

# MANUAL TÉCNICO DICTAMAT OPENDO

Puede encontrar la versión actual del manual en nuestra página web bajo el punto «Descargas»:

[https://es.dictator.de/productos/accionamientos-para-puerta/accionamientos-para-puertas-correderas/  
dictamat-opendo/](https://es.dictator.de/productos/accionamientos-para-puerta/accionamientos-para-puertas-correderas/dictamat-opendo/)

# Índice

## 1. Notas generales

1.1 Destinatarios .....	3
1.2 Avisos y advertencias .....	3
1.3 Requisitos .....	3
1.4 Instrucciones generales de seguridad .....	3
1.5 Cables a utilizar .....	3

## 2. Componentes de la entrega

2.1 Componentes incluidos 710650 .....	4
2.2 Componentes incluidos 710651 .....	4
2.3 Componentes incluidos 710652 .....	4
2.4 Componentes incluidos 710653 .....	5
2.5 Componentes incluidos 710654 .....	5

## 3. Instalación

3.1 Montaje del accionamiento .....	6
3.2 Preparación de la puerta .....	7
3.3 Insertar componentes en la guía .....	8
3.4 Fijar la guía .....	8
3.5 Ajustar la puerta .....	9
3.6 Colocar y tensar la correa dentada .....	10
3.7 Instalación de la maniobra .....	11
3.8 Guía de suelo y topes finales .....	11

## 4. Datos técnicos **12**

## 5. Conexión eléctrica **13**

## 6. Ajuste de las funciones requeridas

6.1 Funciones de control .....	14
6.2 Resumen .....	15
6.3 Ajustar el potenciómetro .....	15
6.4 Ajustar DIP-switches .....	16
6.5 Aceptar ajustes .....	17

## 7. Aceptar los ajustes **18**

## 8. Indicación de errores **19**

## 9. Mantenimiento **20**

## 10. Libro de inspección **21**

# 1. Notas generales

## 1.1 DESTINATARIOS

Este manual está destinado únicamente a personal cualificado. La instalación solo puede llevarse a cabo por técnicos capacitados y cualificados. La conexión eléctrica solo puede realizarse por un especialista.

## 1.2 AVISOS Y ADVERTENCIAS

Este documento contiene información importante sobre la instalación, la conexión eléctrica y la puesta en marcha del producto.

Este documento debe leerse antes de realizar cualquier trabajo en los sistemas eléctrico y electrónico y debe ser accesible en todo momento como parte del producto.

## 1.3 REQUISITOS

Además de este documento, deben observarse otros documentos, directivas, normas y leyes aplicables para este tipo de producto.

## 1.4 INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD



### ATENCIÓN

**¡Peligro de muerte por descarga eléctrica!**

**¡Voltajes eléctricos peligrosos pueden causar lesiones, daños a propiedad e, incluso, la muerte! Solo se permite la utilización de componentes no dañados. Desconectar siempre la fuente de alimentación antes de realizar cualquier trabajo y asegurar que no se conecte.**

**Debe respetarse la normativa de prevención de accidentes.**

## 1.5 CABLES A UTILIZAR

Línea	Tipo de línea	
Entre motor y maniobra	hasta 20 m:	2 x 0,50 mm <sup>2</sup>
	de 20 a 50 m:	2 x 0,75 mm <sup>2</sup>
	de 50 a 100 m:	2 x 1,50 mm <sup>2</sup>
	Encoder: hasta 50 m:	4 x 0,25 mm <sup>2</sup>
Entre pulsador y maniobra (opcional)	hasta 50 m:	4 x 0,25 mm <sup>2</sup>
Entre fuente de alimentación y maniobra	hasta 20 m:	2 x 0,50 mm <sup>2</sup>
	de 20 a 50 m:	2 x 0,75 mm <sup>2</sup>
	de 50 a 100 m:	2 x 1,50 mm <sup>2</sup>

## 2. Componentes de la entrega

### 2.1 COMPONENTES INCLUIDOS 710650

#### Para puertas de madera de una hoja de hasta 1100 mm de ancho

- Accionamiento con bloque de sujeción y contraplaca para la guía
- Transformador de red 230 VAC / 24 VDC
- Maniobra con pulsador ABRIR/CERRAR
- Marco para caja empotrada proporcionada por el cliente
- Polea de reenvío
- Soporte de arrastre
- 4100 mm de correa dentada
- Guía de aluminio, longitud 2000 mm
- 4 soportes de aluminio para instalación de la guía en pared, con placas de distanciadoras
- 2 carros con cojinetes de deslizamiento
- 1 guía de suelo
- 2 topes finales para instalación en la guía

### 2.2 COMPONENTES INCLUIDOS 710651

#### Para puertas de madera de una hoja de hasta 1100 mm de ancho; carros de AISI 316

- Accionamiento con bloque de sujeción y contraplaca para la guía
- Transformador de red 230 VAC / 24 VDC
- Maniobra con pulsador ABRIR/CERRAR
- Pulsador ABRIR/CERRAR
- 2 marcos para cajas empotradas proporcionadas por el cliente
- Polea de reenvío
- Soporte de arrastre
- 4100 mm de correa dentada
- Guía de aluminio, longitud 2000 mm
- 4 soportes de aluminio para instalación de la guía en pared, con placas distanciadoras
- 2 carros de AISI 316 con rodamiento de bolas
- 1 guía de suelo
- 2 topes finales para instalación en la guía

### 2.3 COMPONENTES INCLUIDOS 710652

#### Para puertas de cristal de una hoja de hasta 1100 mm de ancho

- Accionamiento con bloque de sujeción y contraplaca para la guía
- Transformador de red 230 VAC / 24 VDC
- Maniobra con pulsador ABRIR/CERRAR
- Marco para caja empotrada proporcionada por el cliente

- Polea de reenvío
- Soporte de arrastre
- 4100 mm de correa dentada
- Guía de aluminio, longitud 2000 mm
- 4 soportes de aluminio para de la guía en pared, con placas distanciadoras
- 2 carros con cojinetes de deslizamiento
- 1 guía de suelo
- 2 topes finales para instalación en la guía

## **2.4 COMPONENTES INCLUIDOS 710653**

### **Para puertas de madera de una hoja de hasta 1600 mm de ancho**

- Accionamiento con bloque de sujeción y contraplaca para la guía
- Transformador de red 230 VAC / 24 VDC
- Maniobra con pulsador ABRIR/CERRAR
- Marco para caja empotrada proporcionada por el cliente
- Polea de reenvío
- Soporte de arrastre
- 6100 mm de correa dentada
- Guía de aluminio, longitud 3000 mm
- 4 soportes de aluminio para instalación de la guía en pared, con placas distanciadoras
- 2 carros con cojinetes de deslizamiento
- 1 guía de suelo
- 2 topes finales para instalación en la guía

## **2.5 COMPONENTES INCLUIDOS 710654**

### **Para puertas de madera de dos hojas de hasta 1058 mm de ancho por hoja**

- Accionamiento con bloque de sujeción y contraplaca para la guía
- Transformador de red 230 VAC / 24 VDC
- Maniobra con pulsador ABRIR/CERRAR
- Pulsador ABRIR/CERRAR
- 2 marcos para cajas empotradas proporcionadas por el cliente
- Polea de reenvío
- Soporte de arrastre
- 8100 mm de correa dentada
- 2 guías de aluminio, longitud 2000 mm
- 8 soportes de aluminio para instalación de la guía en pared, con placas distanciadoras
- 4 carros de AISI 316 con rodamiento de bolas
- 2 guías de suelo
- 3 topes finales para instalación en la guía

## 3. Instalación

### 3.1 INSTALACIÓN DEL ACCIONAMIENTO

El accionamiento se instala directamente en la guía suministrada. Para ello, insertar el bloque de sujeción en la guía, colocar la placa de montaje lateral y la contraplaca bajo la guía y atornillar los componentes con los tornillos M6 x 25 mm suministrados.

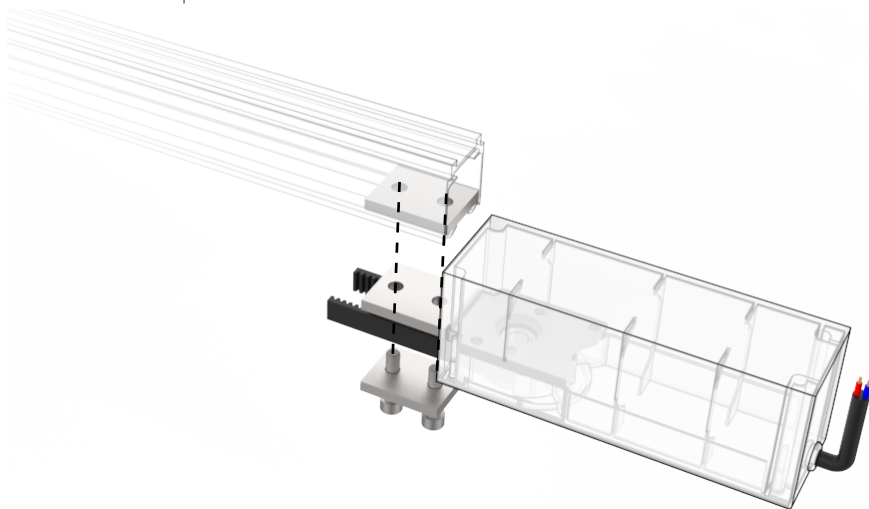


Fig. 1

## 3.2 PREPARACIÓN DE LA PUERTA

Atornillar el soporte de arrastre y ambos carros firmemente a la puerta. El soporte de arrastre debe estar siempre fijado en el centro del canto de la hoja de la puerta. Asegurarse de que los carros estén fijados con suficiente distancia al borde exterior de la puerta. Esta distancia debe mantenerse para que el accionamiento y la polea de reenvío tengan suficiente espacio en la guía junto a los carros.

**Recomendación:** 125 mm de distancia al borde exterior en ambos extremos de la puerta.

Si aún no existe, también debe hacerse una ranura en la hoja de la puerta para la guía de suelo (Fig. 12).

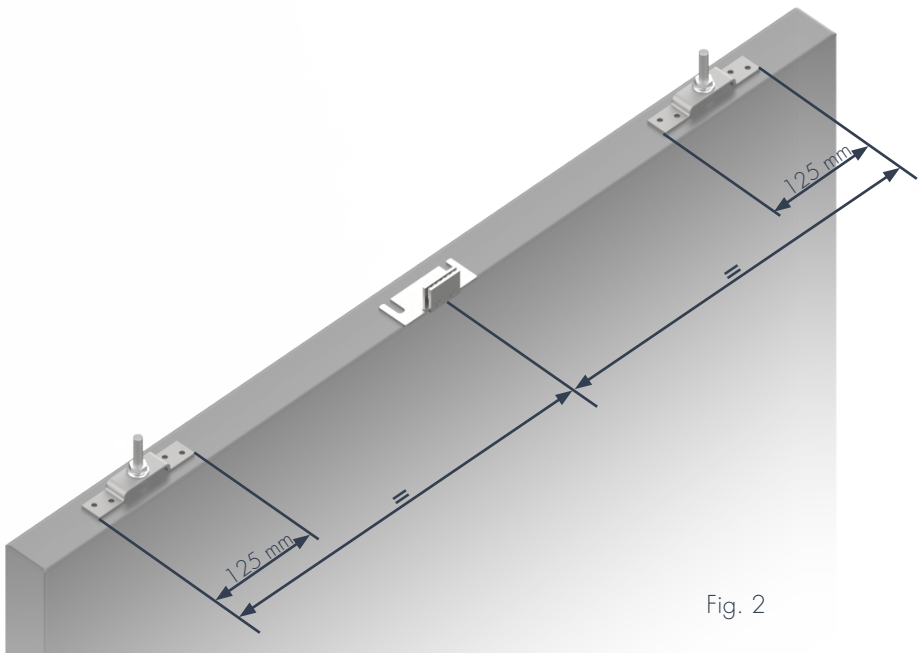
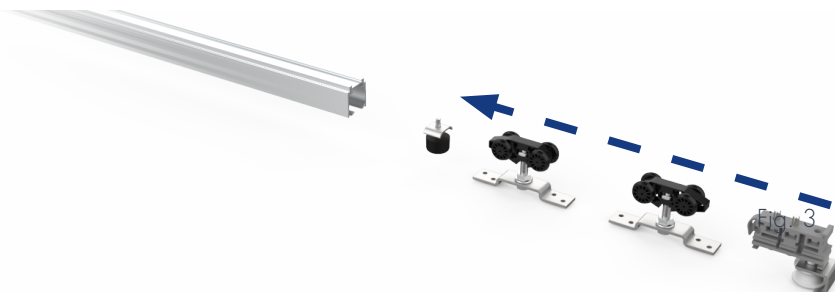


Fig. 2

### 3.3 INSERTAR COMPONENTES EN LA GUÍA

Insertar todos los componentes en la guía en el siguiente orden: tope, carro, carro y polea de reenvío.



### 3.4 FIJAR LA GUÍA

Para fijar la guía, los soportes de aluminio suministrados se insertan en la parte superior de la guía. Además, pueden utilizarse las placas de distancia si no es posible fijar el soporte directamente a la pared (Fig. 4).

Para asegurar una sujeción estable de la guía, debe asegurarse durante la instalación de que haya una distancia máxima de 600 mm entre los soportes individuales (Fig. 5).

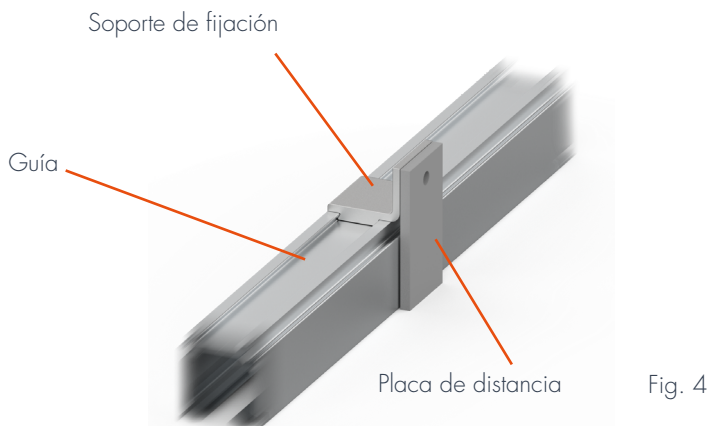


Fig. 4

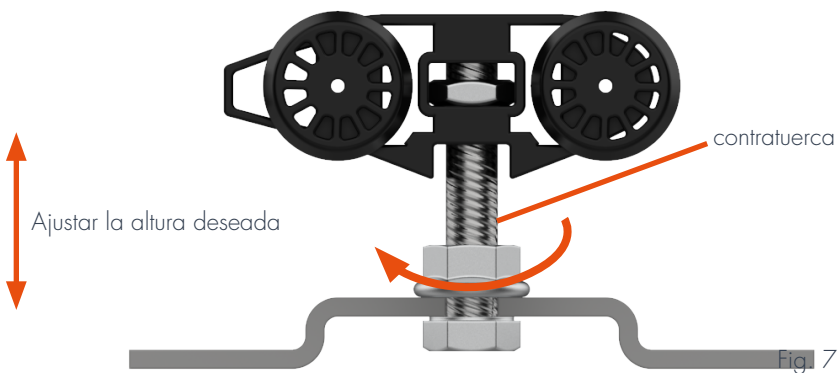
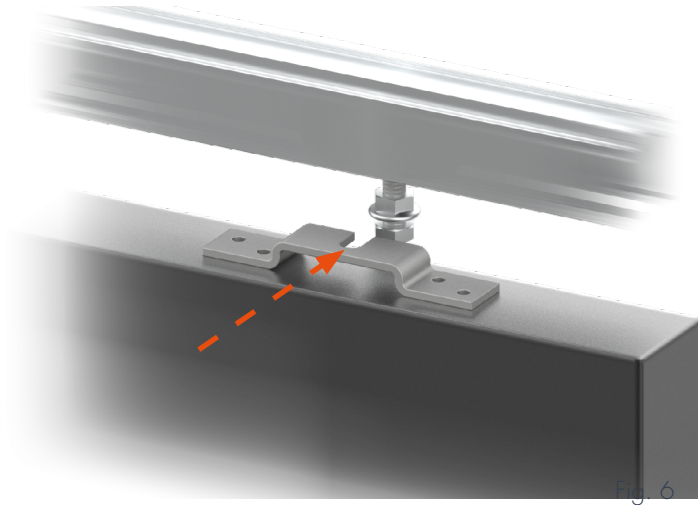


Fig. 5



### 3.5 AJUSTAR LA PUERTA

Ahora puede colgarse la puerta y ajustarla a la altura requerida con los tornillos de los carros.  
A continuación, asegurar la puerta con las contratuercas.



### 3.6 COLOCAR Y TENSAR LA CORREA DENTADA

Para tensar la correa dentada, primero quitar la tapa del accionamiento (Fig. 8) y aflojar la placa de sujeción del soporte de arrastre. A continuación, guiar la correa dentada a través de la polea dentada del accionamiento y de la polea de reenvío (Fig. 9), acortarla a la longitud requerida y fijarla de nuevo al soporte de arrastre mediante la placa de sujeción (Fig. 10).

Para tensar la correa dentada, mover la polea de reenvío en la guía hasta que la correa dentada quede bien tensada. No debe quedar floja en el sistema. Seguidamente, asegurar la posición apretando la polea de reenvío.

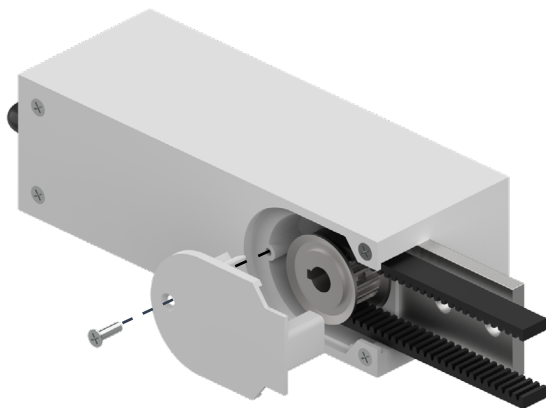


Fig. 8

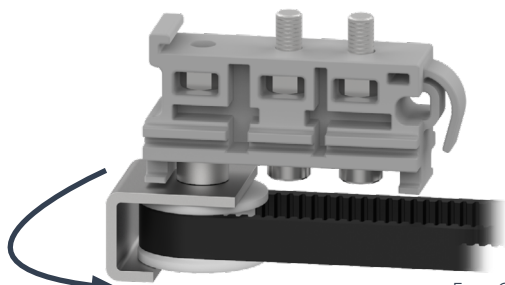


Fig. 9

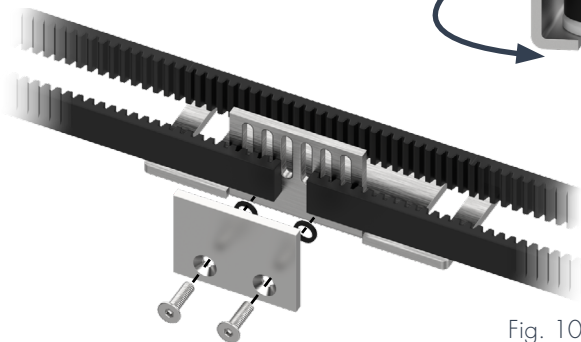


Fig. 10

### 3.7 INSTALACIÓN DE LA MANIOBRA

El pulsador ABRIR/CERRAR suministrado, la unidad de control, el marco y el transformador de red se instalan en una única caja empotrada (ver Fig. 11). Esta debe instalarse primero por parte del cliente (caja empotrada según la norma DIN 49073, dimensión de la tecla basculante 55 mm; apertura de instalación 60 mm).

La información sobre la conexión eléctrica se encuentra en la página 13.

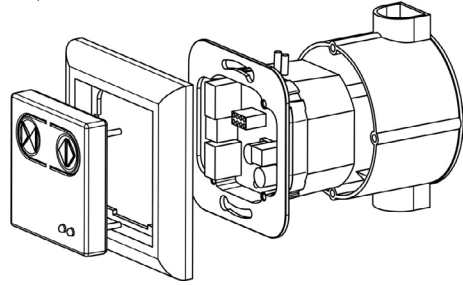


Fig. 11

### 3.8 GUÍA DE SUELO Y TOPES FINALES

Al montar la guía de suelo, hay que asegurar que no se atasque. Puede ser necesario ajustar la anchura o la altura de la ranura para la guía de suelo. En caso necesario, comprobar de nuevo que la puerta cuelgue en posición vertical (Fig. 13).

Los topes finales se pueden fijar fácilmente en la posición deseada con tornillos prisioneros.

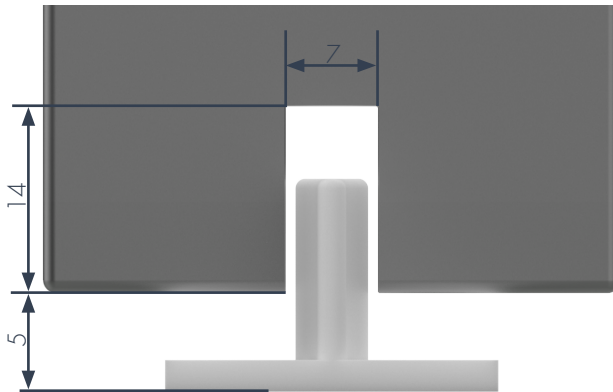


Fig. 12

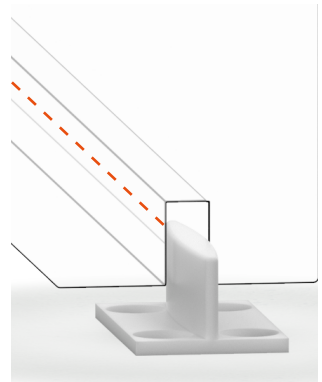


Fig. 13

## 4. Datos técnicos

<b>Ancho de la puerta</b>	versión estándar para puertas de una hoja: 675 mm a 1600 mm
	versión estándar para puertas dobles, por hoja: 675 mm a 1058 mm; (ambas hojas deben tener las mismas dimensiones)
<b>Peso de la puerta</b>	puertas simples: máx. 80 kg puertas dobles: máx. 40 kg/hoja
<b>Espesor de la puerta</b>	madera: 19 - 48 mm, cristal 10 / 12 mm
<b>Velocidad</b>	máx. 0,25 m/s; ajustable, depende del peso de la puerta: 80 kg => máx. 0,2 m/s; 60 kg => máx. 0,23 m/s; 40 kg => máx. 0,25 m/s
<b>Temporización</b>	ajustable entre 5 y 30 s
<b>Tensión nominal</b>	de 100 a 240 VAC, de 50 a 60 Hz
<b>Rendimiento nominal del motor</b>	50 W
<b>Seguridad</b>	desconexión de la fuerza operada por microprocesador al chocar contra un obstáculo
<b>Protección</b>	IP 55
<b>Temperatura de trabajo</b>	-20° a +50 °C
<b>Vida útil</b>	mín. 400 000 ciclos
<b>Accionamientos</b>	máx. 50 accionamientos por hora

## 5. Conexión eléctrica



### ATENCIÓN

Posibles daños debido a una conexión incorrecta.

Al conectar, es obligatorio observar la polaridad correcta.

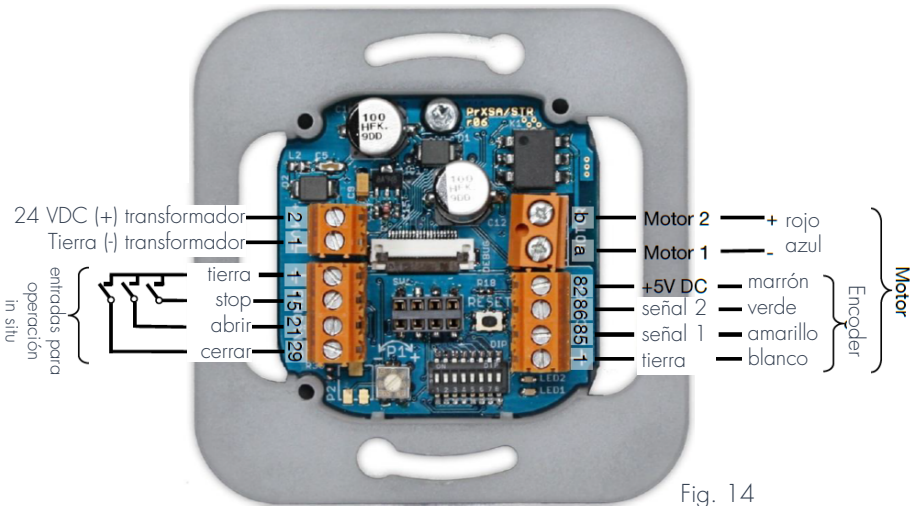


Fig. 14

## 6. Ajuste de las funciones requeridas

### 6.1 FUNCIONES DE CONTROL

El DICTAMAT OpenDo permite muchas funciones diferentes. Debe tenerse en cuenta que las funciones en el modo de hombre presente y en el modo por impulsos pueden ser diferentes (ver la siguiente tabla).

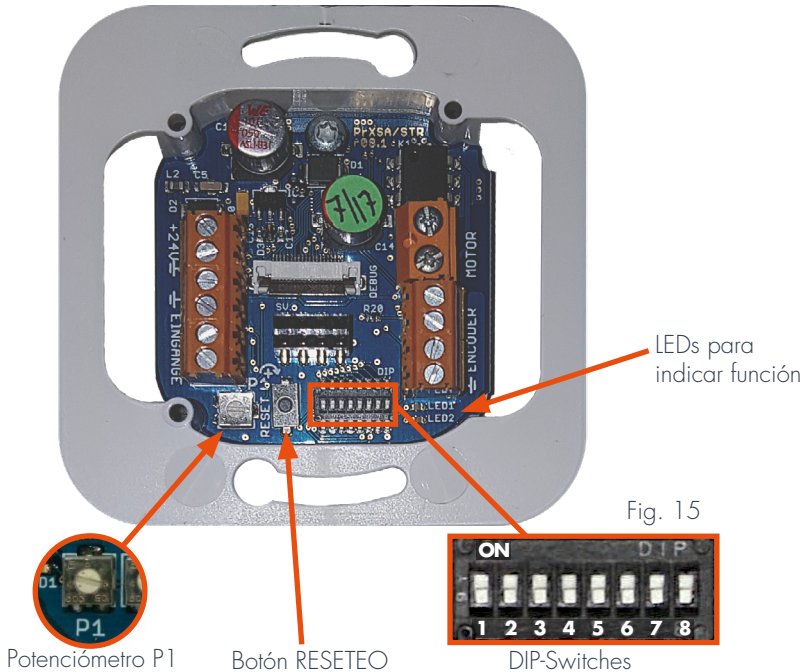
Para abrir y cerrar la puerta por radio o por detector de movimiento, es absolutamente necesario establecer el modo por impulsos.

Modo de servicio básico	Hombre presente	Operación por impulsos
Comando ABRIR	solo con pulsador	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ por pulsador (estándar)</li> <li>■ push-and-go (al empujar la puerta levemente de forma manual, el accionamiento que abrirá la puerta automáticamente)</li> <li>■ radar o control remoto</li> </ul>
Comando CERRAR	solo con pulsador	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ por pulsador (estándar)</li> <li>■ temporización (puerta cierra automáticamente después de un tiempo ajustable)</li> <li>■ radar o control remoto</li> </ul>
Seguridad (detección de obstáculos al abrir y cerrar)	Stop	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ invierte la marcha (primero, la puerta se para y, después, se mueve en el sentido opuesto)</li> <li>■ Stop: solo posible cuando no está ajustado una temporización</li> </ul>
Puerta queda abierta	Puerta queda abierta hasta que haya un comando CERRAR	Posible también por combinación de teclas con una temporización está ajustada (presionar ABRIR y CERRAR simultáneamente).
Mover puerta en caso de apagón	Puede moverla a mano con poco esfuerzo.	

## 6.2 RESUMEN

Los ajustes del OpenDo se realizan con el potenciómetro P1, los DIP-switches y el botón RESET de la unidad de control.

El siguiente diagrama muestra dónde se encuentran estos componentes en la maniobra.



## 6.3 AJUSTAR EL POTENCIÓMETRO P1

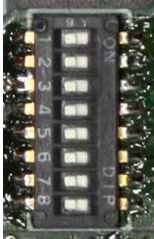
El potenciómetro puede utilizarse para ajustar la temporización del accionamiento de la siguiente manera:

- Girar en el sentido de las agujas del reloj: La duración de la apertura se prolonga.
- Girar en sentido contrario a las agujas del reloj: La duración de la apertura se reduce.

**IMPORTANTE:** El potenciómetro tiene un tope en ambas direcciones de rotación que no debe ser apretado en exceso! Por lo tanto, el potenciómetro debe ser girado siempre con extrema precaución y con las herramientas adecuadas! Los daños pueden llevar a un mal funcionamiento.

## 6.4 AJUSTAR DIP-SWITCHES

Los DIP switches pueden ser usados para configurar los modos de operación listados en óa, entre otros. Por favor, ¡asegurarse siempre de llevar a cabo cambios sin corriente!

	DIP	Descripción	OFF	ON
 <p>OFF ← ON</p> <p>Fig. 16</p>	1	Función	Semiautomático	Automático
	2	Hombre presente	Desactivado	Activado
	3	Push-and-Go	Desactivado	Activado
	4	Comportamiento en caso de obstáculo	Inversión de la marcha	Stop
	5	Velocidad de cierre	50%	Voll
	6	Peso de la hoja máx. 80 kg	Desactivado	Activado
	7	Peso de la hoja máx. 60 kg	Desactivado	Activado
	8	Peso de la hoja máx. 40 kg	Desactivado	Activado

1. En el modo semiautomático, el accionamiento no cierra automáticamente. La temporización de apertura ajustada en el potenciómetro P1 es ignorada. En el modo automático, el accionamiento cierra después de la temporización ajustada en el potenciómetro P1.
2. En el modo de hombre presente, el accionamiento solo funciona mientras el botón esté presionado. ¡Si el interruptor DIP 2 está en ON, la posición del DIP-switch 1 se ignora!
3. Cuando la función Push-and-go está activada, el accionamiento empieza a moverse automáticamente en cuanto se empuja la puerta. ¡Solo es posible en la dirección ABRIR!!
4. Si la inversión está activa, el accionamiento se mueve en la dirección opuesta durante el movimiento de cierre si se detecta un obstáculo. Durante el movimiento de apertura, el accionamiento se detiene. Al invertir la marcha, el accionamiento siempre se mueve a velocidad reducida. Si el DIP-switch 4 está en ON (STOP), el accionamiento se detiene al detectar un obstáculo, tanto en la apertura como en el cierre.
5. Este ajuste se refiere a la velocidad de cierre de los DIP-switches 6 - 8. En la posición OFF la velocidad de cierre ajustada en 6 - 8 se reduce a la mitad.
6. hasta 8. La velocidad de cierre a ajustar depende del peso de la hoja de la puerta:
  - 6. Peso de la hoja de puerta máx. 80 kg: 20 cm/s
  - 7. Peso de la hoja de puerta máx. 60 kg: 23 cm/s
  - 8. Peso de la hoja de puerta máx. 40 kg: 25 cm/s



## 6.5 ACEPTAR LOS AJUSTES

Después de haber hecho los ajustes deseados con el potenciómetro y los DIP-switches, estos deben aceptarse mediante el botón de reseteo.

**IMPORTANTE:** Si aún no se ha llevado a cabo la puesta en marcha, ver punto 7. Los ajustes se aceptan también por la puesta en marcha.

Para aceptar los ajustes después de la puesta en marcha y durante el funcionamiento, deben seguirse los siguientes pasos:

- Presionar el botón de reseteo durante aprox. 2 s.  
→ El LED comienza a parpadear en rojo continuamente. La maniobra está en modo de configuración.



- Si aún no lo ha hecho, establecer la configuración deseada. A continuación, presionar el botón de reinicio durante menos de 0,5 s.  
La maniobra sale del modo de configuración.  
→ El LED comienza a parpadear en rojo continuamente dos veces en rápida sucesión con una pausa de 1,5 s. La maniobra está en el estado inicial.



- Realizar un movimiento en cualquier dirección. El accionamiento se mueve a velocidad lenta.  
→ El LED rojo se apaga, la configuración ha sido aceptada.

## 7. Puesta en marcha



### ATENCIÓN

**¡Peligro por puerta en movimiento!**

**La puerta se mueve automáticamente durante la puesta en marcha. Así pues, el área debe mantenerse libre durante la puesta en marcha.**

Para poner en funcionamiento el DICTAMAT OpenDo se debe realizar un reseteo completo. Este reseteo también acepta los ajustes previamente configurados, por lo que el paso óe, "Aceptar los ajustes" no es necesario.

Para el reseteo deben efectuarse los siguientes pasos:

- Conectar la maniobra a la alimentación eléctrica  
→ El LED parpadea en rojo dos veces en rápida sucesión con una pausa de 1,5 s.



- Presionar el botón Reseteo durante aprox. 2 s.  
→ El LED comienza a parpadear en rojo continuamente.



- Comprobar el sentido de rotación. Abrir con el botón ABRIR o cerrar con el botón CERRAR. Si la dirección de desplazamiento es incorrecta:  
→ Girar el cable del motor y comprobar dirección de rotación de nuevo. ¡Desconectar primero la fuente de alimentación!

- Utilizar pulsador para mover la hoja de la puerta a la posición media. A continuación, presionar el botón reseteo de nuevo durante aprox. 2 s.

- El LED rojo está ahora permanentemente encendido. El LED amarillo se enciende cuando el motor está activo.  
El accionamiento se mueve a la posición final "abierta"  
El accionamiento se mueve a la posición final "cerrada"  
El accionamiento se mueve a la posición final "abierta"

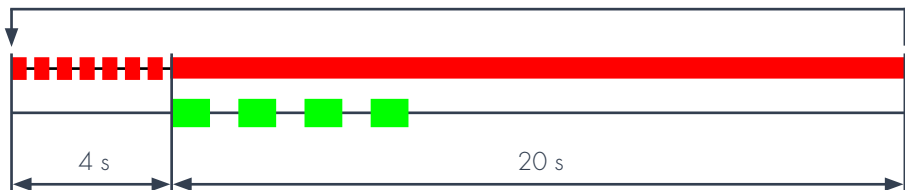


- Los LEDs se apagan, ahora las funciones deseadas todavía pueden ser comprobadas. Si estas funciones funcionan, la puesta en marcha está completa.

## 8. Indicación de errores

Error	Descripción	Código*
Error desconocido	Causa del error desconocida	1
Autocomprobación - Múltiples errores	La autocomprobación ha detectado múltiples errores	2
Autocomprobación - Error de oscilador	Oscilador defectuoso	4
Autocomprobación - Relé defectuoso	Relé defectuoso	5
Autocomprobación - Conductor defectuoso	Conductor defectuoso	6
Autocomprobación - Medición de corriente defectuosa	La medición de la corriente no funciona correctamente	7
Autocomprobación - Detección de errores del controlador defectuosa	El controlador de energía no emite mensaje de error	8
Hardware - Error del encoder	El encoder no está correctamente conectado o es defectuoso	9
Hardware - Tensión no permitida	La tensión de alimentación está fuera del rango permitido	10
Memoria - RAM defectuosa	Se detectó un defecto en la RAM	11
Memoria - ROM defectuosa	La memoria de programa fue cambiada o está defectuosa	12
Memoria - EEPROM defectuosa	La memoria de datos es defectuosa	13

\* Los LEDs rojo y verde indican el respectivo error detectado. Primero el LED rojo parpadea rápidamente, luego se enciende permanentemente durante aprox. 20 s. El LED verde parpadea según el código de error. El ciclo se repite hasta que se reinicia el error.



Ejemplo de código de error 4

**En caso de defecto, por favor, póngase en contacto con nuestro soporte técnico, a ser posible, con el código.**

## 9. Mantenimiento

### Desconectar el dispositivo

- Limpiar las partes móviles.
- Comprobar la tensión de la correa dentada.
- Limpiar los sensores.
- Comprobar la estabilidad del accionamiento de la puerta corredera y asegurar que todos los tornillos están apretados.
- Compruebar si todos los componentes siguen alineados.

### Conectar el dispositivo

- Comprobar que la puerta es estable y que no hay fricción durante el movimiento.
- Comprobar que las funciones son correctas y que funcionen correctamente.
- Comprobar si las fuerzas generadas cumplen con la normativa vigente (por ejemplo, en las salidas de emergencia).

Componente	Descripción de la función	Posibles signos de desgaste	Intervalo de mantenimiento	Intervalo de recambio
Polea de reenvío	Guía la correa dentada en el sistema	Grietas; deslizamiento; desgaste	6 meses después de la instalación, luego anualmente	Cada 10 años*
Tapa de la rueda	Tapa para proteger la polea dentada	Grietas; deslizamiento; desgaste	6 meses después de la instalación, luego anualmente	**
Correa dentada	Transmisión de fuerza	Grieta/muecas; deslizamiento; alargamiento; decoloración	6 meses después de la instalación, luego anualmente	Cada 2 años*
Motor	Fuente de fuerza	Mensajes de error frecuentes	6 meses después de la instalación, luego anualmente	**
Carros	Suspensión y movimiento de la puerta	Depósitos/suciedad en la puerta o en la guía	6 meses después de la instalación, luego anualmente	**

\* Según el tipo de uso

\*\* Solo se recomienda si la función no puede garantizarse debido a desgaste visible

## 10. Libro de inspección

Este libro de inspección contiene notas técnicas y registros para la instalación, el mantenimiento, la reparación y la modificación. Debe ser accesible para el personal autorizado. El libro debe ser guardado por la compañía instaladora y pasado al usuario final.

### ESPECIFICACIONES DE LA INSTALACIÓN Y DEL ACCIONAMIENTO

**Cliente:**

.....

**N° de pedido:**

.....

**Dimensiones y peso:**

.....

**N° de proyecto:**

.....

### LISTA DE COMPONENTES INSTALADOS

**Motor/Accionamientos:**

.....

**Botones:**

.....

**Control remoto:**

.....

**Detector de movimiento:**

.....

### Lista de control:

Declaración de conformidad cumplimentada

Libro de inspección cumplimentado

Señales de advertencia colocadas en un lugar adecuado

Todos los documentos transferidos al usuario final

Firma al recibirlo