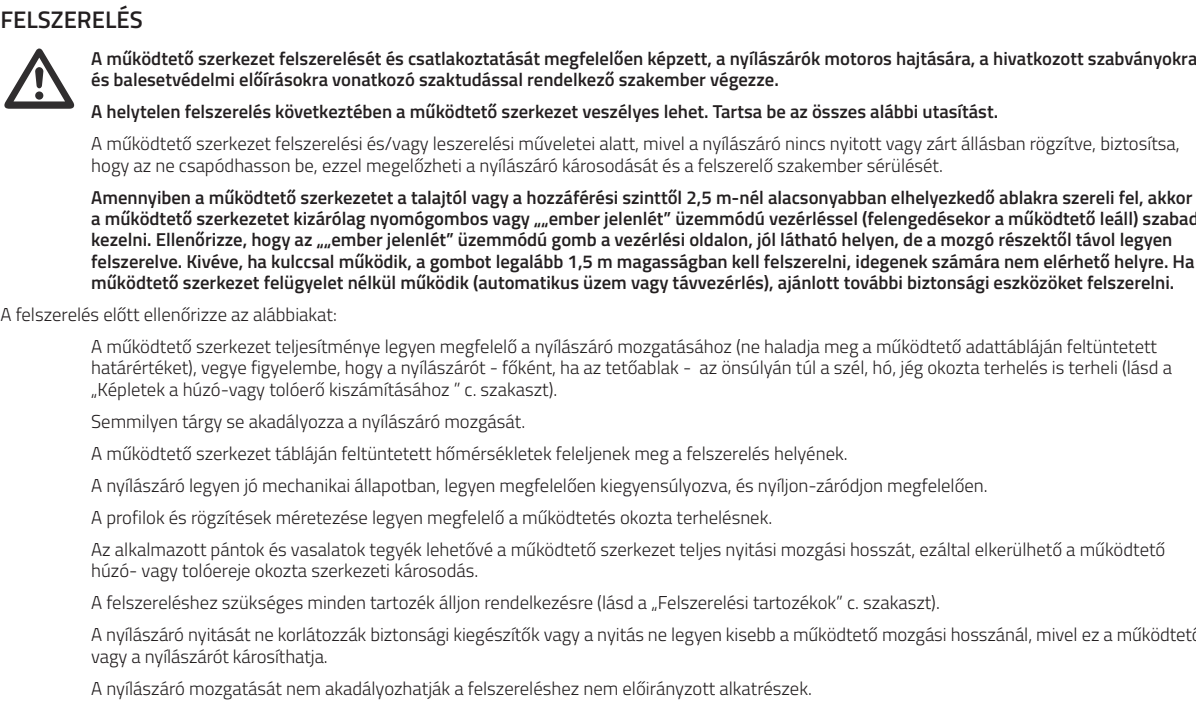
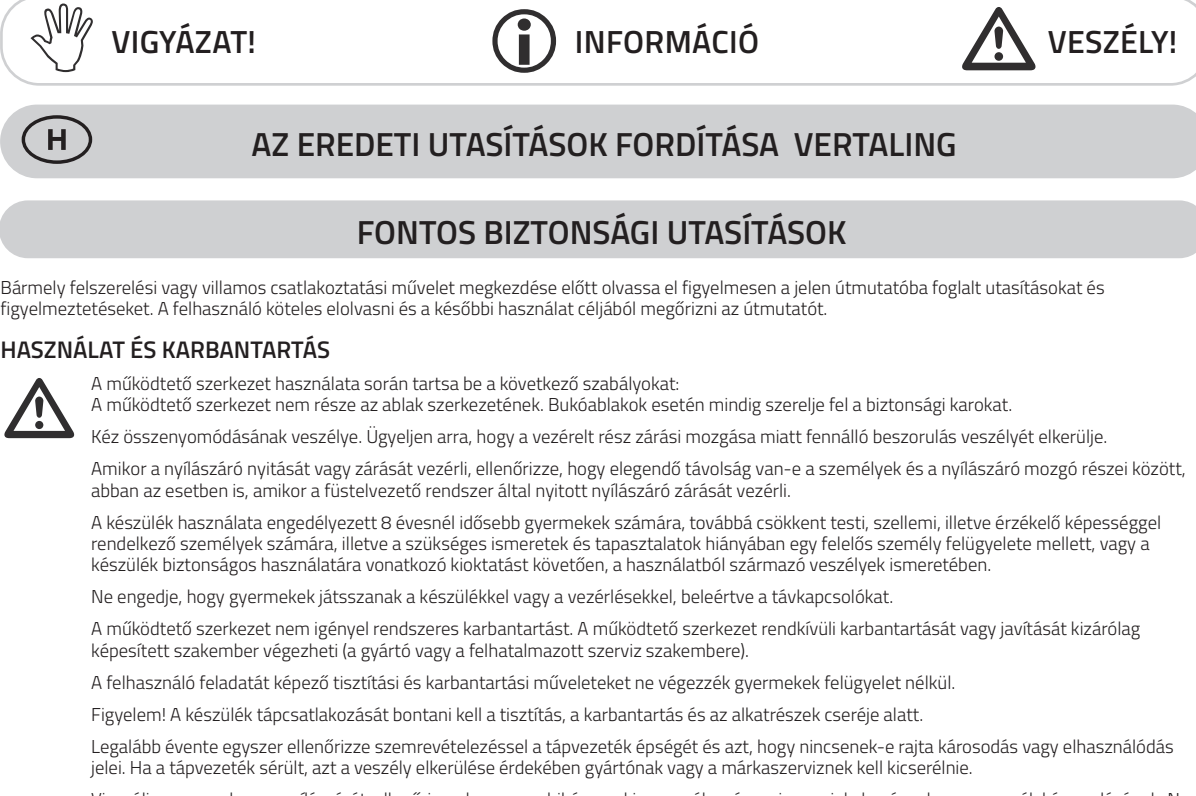
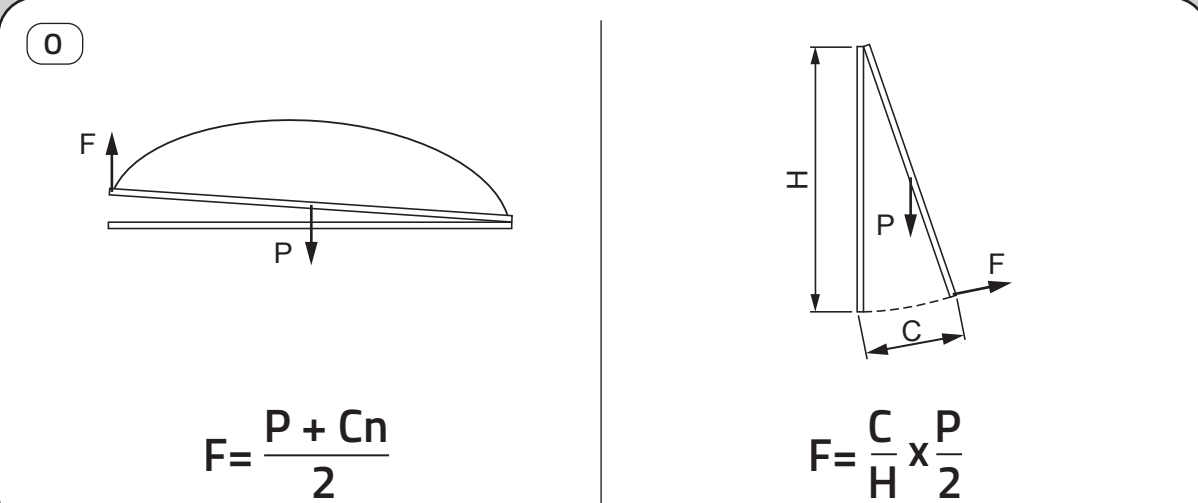


TABELA COMPARACIÓN CONDUCTORES - TABELA DE COMPARAÇÃO DOS CONdutoRES			
VÉZETÉKEK ÖSSZEHASONLÍTÓ TÁBLÁZATA - VERGELIJNINGS-TABEL GELEIDERS			
COLOR - COR SZÍN - KLEUR	NÚMERO SZÁM - NÚMER	SEÑAL - SINAL EL - SIGNAL	
Azul - Azul - Kék - Blauw	1	Común - Közös - Gemeenschappelijke geleider	
Negro - Preto - Fekete - Zwart	2	Cerra - Fecht - Zár - Sluiten	
Marrón - Castanho - Barna - Bruin	3	Abre - Abre - Nyit - Openen	
Amarillo/Verde - Amarelo/Verde - Sárga/Zöld - Geel/Groen		Tierra - Terra - Föld - Aarde	

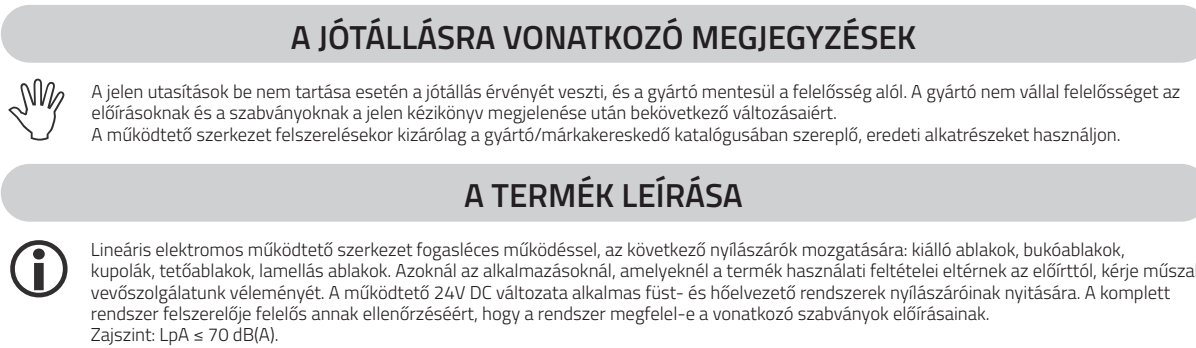


TABELA COMPARACIÓN CONDUCTORES - TABELA DE COMPARAÇÃO DOS CONdutoRES			
VÉZETÉKEK ÖSSZEHASONLÍTÓ TÁBLÁZATA - VERGELIJNINGS-TABEL GELEIDERS			
COLOR - COR SZÍN - KLEUR	NÚMERO SZÁM - NÚMER	SEÑAL - SINAL EL - SIGNAL	
Azul - Azul - Kék - Blauw	1	Alimentación - Alimentação - Tápláltság - Voeding	
Marrón - Castanho - Barna - Bruin	3	Alimentación - Alimentação - Tápláltság - Voeding	
Amarillo - Amarelo - Sárga - Geel	7	No conectar - Não conecte - Ne csatlakoztassa - Niet aansluiten	

TABELA COMPARACIÓN CONDUCTORES - TABELA DE COMPARAÇÃO DOS CONdutoRES			
VÉZETÉKEK ÖSSZEHASONLÍTÓ TÁBLÁZATA - VERGELIJNINGS-TABEL GELEIDERS			
COLOR - COR SZÍN - KLEUR	NÚMERO SZÁM - NÚMER	SEÑAL - SINAL EL - 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	

