

# SUBWING 700

# SUBWING 724



*AUTOMATISMO TIPO SOTERADOS PARA PORTONES DE BATIENTE*

**MANUAL TECNICO DE INSTALACIÓN**

**CE**

---

## ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD

- Este dispositivo de automatización, si es correctamente instalado y utilizado, cumplirá con el grado de seguridad requerido
- Sin embargo, es conveniente observar algunas reglas de comportamiento para evitar accidentes
- Antes de utilizar el sistema automatizado, lea las instrucciones de uso y guárdelas para consultarlas en el futuro
- Mantener a los niños, las personas y los objetos fuera del campo de la automatización, especialmente durante su funcionamiento
- Mantener los mandos u otros dispositivos de control, fuera del alcance de los niños para evitar accionamientos involuntarios del automatismo
- No contrariar al movimiento de la hoja de forma intencionada
- No modificar los componentes del automatismo
- En caso de avería, desconecte la fuente de alimentación, active el sistema de desbloqueo de emergencia para el acceso a la automatización y solicite la asistencia técnica de un instalador cualificado
- Antes de cualquier operación de limpieza externa, corte el suministro de energía
- Mantenga las fotocélulas ópticas y dispositivos de señalización de luz limpia
- Compruebe los dispositivos de seguridad fotocélulas no queden ocultas por las ramas y arbustos
- Para cualquier intervención directa en el sistema de automatización, solicite la ayuda de un técnico cualificado (instalador)
- Contar con personal calificado para que revise el sistema de automatización una vez al año
- La activación del sistema manual puede causar que la puerta sufra movimientos incontrolados
- Inspeccione la instalación en busca de signos de desequilibrio o daños mecánicos en los cables y los soportes. No use el operador en caso de que necesite ser reparado. Mantenga las instrucciones junto con el folleto técnico
- Este producto ha sido proyectado y construido exclusivamente para el uso indicado en la documentación. Cualquier otro uso no especificado en esta documentación puede dañar el producto y ser peligroso
- La empresa declina cualquier responsabilidad por consecuencia de uso inadecuado del producto, o uso diferente del especificado en la documentación
- No instale el producto en ambientes explosivos
- Los elementos de este producto debe cumplir con las directivas europeas: 2004/108/CEE, 98/37/CEE. Al igual que en todos los países no de Europa, las normas mencionadas anteriormente, así como las normas nacionales existentes deben ser respetados a fin de lograr un buen nivel de seguridad
- La empresa no se hace responsable de las consecuencias derivadas en malas prácticas y las deformaciones que pudieran producirse durante su uso
- La instalación debe cumplir con las disposiciones establecidas por las directivas europeas: 2004/108/CEE, 2006/95/CEE, 98/37/CEE
- Desconecte la corriente antes de realizar cualquier trabajo en la instalación. Desconecte cualquier batería también presente
- Instale un interruptor de un solo polo magnético térmico en la red eléctrica, con una distancia de apertura de los contactos igual o superior a 3,5mm
- Compruebe que el interruptor diferencial con umbral de 0,03A, esta equipada a una red de alimentación de energía
- Verifique que la instalación de la tierra se lleva a cabo correctamente. Conectar todas las partes metálicas de cierre (puertas, portones, etc) y todos los componentes suministrados a la terminal de tierra
- Instale todos los dispositivos de seguridad (fotocélulas, bandas de seguridad, etc) que son necesarias para proteger la zona contra los peligros de aplastamiento, transporte y de corte
- Instale por lo menos un dispositivo de señalización (lámpara destellante), donde se puede ver fácilmente, y poner una señal de advertencia sobre la estructura
- La empresa no asume ninguna responsabilidad en lo que respecta la seguridad y la automatización de la operación correcta cuando los componentes de otros fabricantes se utilizan
- Utilice sólo piezas originales para cualquier mantenimiento o reparación
- No modifique los componentes de automatización, salvo autorización expresa de la empresa
- Instruir al usuario del producto en los sistemas de control instalados y el procedimiento para activar la apertura manual en caso de emergencia
- No permita que personas o niños permanezcan en el área de operación de la automatización

- 
- El usuario debe evitar cualquier intento de realizar un trabajo o la reparación del sistema de automatización, y siempre buscar la ayuda de personal cualificado
  - Ver si la temperatura indicada es compatible con la ubicación en la que el operador se va instalar
  - Si está presente, el botón de hold (hold-to-run de control) es para ser montado en un área visible a partir de la puerta, pero lejos de las piezas móviles, a una altura de 1,50m y no deben ser accesibles al público
  - Si el motor está instalado a una altura inferior a 2,50m, debería garantizar un nivel adecuado de protección para las piezas mecánicas y eléctricas
  - Asegura que el aplastamiento es evitado entre las partes móviles y alrededor de las partes fijas. Instale todos los dispositivos de seguridad (fotocélulas, bandas de seguridad, etc) necesarios para proteger el área del peligro de aplastamiento
  - Después de completar la instalación, asegúrese de que el motor está correctamente configurado y los dispositivos de protección y desbloqueo de las fuerzas de emergencia están funcionando correctamente
-

## 1. INTRODUCCIÓN

El sistema automático electromecánico SUBWING 700/724 fue diseñado para automatizar puertas residenciales de batiente.

El mecanismo mantiene la puerta cerrada, tanto en la apertura y cierre, así que no requiere cerradura eléctrica. El motor no tiene embrague. Tiene que ser controlado por una central electrónica con la selección por un binario (fuerza). Los automatismos SUBWING 700/724 son parte de una serie de potentes motores desarrollados para el movimiento automático de las puertas batientes con hasta 3 metros de largo por hoja. La versión SUBWING 724 está preparada para un uso intensivo y la elección apropiada para condominios.

## 2. INSTALACIÓN

### VERIFICACIONES PREMILINARES

Compruebe que la puerta cumple con las especificaciones siguientes:

- Si la estructura de la puerta es suficientemente robusta
- Asegúrese de que el actuador empuje la sección reforzada de la hoja
- Que es posible mover manualmente las hojas sin ningún tipo de fricción a lo largo de la carrera de apertura
- Se colocaron batientes tanto en los topes de la apertura y cierre
- Si la puerta no es reciente, comprobar el estado/desgaste de los componentes
- Sustituir o reparar los componentes desgastados.

### Dimensión de la puerta

El tamaño de la puerta es un factor muy importante. El viento puede dificultar el movimiento, por lo que requieren más fuerza desde el motor.

### Peso de la puerta

El peso máximo soportado por el operador se indica en la siguiente tabla:

Tab 1

	700	724
Peso max.por hoja	300Kg	250Kg

### Temperatura

Temperatura exterior extremadamente baja puede dificultar o impedir que el motor entre en movimiento (debido a alteraciones del suelo).

Altas temperaturas ambiente puede causar que la protección térmica (~135°C) se activa temprana.

### Frecuencia de trabajo

El automatismo tiene un porcentaje de trabajo 30-50% (50% de una hora). Este valor depende de muchos factores que le influyen.

El motor SUBWING 700 (230V) no es adecuado para sistemas con frecuencia de trabajo muy alta (operación continua) que significa que en estos casos el uso invalida la garantía.

Para funcionamiento intensivo se propone el modelo de baja tensión SUBWING 724 (24V).

### Cable de alimentación

El cable de alimentación de la central debe ser del tipo H 05 RN-F o equivalente. El cable equivalente tiene que asegurarse:

Uso exterior

Voltaje 300/500V

Temperatura máxima en la superficie del cable de +50°C

Temperatura mínima de -25°C

Aún debe tener una sección mínima de 3X1.5 mm para el cable aguantar, debe tener una protección externa al diámetro de  $\varnothing=7.1$  hasta 9.6mm.

La conexión al terminal de la central debe de seguir la indicación de la fig3.

M1 = Motor 1

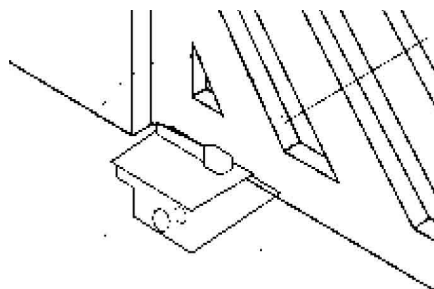
M2 = Motor 1

T = Terra

N = Común

*Tenga en cuenta: Si el cable de alimentación está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante o su asistencia técnica o de personal con calificaciones similares con el fin de evitar cualquier riesgo*

### 3. INSTALACIÓN DE LA CAJA / FUNDACIÓN



Verificar todas las dimensiones (fig 1) a fin de asegurar que tengan suficiente espacio para crear las bases para la instalación de la caja del automatismo.

El ángulo de apertura de la puerta tiene una influencia importante sobre la posición de la carcasa del motor.

- La base debe ser hecho en cemento. El paso de cables eléctricos y de aguas residuales se debe tener en cuenta.
- Recordar que las dimensiones de la instalación final determinará el espacio disponible.
- La parte superior de la carcasa del motor debe ser ligeramente mayor que el hormigón que la rodea.

Fig.1

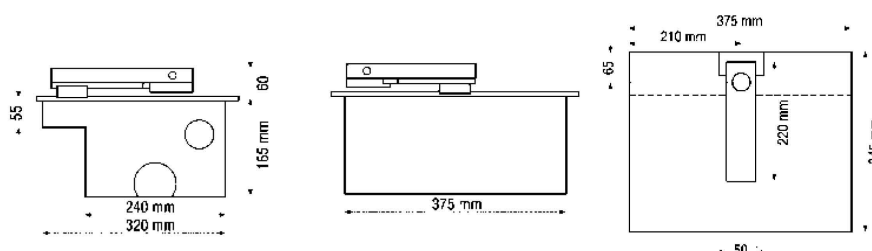
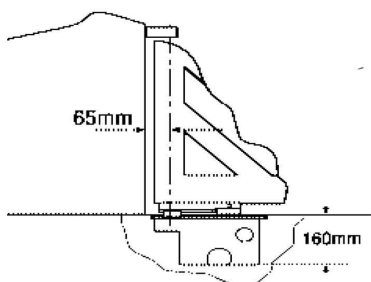


Fig.2

#### 4. AGUAS RESIDUALES

Si el tubo de drenaje no se pueden conectar a la red principal, puede ser necesario hacer un buen drenaje. El suelo debe ser permeable al agua y la cubierta de la carcasa del motor debe ser protegida de la lluvia con la aplicación de silicona.

El pozo de drenaje se debe cavar considerablemente más bajo que la caja del automatismo.

El pozo se llena de grava y debe ser desviada de la ubicación de la caja para impedir la entrada de sedimentos y agua.

Se debe facilitar el flujo de agua que entra en la carcasa del motor, para esta alcantarilla.

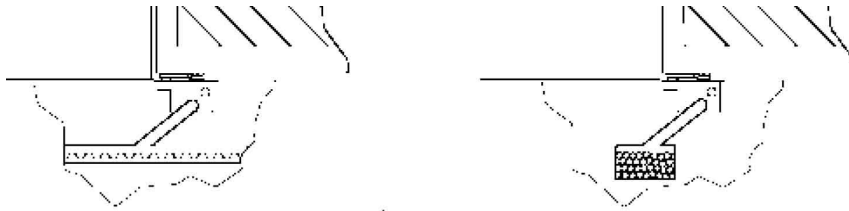
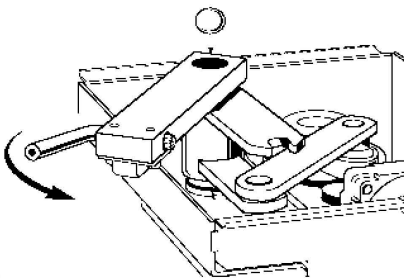


Fig.3

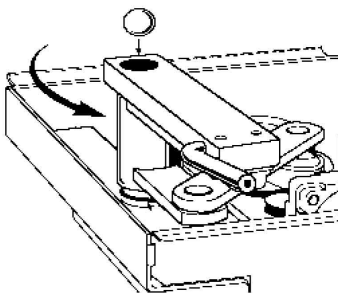
#### 5. MONTAJE PARA ÁNGULO DE APERTURA DE 90° HASTA 110°



El centro de rotación de la puerta se puede encontrar en la caja del automatismo.

- Automatismo tipo SUBWING se abre en un ángulo de 110°.
- Instale el brazo, que más tarde será soldado a la puerta y colocar la esfera dentro del eje (fig 4, fig 5).

Fig.4



- Para abrir ángulos de hasta 180°, utiliza el brazo especial con cadena (ref-RL-180).

- Una vez colocada la carcasa del motor en su lugar, la puerta puede ser montada en la parte superior.

Bisagras adicionales será ciertamente necesario para asegurar un movimiento suave de rotación de la puerta.

Fig. 5

El brazo que permite modificación de la operación manual de la hoja, debe ser soldado a la puerta.

Coloque la llave especial en el agujero del sistema de desbloqueo para permitir que se mueva la puerta a mano si es necesario.

## 6. BATIENTES

Topes mecánicos se debe colocar en el suelo a fin de limitar el movimiento de apertura y cierre (fig 6).

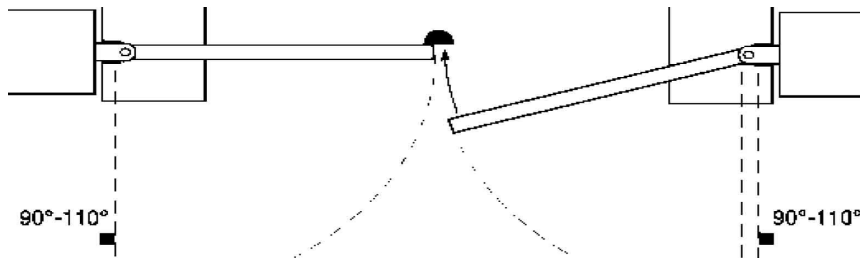


Fig. 6

## 7. ESQUEMA DE LA INSTALACIÓN

Esquema de la instalación eléctrica (fig.7). La fuente de alimentación principal debe ser completamente separadas de las conexiones de los equipos (fotocélulas, bandas de seguridad, centrales de control, etc). Conectar los sistemas de control y de seguridad de acuerdo con las normas para la instalación eléctrica. Los principales componentes de la instalación son los siguientes (fig.7):

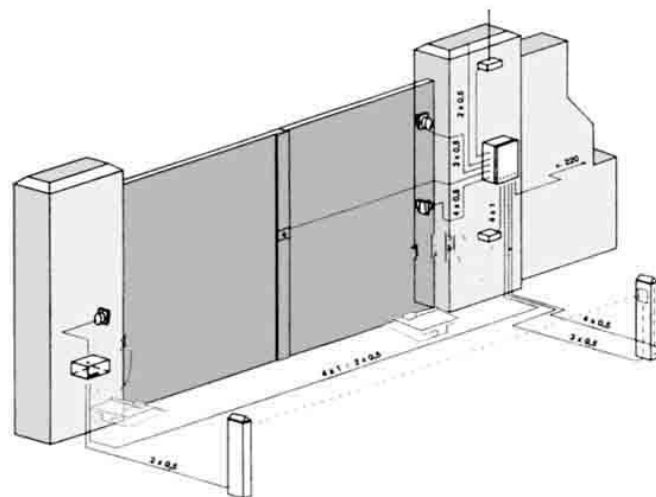


Fig.7

Central de control con receptor incorporado	Fotocélulas exteriores
Selector de llave	Fotocélulas interiores
Lámpara destellante con antena	Mandos
Mecanismo	Cable antena

**Atención!** Para conectar el motor y sus accesorios tener en cuenta los manuales respectivos. La central y los accesorios deben cumplir con el uso y conforme a las normas vigentes.

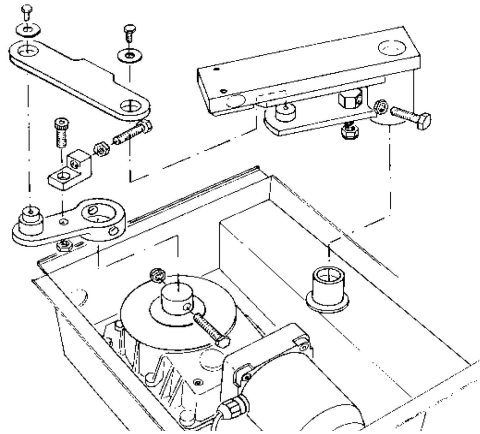
Si la dirección de apertura y cierre está mal, invertir posiblemente las conexiones de la operación 1 y 2 en la unidad de control.

El primero mando, después de un fallo de energía eléctrica debe ser el de apertura.

## 8. MONTAJE DEL MOTOR

Coloque el brazo del motor y fijen con tornillos y tuercas.

- Ensamblar los dos finales de carrera mecánicos (fig8).
- Poner el motor en la caja. El eje del motor debe señalar para fuera. A la entrada. Instale el cable del motor fuera de la caja en dirección a la caja de distribución. No distribuir energía en esta caja.
- Apretar el motor con cuatro tornillos (fig 8). Posicionar el brazo, apretar los tornillos y arandelas. En los brazos de conexión utilizan casquillos de bronce.

**Fig.8**

Montar el final de carrera en el cierre. No apriete completamente los tornillos para que el batiente se puede mover (fig 9).

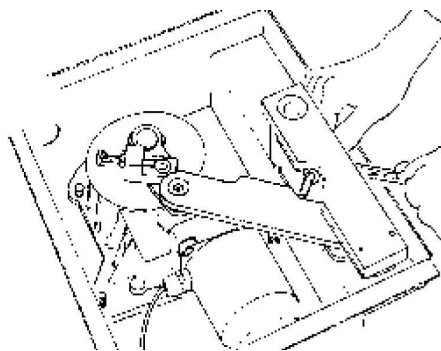
Montar el final de carrera en la apertura. No apriete completamente los tornillos de manera a permitir alguno movimiento (fig 9).

## 9. REGULACIÓN DE LOS FINALES DE CARRERA DE LOS BATIENTES MECÁNICOS

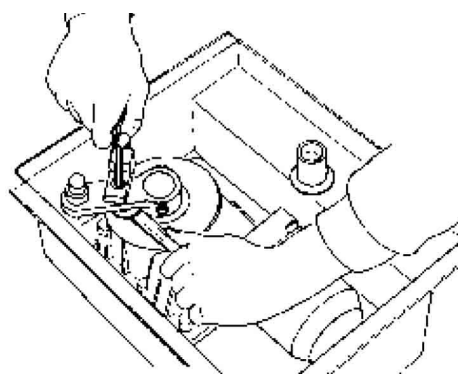
Topes mecánicos no se puede ajustar hasta que el motor ha sido conectado a la fuente de alimentación.

Si las configuraciones se hacen sin el controlador del motor, se puede conectar directamente a 230V.

Para este propósito el condensador también debe de ser conectado. Ver las conexiones eléctricas.

**Fig.9**

- Cerrar la puerta, hasta la posición deseada o hasta el batiente instalado en el suelo. Girar el batiente de modo que el tornillo y el brazo de conexión se encuentran con precisión.
- Definir con la tuerca y apretar todas las partes (fig 10). Abrir la puerta, hasta la posición deseada o hasta que el batiente instalado en el suelo.
- Girar el batiente para que el tornillo y el brazo de conexión se encuentra con precisión a 90°.
- Apretar la tuerca y apriete todas las piezas (fig 10).

**Fig.10**



## Montaje con RL-180

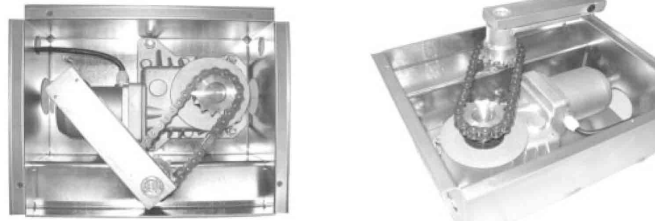


Fig.11

- Coloque el piñón para cadena y fijar con los tornillos y las tuercas.
- Coloque la caja del motor, instale el cable de alimentación y guiarlo fuera de la caja.
- Apretar el motor con cuatro tornillos.
- Coloque la cadena en los engranajes.

**Atención!** El sistema de 180° no tiene topes en el cuadro. Es extremadamente importante para la colocación de topes mecánicos en el suelo.

## 10. REGULACIÓN AJUSTE DE POTENCIA

**Atención!** Comprobar que el valor de la resistencia al impacto medido en los puentes proporcionados por la norma EN 12445, es inferior a la indicada a la norma EN 12453.

La fuerza de empuje se ajusta por medio del par de apriete en la unidad de control. El binario ideal debería permitir un ciclo completo de apertura y cierre, con la mínima fuerza necesaria. Un exceso de binario puede reducir la seguridad anti-aplastamiento. En otro caso, un binario insuficiente puede impedir el movimiento de la puerta. Consultar las instrucciones de la unidad de control.

## 11. VERIFICACIÓN DEL AUTOMATISMO

Antes de considerar la automatización en pleno funcionamiento, las siguientes comprobaciones deben hacerse:

- Asegúrese de que todos los componentes estén firmemente anclados
- Revise el sistema para maniobras de emergencia
- Verifique la apertura y el cierre con los mandos
- Revise la programación de la unidad de control electrónico, en condiciones normales (o personalizado)

## 12. USO DEL AUTOMATISMO

Dado que la automatización puede ser controlada remotamente, ya sea por mandos o pulsador, es esencial que todos los dispositivos de seguridad se comprueban con frecuencia. Cualquier defecto debe de ser corregido inmediatamente por un técnico cualificado.

Mantener a los niños a una distancia segura del ámbito de la automatización.

## 13. CONTROLES

Con la automatización, la puerta se puede abrir o cerrar de forma automática. El control de la misma puede hacerse de muchas maneras (manual, mandos, control de acceso por tarjeta magnética, etc), dependiendo de las

necesidades y características de la instalación. Para más detalles sobre los diferentes sistemas de control, consulte el manual de instrucciones específicas. Cualquier usuario de la automatización deben ser instruidos en el manejo y control de la misma.

#### 14. MANTENIMIENTO

Para la realización de operaciones de mantenimiento de la unidad de control, desconectar la red eléctrica. El automatismo no requiere mantenimiento periódico.

- Comprobar los dispositivos de seguridad de la puerta y automatización.
- Revise periódicamente la fuerza de impulso y corregir en el panel de control si es necesario.
- En caso de imposibilidad de resolver la operación, desconecte el aparato a la red eléctrica y pedir la intervención de personal calificado

En el período en que la unidad está fuera de servicio, utilice el sistema de desbloqueo manual para que pueda abrir o cerrar la puerta con la mano.

#### 15. RUIDO

El nivel de ruido emitido del motor, en funcionamiento normal, es inferior a 70dbs (A).

#### 16. PROBLEMAS Y POSIBLES SOLUCIONES

##### Incorrecto uso del automatismo

Verificar la existencia de suministro de corriente eléctrica para el motor-reductor con un instrumento adecuado, después de haber sido dado de señal para abrir o cerrar.

Si el motor vibra pero no gira, las causas puede ser el siguiente:

- a) conexión incorrecta del cable común.
- b) condensador no está conectado a la central de control.
- c) si la dirección del movimiento de la hoja es contraria al correcto, invierta los cables de conexión del motor.

##### Incorrecto funcionamiento de los accesorios

Todos los dispositivos de control y de seguridad puede causar, en caso de avería, mal funcionamiento del automatismo.

Para identificar la falla, es conveniente desactivar todos los dispositivos de automatización, uno por uno, hasta que la causa del problema se encuentra.

Después de reparar o reemplazar la unidad defectuosa, reiniciar todos los dispositivos previamente desconectados. Consulte las instrucciones pertinentes de todos los dispositivos instalados.

#### 17. APERTURA MANUAL (EMERGENCIA)

El desbloqueo de emergencia e obtenido mediante la llave suministrada en la ranura que se encuentra debajo de la puerta, la porción que sobresale del pivote de la palanca. Para desbloquearlo, introduzca la llave y gire 90° (fig 12). Si la puerta está equipada con una cerradura eléctrica, abrir la cerradura también.

Para abrir/cerrar la puerta, empujar manualmente. Para restablecer el funcionamiento motor, vuelva a colocar la puerta, la alineación con el sistema de desbloqueo y girar la llave (fig 12) verificando que conexión e correctamente restaurada.

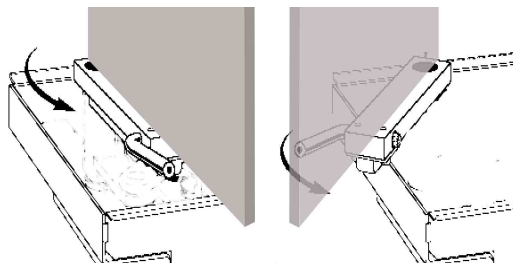


Fig.12

**18. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL AUTOMATISMO**

		<b>SUBWING 700</b>	<b>SUBWING 724</b>
Alimentación Central	(Vac 50Hz)	230	230
Alimentación Motor	(Vac/Vdc)	220	24
Potencia	(W)	350	50
Binario Maximo	(N/m)	350	300
Peso máximo hoja	(kg)	300	250
Protección Térmica		Si	-
Temperatura de trabajo	(°C)	-25 / +70	-25 / +70
Frecuencia de Utilización	(%)	30	90
Peso	(Kg)	10	10