

Manual de instalación.

VERSA · Sistema magnético para puertas automáticas de interior

Índice.

01	Introducción	03
02	Normas generales	03
	2.1 Advertencias de uso	03
	2.2 Riesgos residuales	04
	2.3 Ruido y vibraciones	04
	2.4 Transporte y manipulación	04
	2.5 Garantía	05
	2.6 Eliminación y reciclaje	05
03	Requisitos previos a la instalación	05
	3.1 Verificaciones previas y condiciones de estabilidad	05
	3.2 Condiciones de seguridad en situaciones especiales	06
	3.3 Herramientas necesarias	06
04	Sistema VERSA	06
	4.1 Componentes principales	06
05	Medición e instalación	07
	Paso 1 Secciones, planta y alzados	08
	Paso 2 Corte del sistema	11
	Paso 3.1 Instalación sistema	13
	Paso 3.2 Instalación hoja de madera	16
	Paso 4 Instalación de los accesorios	21
	Paso 5 Puesta en marcha y configuración del sistema	30
06	Párametros técnico	32
07	Descripción LEDs módulo I/O (Máster) y driver	37
08	Códigos de anomalías y soluciones	38
	8.1 Actuación en caso de funcionamiento anómalo	38
	8.2 Códigos de anomalía	38
09	Desmontaje	40
10	Verificación final conforme a UNE-EN 16005	41
	10.1 Declaración de incorporación	42

01

Introducción.

Todos los sistemas magnéticos VERSA se suministran con una etiqueta identificativa en la que figura la designación de la máquina, lo que permite su correcta identificación conforme a lo establecido en la Directiva de Máquinas 2006/42/CE. En caso de consultas técnicas, solicitudes de asistencia o reclamaciones, deberán indicarse siempre los datos que figuran en dicha etiqueta.

Antes de cualquier intervención sobre el producto, se recomienda comprobar que el material indicado en la etiqueta del embalaje se corresponde con el material solicitado y con el detallado en el albarán de entrega, así como verificar que los componentes no hayan sufrido daños durante el transporte.



En caso de detectar cualquier anomalía o discrepancia, o si necesita ayuda del soporte técnico, por favor facilite el número de serie (XXXXXX-YYYY) al Servicio Técnico.

02

Normas generales.

El presente manual contiene la información necesaria para la correcta instalación, ajuste y puesta en servicio de la puerta automática corredera equipada con el sistema magnético VERSA. Antes de iniciar cualquier intervención, es imprescindible leer atentamente y en su totalidad este manual y respetar todas las instrucciones y advertencias de seguridad contenidas en el mismo. La instalación, ajuste, puesta en servicio y configuración del sistema deben ser realizados exclusivamente por personal técnico cualificado, siguiendo las instrucciones aquí descritas y cumpliendo la normativa vigente aplicable, en particular la UNE-EN 16005.

2.1 Advertencias de uso

El sistema magnético VERSA para puertas automáticas de interior está destinado a la automatización de puertas correderas peatonales de interior, para el paso de personas, y debe instalarse y utilizarse exclusivamente en entornos interiores, conforme a las limitaciones técnicas y de seguridad establecidas por el fabricante y a la normativa vigente, en particular la Directiva de Máquinas 2006/42/CE y la norma UNE-EN 16005. Cualquier utilización distinta de la descrita se considerará un uso no previsto o incorrecto.

En particular, se considera uso incorrecto, entre otros:

- La instalación o utilización del producto en exteriores o en entornos no protegidos de la intemperie o con excesiva humedad.
- La instalación en rutas de evacuación, salidas de emergencia o puertas cortafuegos o anti-incendios.
- El uso de la puerta automática para fines distintos al paso peatonal.
- La superación del peso máximo de 80 kg admisible de la hoja o de los límites técnicos indicados por el fabricante.
- La manipulación, anulación o desconexión de los dispositivos de seguridad.
- La realización de ajustes, reparaciones o modificaciones por personal no cualificado.
- El uso de componentes, accesorios o recambios no homologados por el fabricante.
- Cualquier modificación estructural de la puerta o del sistema sin la autorización expresa del fabricante.

Cualquier uso imprevisto o incorrecto exime a Klein Ibèrica S.A.U. de toda responsabilidad civil o penal por eventuales daños a personas, animales y cosas, resultantes de:

- No proceder según las indicaciones del manual de instalación, uso y mantenimiento.
- Manipulación sobre el producto no autorizada o sustitución de piezas o partes del sistema, así como el uso de accesorios que no sean originales u homologados por el fabricante.
- Suprimir o alterar las etiquetas o indicaciones colocadas de origen en el sistema magnético o en sus accesorios.
- Interponerse en la trayectoria de la puerta automática, u operar cerca de las posibles partes en movimiento.

2.2 Riesgos residuales

A pesar de que el sistema magnético VERSA ha sido diseñado y fabricado para que su funcionamiento sea seguro y que se han adoptado las medidas de protección complementarias necesarias, pueden persistir riesgos residuales.

Las puertas automáticas revisten riesgos de aplastamiento, cortes y golpes. Dependiendo de las condiciones estructurales, la versión de la puerta y del equipo de seguridad, estos riesgos pueden no ser erradicados en su totalidad.

De acuerdo con la norma europea UNE-EN 16005, la zona dónde se desplaza la hoja de una puerta automática deberá estar siempre protegida, para evitar en lo posible el impacto de la misma contra las personas. Para eliminar estos riesgos el sistema VERSA adopta las siguientes medidas:

- La posibilidad de utilizar sensores de seguridad, que detectan tanto el movimiento como la presencia de personas y objetos en la zona del paso libre.
- Modo "Baja Energía" (Low Energy): En función del peso de la hoja, se reduce la velocidad de la misma a un valor preestablecido, en el ciclo de cierre, de forma que la energía dinámica de la hoja y la fuerza de contacto sean inferiores a los permitidos en la norma mencionada.
- Desbloqueo automático del cerrojo en caso de fallo de alimentación, si está instalado.

En caso de pérdida de señal de un sensor de seguridad durante el movimiento, el sistema detiene inmediatamente la hoja y no reanuda el ciclo hasta que el sensor recupere la señal. En caso de pérdida de comunicación entre el Driver y el Módulo I/O (ERROR 22), la puerta queda en posición de reposo. En todos los casos la hoja puede desplazarse manualmente con una fuerza inferior a 20 N.

2.2.1 Puntos de peligro por zona

ZONA	RIESGO	MEDIDA PREVENTIVA
Borde delantero de la hoja	Aplastamiento de dedos durante la apertura	Sensor de seguridad obligatorio (campo de presencia activo)
Zona de deslizamiento del carro	Corte por acceso al perfil durante movimiento	No acceder al perfil con la puerta en movimiento
Tope final (posición abierta)	Golpe por cierre inesperado	Ajustar P1 (tiempo pausa abierta) y P27 (distancia al tope)
Conexiones eléctricas	Descarga eléctrica	Desconectar la alimentación antes de cualquier intervención

2.3 Ruido y vibraciones

Nivel de potencia acústica ponderado A (LWA): inferior al umbral de declaración obligatoria (<70 dB(A)). No se requiere declaración de valores de ruido según Directiva 2006/42/CE Anexo I par. 1.7.4.

Para minimizar el nivel de ruido durante el funcionamiento: ajustar la velocidad de apertura y cierre al valor mínimo que permita el uso previsto (parámetros P2 y P3). Asegurarse de que los topes finales estén correctamente posicionados y fijados. Verificar que la hoja no roce el guiador de suelo ni el perfil. El sistema magnético VERSA no requiere lubricación de los carriles de rodadura.

2.4 Transporte y manipulación

El sistema magnético VERSA debe transportarse, manipularse y almacenarse de forma segura, evitando golpes, caídas, deformaciones del perfil o daños en los componentes eléctricos y magnéticos.

- Durante el transporte y la manipulación: Se recomienda mantener el producto en su embalaje original hasta el momento de la instalación. La manipulación deberá realizarse por personal cualificado, sujetando el sistema de forma uniforme y evitando esfuerzos concentrados.
- Durante el almacenamiento: El producto deberá mantenerse en un lugar seco, protegido de la intemperie, suciedad o restos de obra, de la humedad y de la exposición directa a los rayos solares, evitando apoyos inestables o apilamientos indebidos.

El peso del sistema magnético VERSA depende de la longitud configurada para cada instalación. El conjunto no presenta centros de gravedad críticos ni requiere medios especiales de elevación cuando se manipula.

2.5 Garantía

El producto cuenta con una garantía de 2 años a partir de la factura de venta. Esta garantía quedará anulada si:

- La instalación, uso o mantenimiento no han sido realizados conforme a las indicaciones de este manual.
- Se han utilizado piezas, componentes o accesorios no originales o no homologados por el fabricante.

2.6 Eliminación y reciclaje

La eliminación de los materiales de embalaje y de los componentes del sistema magnético VERSA debe realizarse conforme a la normativa medioambiental vigente en el lugar de la instalación. Los materiales del embalaje, son similares a los residuos sólidos urbanos por lo que haciendo una clasificación selectiva para su reciclaje, pueden ser fácilmente eliminados. Al final de la vida útil del producto:

- Materiales como aluminio, acero, plásticos y cableado eléctrico deberán reciclarse en centros autorizados.
- Otros componentes (placas, baterías, condensadores, imanes, etc.) deberán gestionarse a través de empresas especializadas para su evaluación, clasificación y eliminación.

Contribuya a la protección del medio ambiente mediante una gestión responsable de los residuos.

03

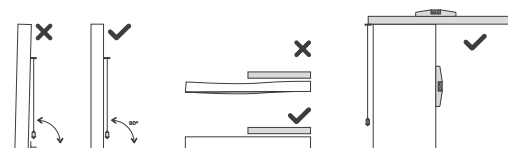
Requisitos previos a la instalación.

Antes de iniciar la instalación de la puerta automática corredera equipada con el sistema magnético VERSA, es imprescindible comprobar que se cumplen todas las condiciones previas descritas en este apartado. El incumplimiento de alguno de estos requisitos puede afectar al correcto funcionamiento de la instalación y comprometer la seguridad de las personas.

3.1 Verificaciones previas y condiciones de estabilidad

Antes de proceder a la instalación, deberán verificarse las siguientes condiciones técnicas, ambientales y estructurales:

- La superficie de fijación (techo, pared o viga) debe ser sólida, estable y capaz de soportar las cargas transmitidas por la puerta automática. El sistema deberá quedar perfectamente nivelado en los tres ejes.
- La estabilidad del sistema magnético VERSA para puertas automáticas de interior está garantizada únicamente cuando la instalación se realiza conforme a las instrucciones de este manual y mediante una fijación permanente y adecuada a una estructura portante sólida (pared, techo o estructura empotrada).
- La hoja debe ser rígida, estable y adecuada para su automatización, con un peso máximo admisible de 80 kg.
- La hoja debe poder desplazarse manualmente de forma suave y continua a lo largo de todo su recorrido, sin puntos duros, fricciones ni interferencias.
- La hoja debe estar perfectamente vertical y equilibrada, sin inclinaciones ni deformaciones. La separación entre la hoja (vidrio, madera u otro material) y el suelo debe ser la adecuada para evitar roces o interferencias durante el movimiento.
- La instalación debe realizarse en entornos interiores, protegidos frente a la intemperie, la humedad excesiva y las posibles condensaciones.
- La temperatura ambiente debe encontrarse dentro del rango de funcionamiento permitido, comprendido entre +5 °C y +40 °C.
- La instalación deberá disponer de una alimentación eléctrica y unas conexiones conformes a las especificaciones técnicas del producto y a la normativa eléctrica vigente.
- La línea de alimentación debe estar protegida mediante los dispositivos de seguridad adecuados.
- Debe ser posible desconectar la alimentación eléctrica de forma segura durante las operaciones de instalación, ajuste y mantenimiento.

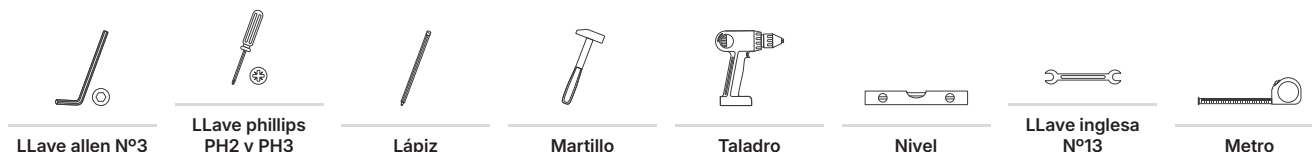


3.2 Condiciones de seguridad en situaciones especiales

Durante el funcionamiento normal, la estabilidad de la instalación depende de la correcta fijación del sistema y de la adecuada suspensión de la hoja. **Cualquier intervención sobre estos elementos deberá realizarse con la alimentación eléctrica desconectada y asegurando la hoja móvil para evitar movimientos involuntarios.** En situaciones de fuera de servicio, ensayo o avería previsible, el sistema magnético VERSA deberá permanecer fijado a su soporte y la hoja asegurada, de forma que no pueda producirse ningún movimiento incontrolado.

3.3 Herramientas necesarias

Para realizar correctamente la instalación del sistema magnético VERSA, se recomienda disponer de las herramientas adecuadas antes de iniciar los trabajos. El uso de herramientas apropiadas facilitará el montaje, garantizará una correcta fijación de los componentes y contribuirá a una instalación segura:



04

Sistema VERSA.

El sistema magnético VERSA para puertas automáticas de interior es un sistema de accionamiento compacto y versátil, diseñado para la automatización de puertas correderas peatonales en entornos interiores.

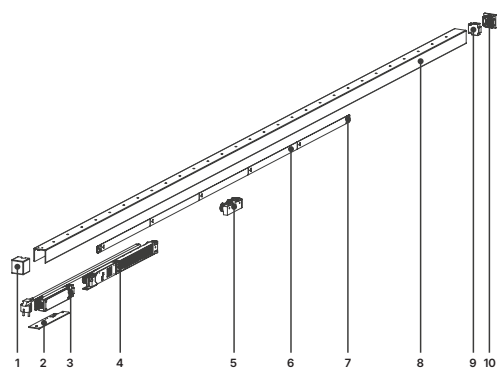
Su diseño ultracompacto, con unas dimensiones de 45 × 46 mm, permite una integración discreta y estética en distintos tipos de instalaciones, sin comprometer el rendimiento ni la seguridad del sistema. La tecnología de accionamiento magnético permite un movimiento suave, controlado y silencioso de la hoja, conforme a los requisitos de seguridad establecidos en la normativa vigente, en particular la UNE-EN 16005.

4.1 Componentes principales

El sistema se suministra con los componentes necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. También se puede adquirir con accesorios compatibles suministrados o autorizados por el fabricante, tales como:

- Sistemas de fijación a pared o empotrada.
- Sistemas de suspensión para hojas de madera, vidrio o aluminio.
- Dispositivos de activación (sensores de proximidad, pulsadores, mandos a distancia).
- Dispositivos de seguridad (sensores infrarrojos).
- Cerrojo automático.
- Selector de modos de funcionamiento.

Antes de iniciar el montaje, se recomienda verificar que todos los elementos están presentes y en buen estado, y familiarizarse con su identificación:



- | | |
|----|--|
| 1 | Tapa Cables |
| 2 | Tapa Fuente de Alimentación |
| 3 | Fuente de Alimentación + Módulo I/O (Máster) |
| 4 | Motorización |
| 5 | Carro Porta-Hoja Trasero |
| 6 | Conjunto Imanes |
| 7 | Tope Imanes |
| 8 | Perfil de Aluminio Principal |
| 9 | Tope Final Carrera |
| 10 | Tapa Lateral |

05

Medición e instalación.

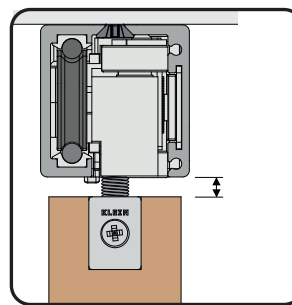
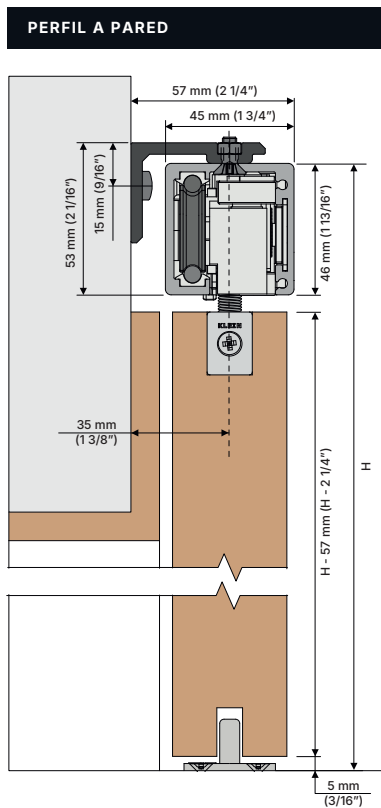
El sistema magnético VERSA permite diferentes configuraciones de instalación en función del tipo de hoja, del sistema de suspensión, del soporte y de las dimensiones del hueco.

Antes de proceder al corte del sistema o al montaje del sistema, es imprescindible seguir el orden correcto de preparación que se describe a continuación:

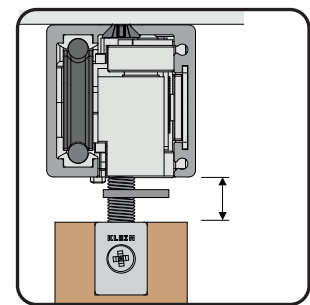
Paso 1	Rellenar únicamente una de las siguientes hojas de cálculo, según el tipo de hoja a instalar:	
	▪ Cálculo de medidas para hoja de madera	→ Página 8
Paso 2	Determinar si es necesario el corte del sistema:	
	▪ Sí, es necesario	→ Página 11
	▪ No, el sistema ya tiene la medida adecuada	→ Continuar con el PASO 3
Paso 3	Instalar el sistema según el tipo de instalación. Consultar por orden los apartados correspondientes según la siguiente tabla:	
Paso 3.1	A pared	Página 13
Instalación sistema	A techo	Página 14
	Entre tabiques	Página 15
Paso 3.2	Madera	Página 16
Instalación hoja	Madera entre tabiques	Página 18
Paso 4	Instalación de los accesorios	
	▪ Esquema general de conexionado	→ Página 21
	▪ Sensor de activación y seguridad (Flex-T)	→ Página 23
	▪ Sensor de activación y seguridad (Mirage T)	→ Página 24
	▪ Sensor de activación y seguridad (Dual T)	→ Página 25
	▪ Sensor de proximidad	→ Página 26
	▪ Modo baño	→ Página 27
	▪ Mando a distancia	→ Página 28
	▪ Selector digital	→ Página 29
Paso 5	Puesta en marcha y configuración del sistema	→ Página 30

Paso 1

Secciones, planta y alzados · VERSA RETRAC.



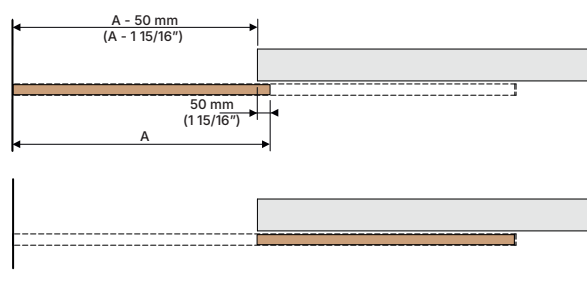
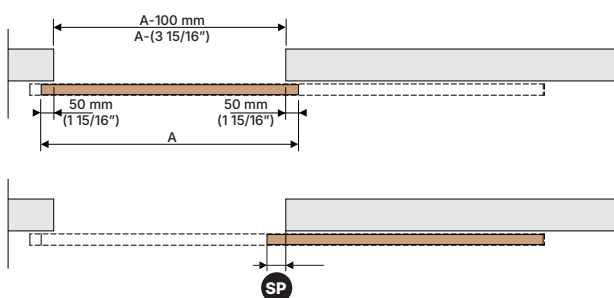
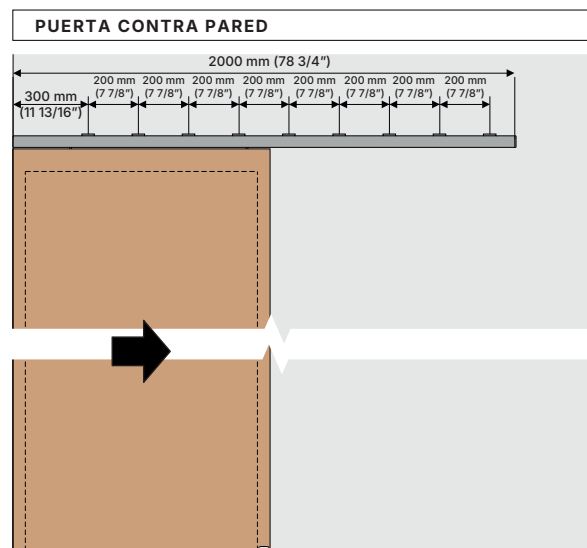
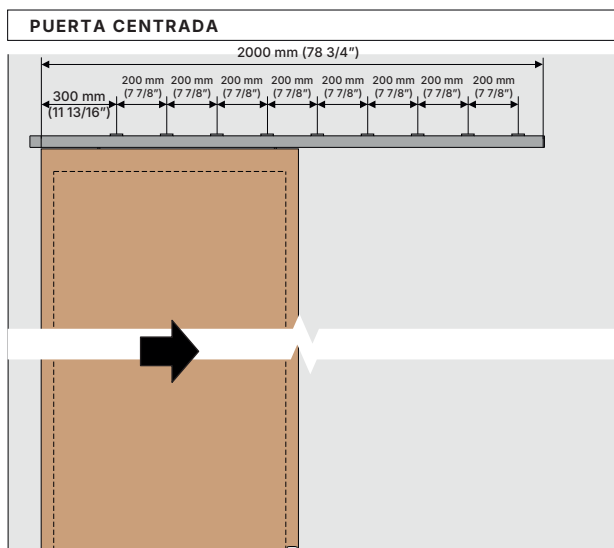
SIN CERROJO
6 ± 2 mm (1/4" ± 1/16")



CON CERROJO
11 ± 2 mm (7/16" ± 1/16")

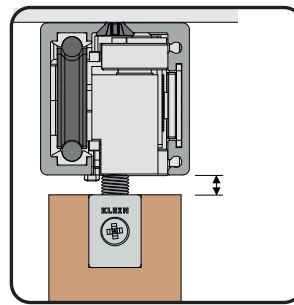
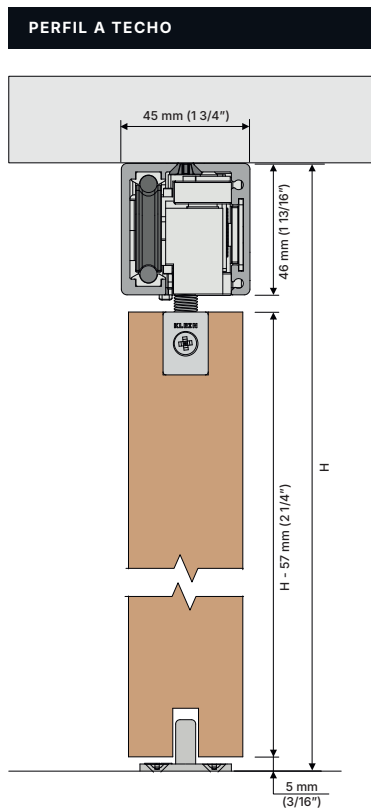
FÓRMULAS ANCHO PUERTA

SP = 0 mm	870 mm (34 1/4") ≤ A ≤ 1.025 mm (40 3/8")
SP = 50 mm (1 15/16")	900 mm (35 7/16") ≤ A ≤ 1.050 mm (41 5/16")
SP = 100 mm (3 15/16")	920 mm (36 1/4") ≤ A ≤ 1.075 mm (42 5/16")
SP = 150 mm (5 15/16")	950 mm (37 3/8") ≤ A ≤ 1.100 mm (43 5/16")

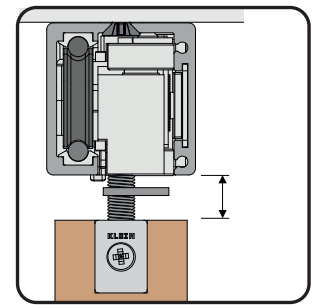


Paso 1

Secciones, planta y alzados · VERSA RETRAC.



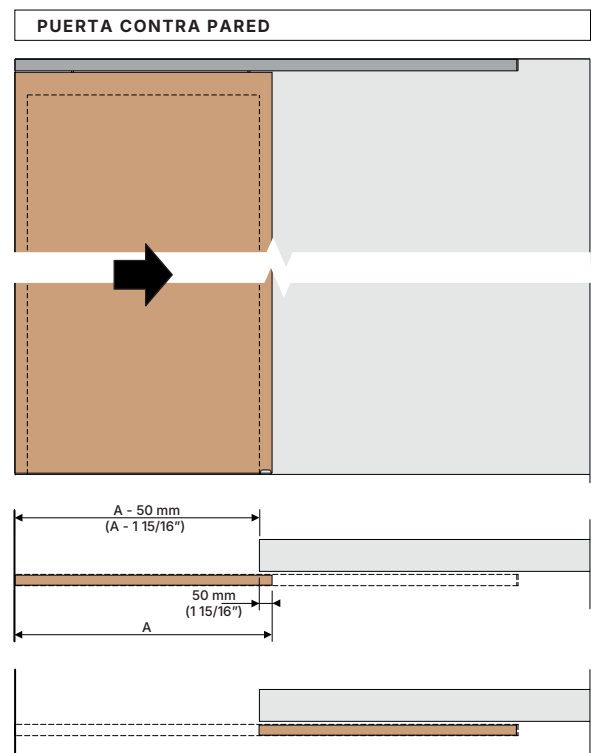
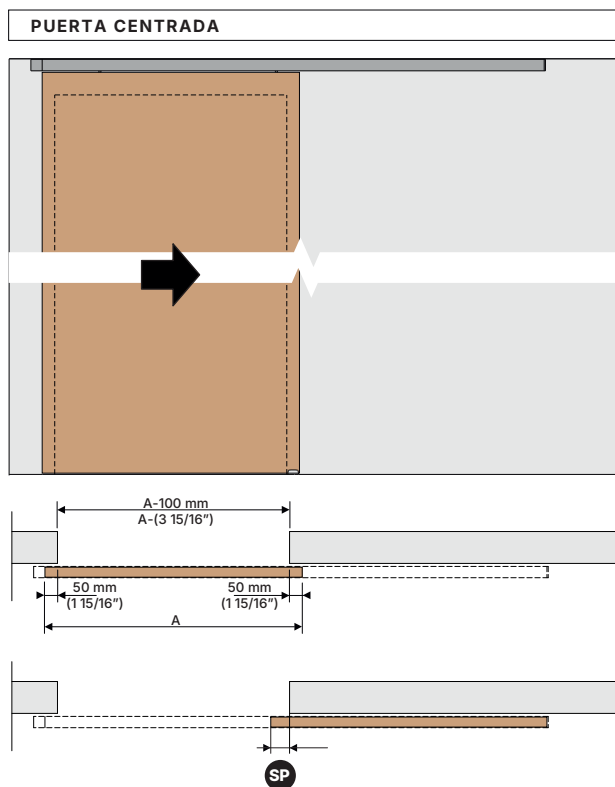
SIN CERROJO
6 ± 2 mm (1/4" ± 1/16")



CON CERROJO
11 ± 2 mm (7/16" ± 1/16")

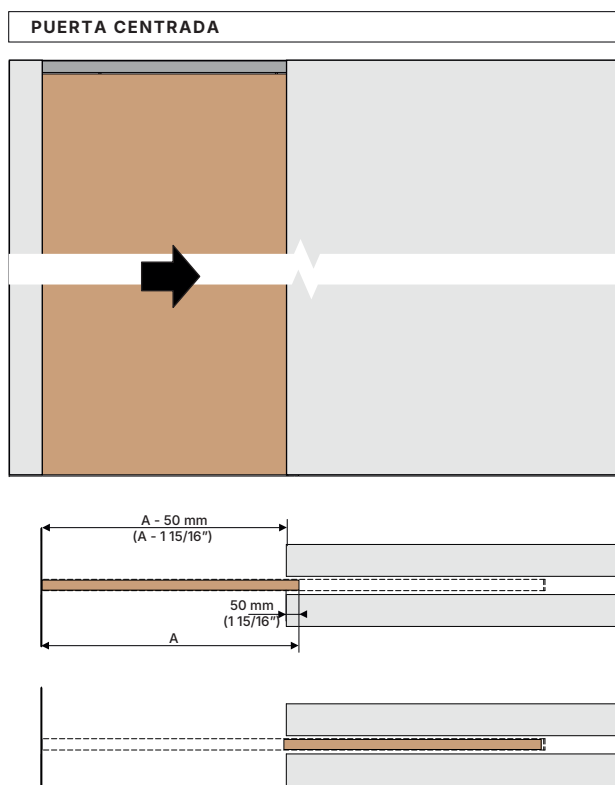
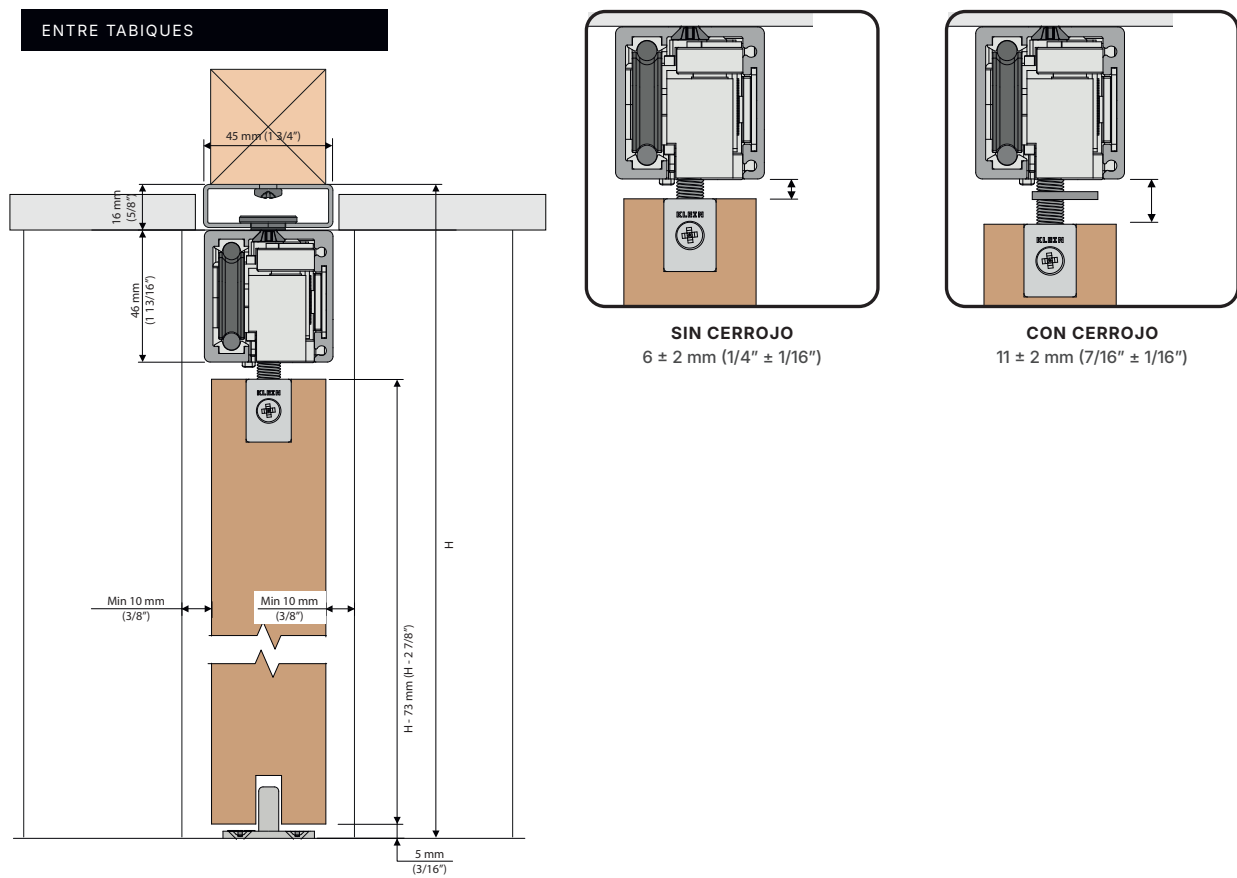
FÓRMULAS ANCHO PUERTA

SP = 0 mm	870 mm (34 1/4") ≤ A ≤ 1.025 mm (40 3/8")
SP = 50 mm (1 15/16")	900 mm (35 7/16") ≤ A ≤ 1.050 mm (41 5/16")
SP = 100 mm (3 15/16")	920 mm (36 1/4") ≤ A ≤ 1.075 mm (42 5/16")
SP = 150 mm (5 15/16")	950 mm (37 3/8") ≤ A ≤ 1.100 mm (43 5/16")



Paso 1

Secciones, planta y alzados · VERSA RETRAC.

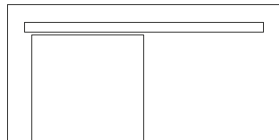


Paso 2

Corte del sistema.

El sistema magnético VERSA puede cortarse a distintas longitudes para adaptarse al ancho de hoja de la instalación, sin necesidad de retirar imanes, siempre que el ancho de hoja (SW) se mantenga dentro del rango admisible según la longitud del perfil y el tipo de instalación.

! No cortar el perfil fuera de los rangos indicados en la siguiente tabla. Hacerlo podría provocar que el motor no disponga de una cobertura completa de imanes a lo largo de todo su recorrido y, en consecuencia, que el sistema no funcione correctamente.



Sin pared lateral

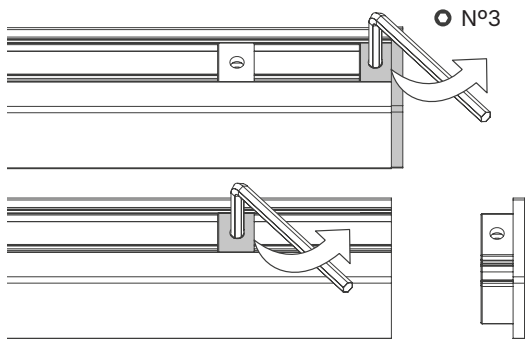


Con pared lateral

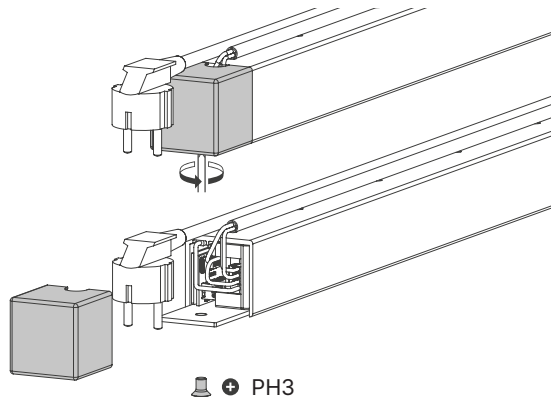
SISTEMA VERSA	SW	LONG. PERFIL*	SW	LONG. PERFIL*
PF. VERSA 2m	870 - 1025 mm	1690 - 2000 mm	770 - 1025 mm	1690 - 2000 mm
PF. VERSA 3m	1025 - X mm	X - X mm	1025 - X mm	X - X mm

! El perfil de aluminio se mide y se corta siempre sin tapas, las tapas son piezas que se añaden después del corte.
DL es la medida final del sistema ya montado, incluyendo tapas; la longitud de perfil a cortar es siempre menor que DL.
DL = 45 (tapa cables, si se monta) + Longitud de Perfil + 5 (tapa lateral)

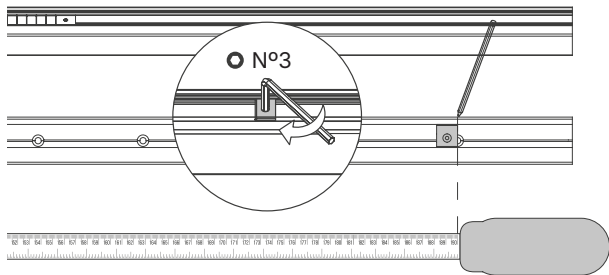
2.1 Retirar la tapa lateral y aflojar el tope final



2.2 Retirar la tapa cables (si aplica)

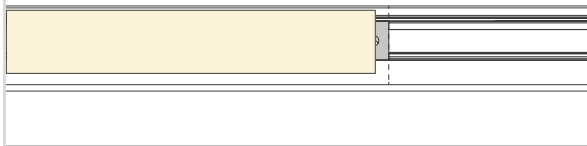


2.3 Marcar la longitud del perfil y fijar el tope final



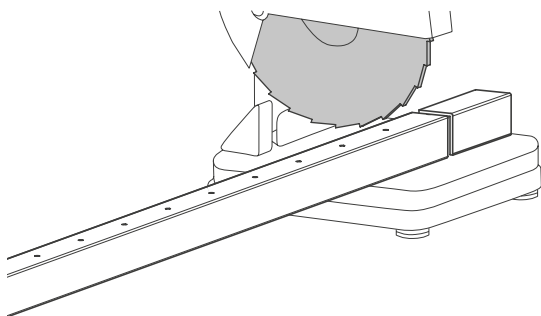
2.4 Proteger perfil durante el corte

Antes de cortar, tapar provisionalmente el perfil (por ejemplo, con cinta de carroceros) para evitar que entren virutas metálicas al interior del carril durante el corte.



Paso 2 · Corte del sistema (continuación)

2.5 Cortar el perfil



Utilizar una tronadora con disco compatible con acero inoxidable y aluminio. Si no se dispone de tronadora adecuada, puede utilizarse una radial con disco de corte para metal, verificando que el corte quede limpio, perpendicular y libre de rebabas.

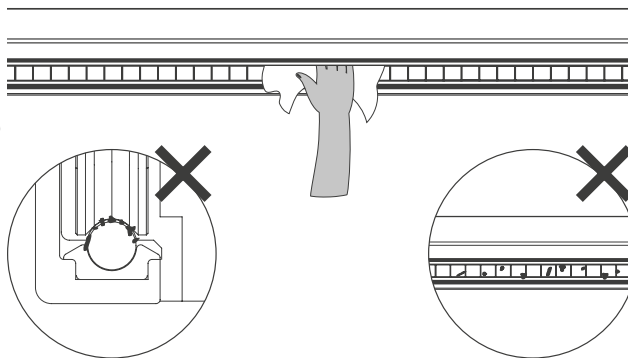
2.6 Limpiar el perfil

Es obligatorio dejar el conjunto de imanes y el carril de rodadura completamente libres de virutas antes de continuar el montaje.

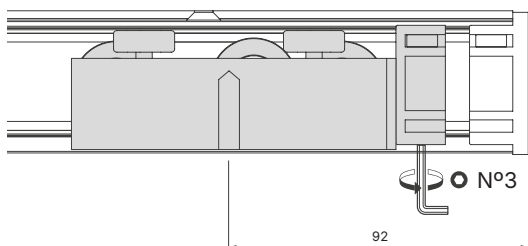
La presencia de virutas en el carril puede dañar la escobilla de grafito o impedir el correcto funcionamiento del motor.



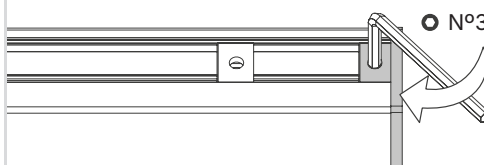
Verificar que el perfil esté limpio y libre de virutas.



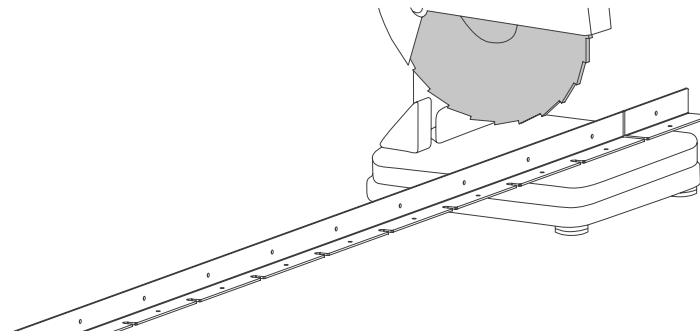
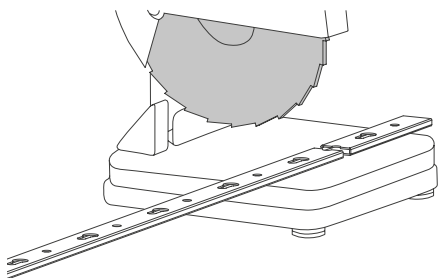
2.7 Fijar el tope final a la medida indicada



2.8 Fijar tapa lateral



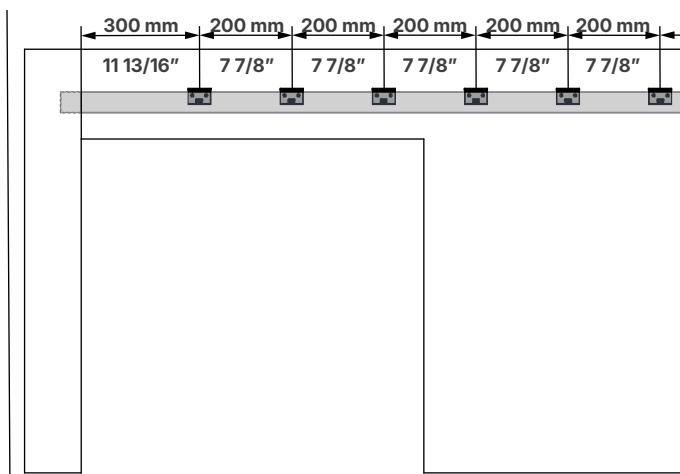
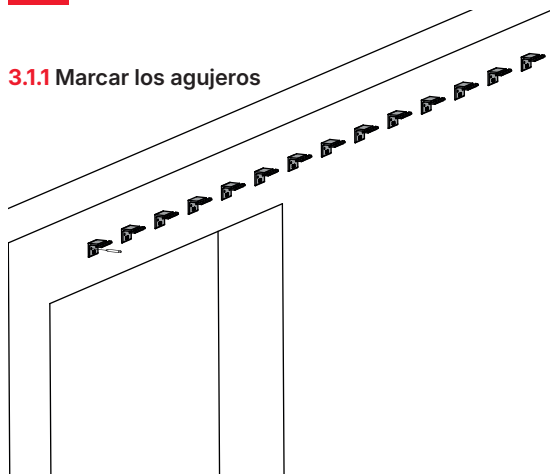
2.9 Cortar el perfil de fijación según instalación a la misma longitud que el perfil



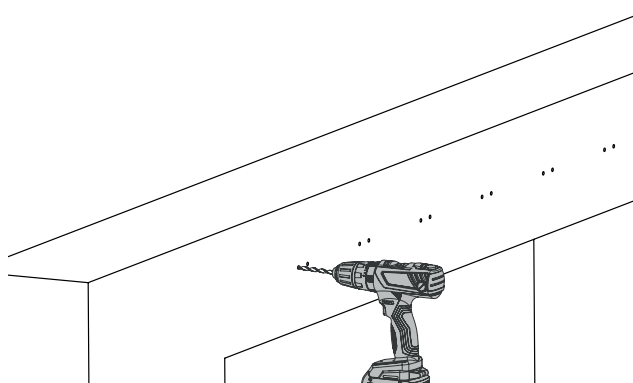
Paso 3.1

Instalación a pared.

3.1.1 Marcar los agujeros

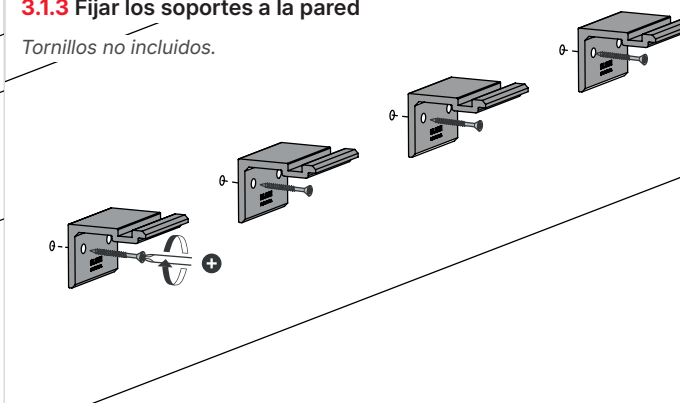


3.1.2 Hacer los agujeros

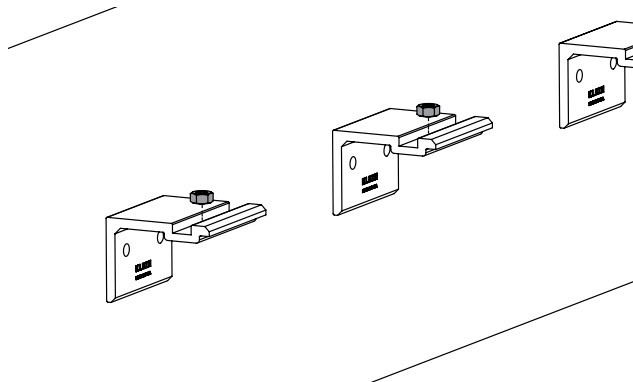


3.1.3 Fijar los soportes a la pared

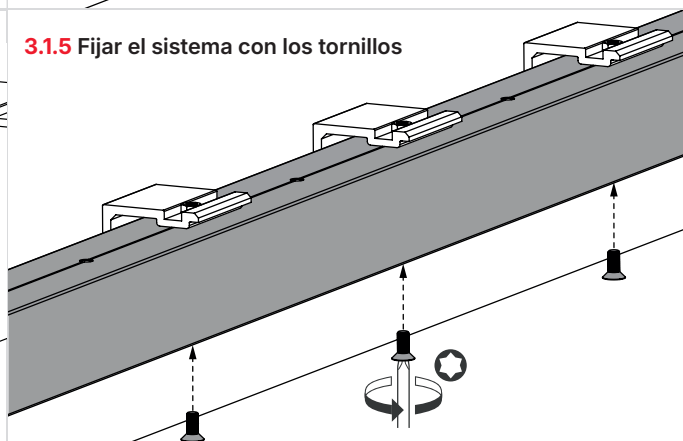
Tornillos no incluidos.



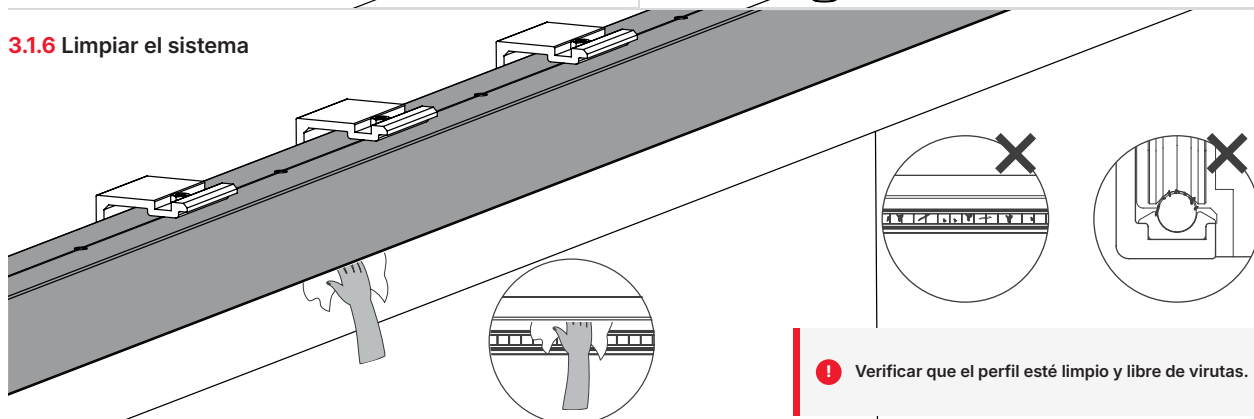
3.1.4 Colocar las tuercas



3.1.5 Fijar el sistema con los tornillos



3.1.6 Limpiar el sistema

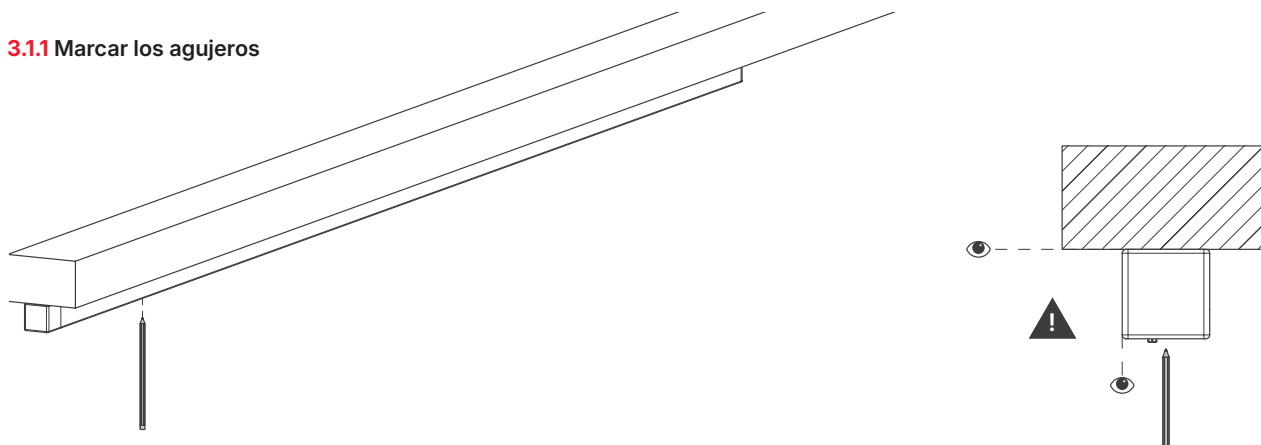


! Verificar que el perfil esté limpio y libre de virutas.

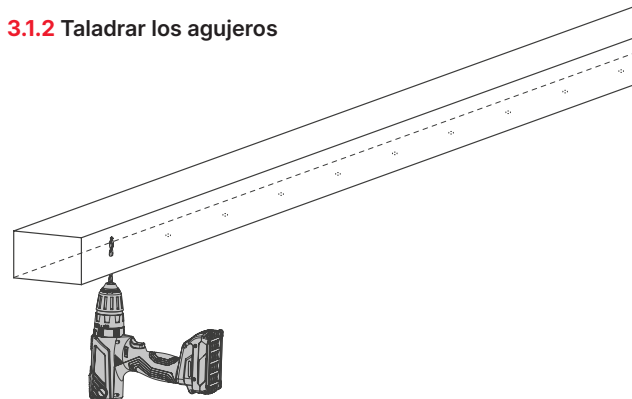
Paso 3.1

Instalación a techo.

3.1.1 Marcar los agujeros

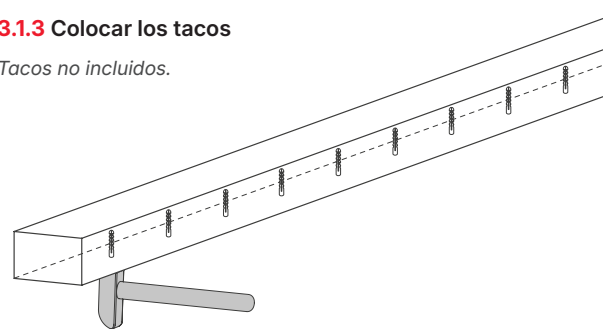


3.1.2 Taladrar los agujeros



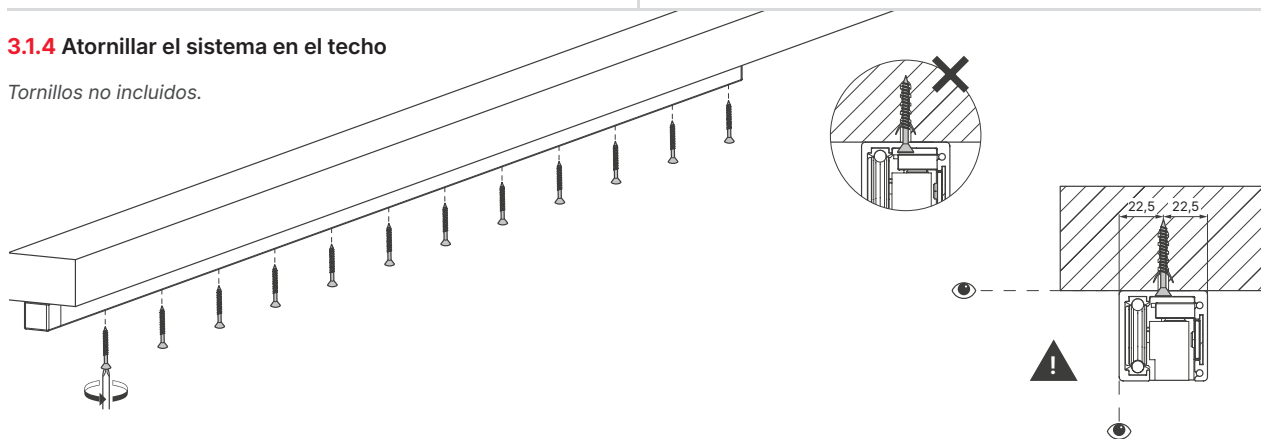
3.1.3 Colocar los tacos

Tacos no incluidos.

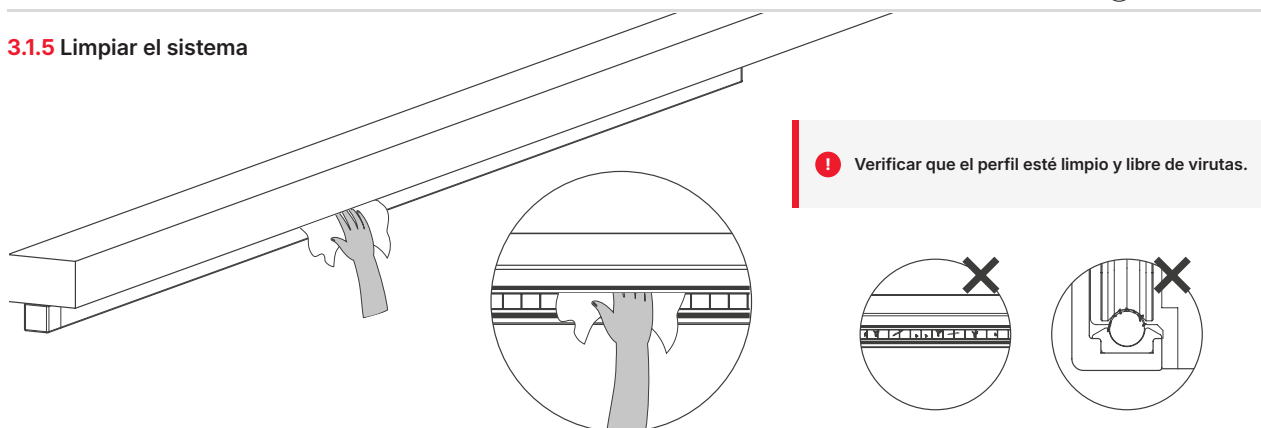


3.1.4 Atornillar el sistema en el techo

Tornillos no incluidos.



3.1.5 Limpiar el sistema

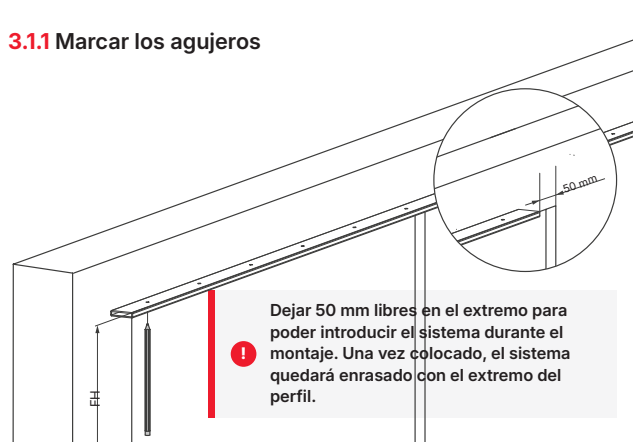


! Verificar que el perfil esté limpio y libre de virutas.

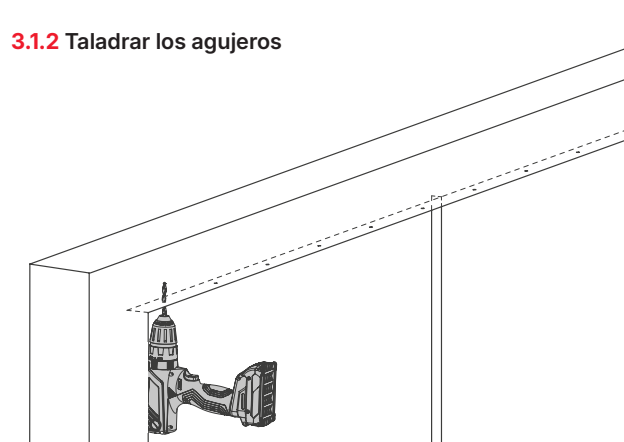
Paso 3.1

Instalación entre tabiques.

3.1.1 Marcar los agujeros

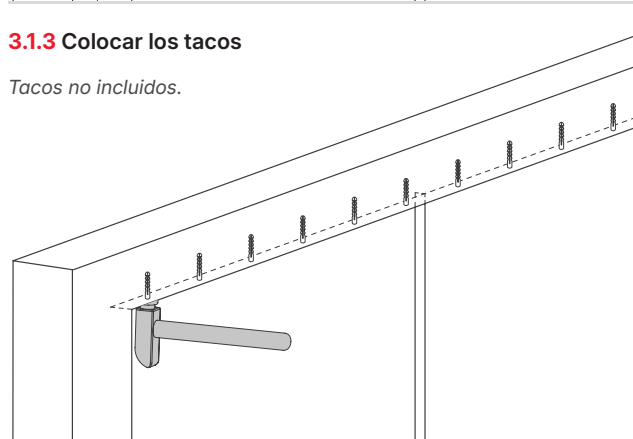


3.1.2 Taladrar los agujeros



3.1.3 Colocar los tacos

Tacos no incluidos.



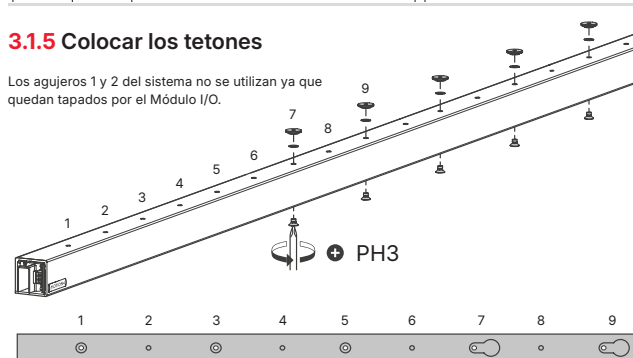
3.1.4 Atornillar fijación empotrada

Tornillos no incluidos.



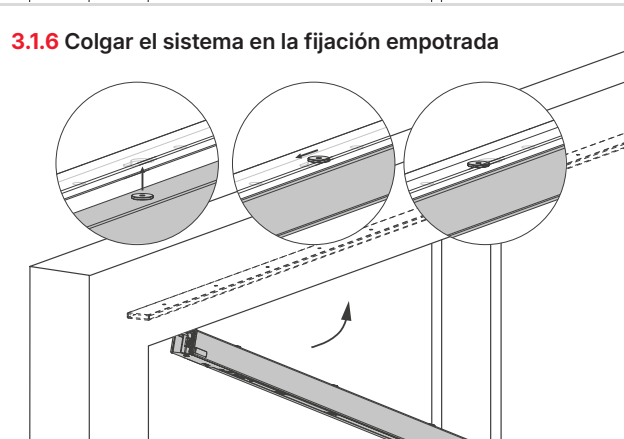
3.1.5 Colocar los tetones

Los agujeros 1 y 2 del sistema no se utilizan ya que quedan tapados por el Módulo I/O.

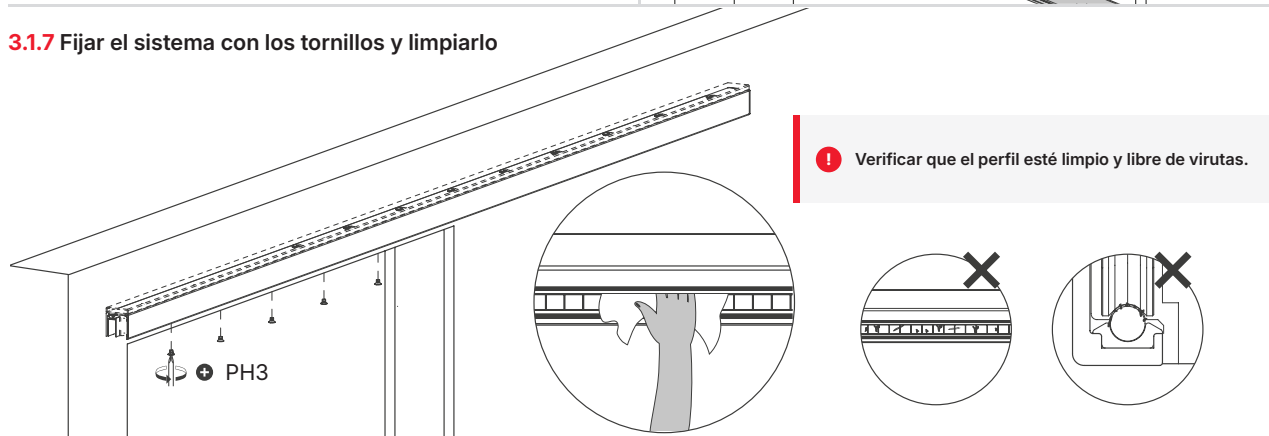


1,3,5: Sirven para fijar el perfil adaptador al techo.
4,6,8,...: Sirven para fijar el sistema con el perfil adaptador.
7,9,...: Sirven para fijar el perfil adaptador al techo y para que entre el tetón.

3.1.6 Colgar el sistema en la fijación empotrada



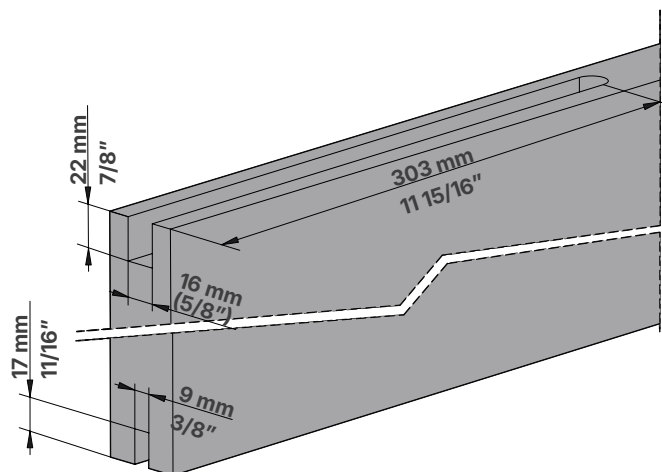
3.1.7 Fijar el sistema con los tornillos y limpiarlo



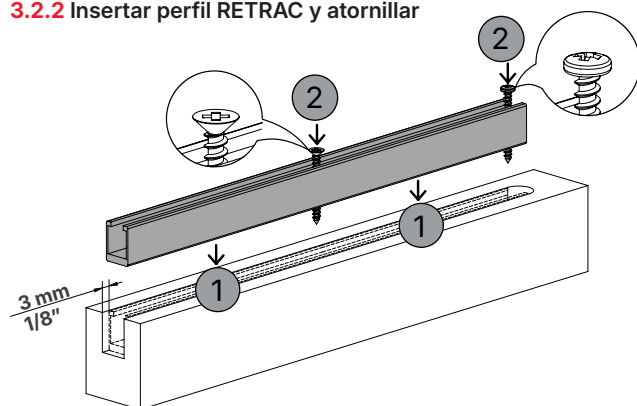
Paso 3.2

Instalación hoja de madera.

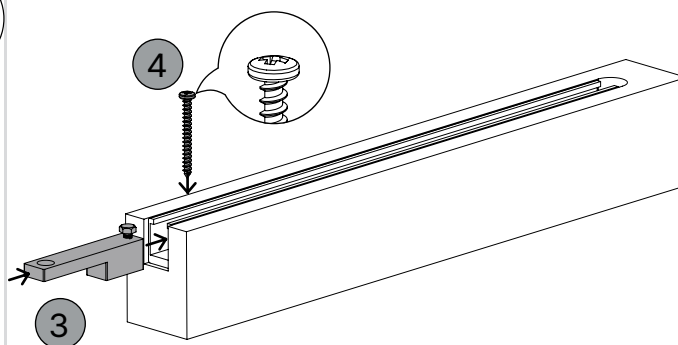
3.2.1 Fresar la puerta



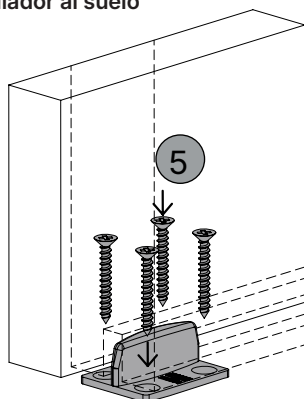
3.2.2 Insertar perfil RETRAC y atornillar



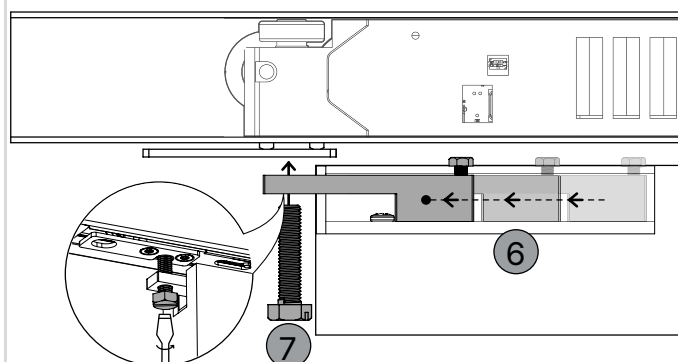
3.2.3 Insertar el cuerpo suspensión dentro del perfil



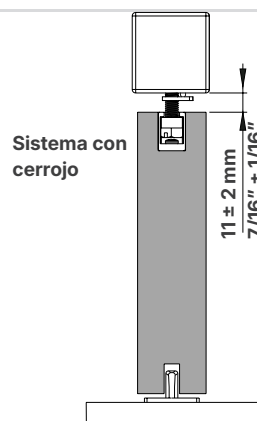
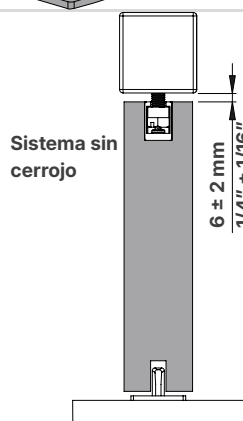
3.2.4 Fijar el guía al suelo



3.2.5 Atornillar el cuerpo suspensión al roller

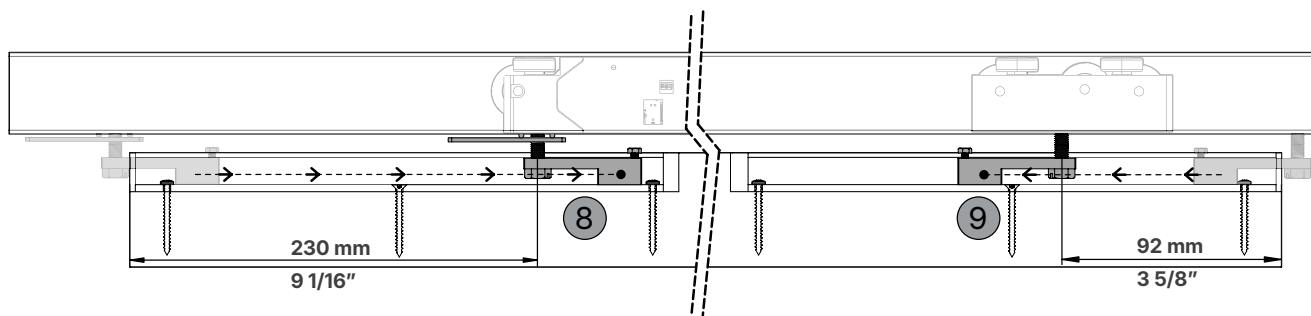


3.2.6 Regular la altura

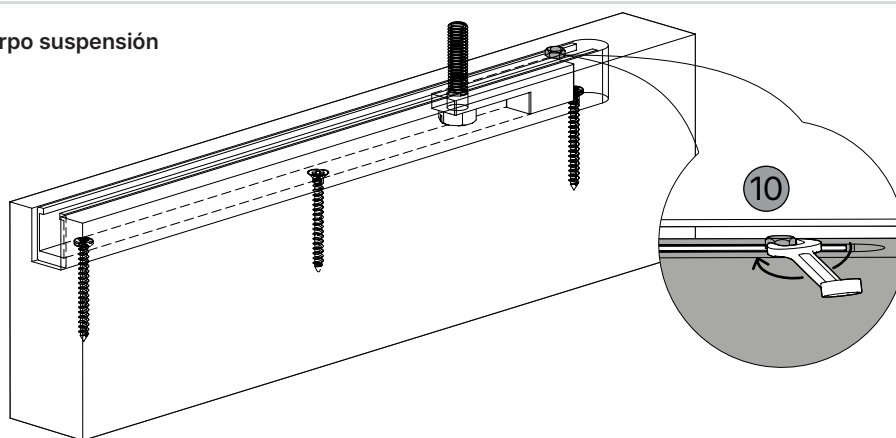


Paso 3.2 · Instalación hoja de madera (continuación)

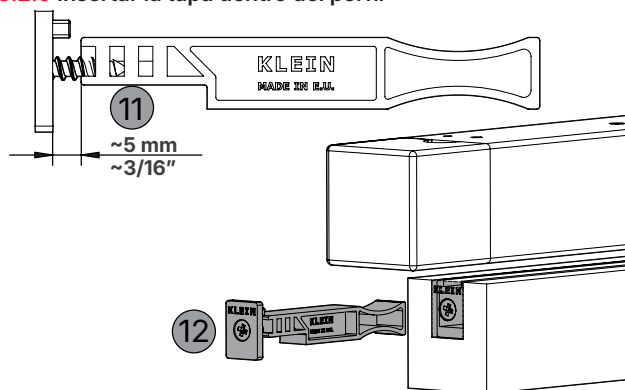
3.2.7 Desplazar el cuerpo suspensión hasta la medida indicada



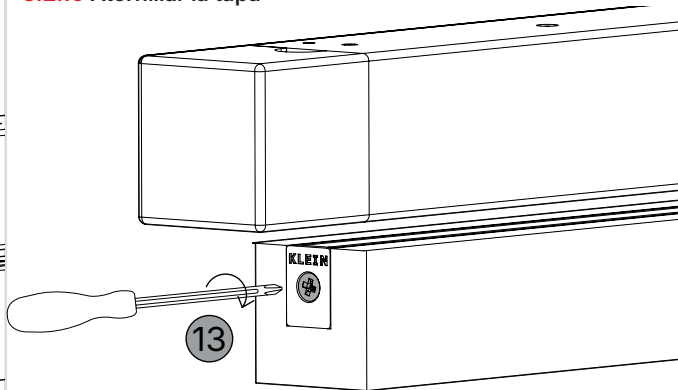
3.2.8 Fijar el cuerpo suspensión



3.2.9 Insertar la tapa dentro del perfil



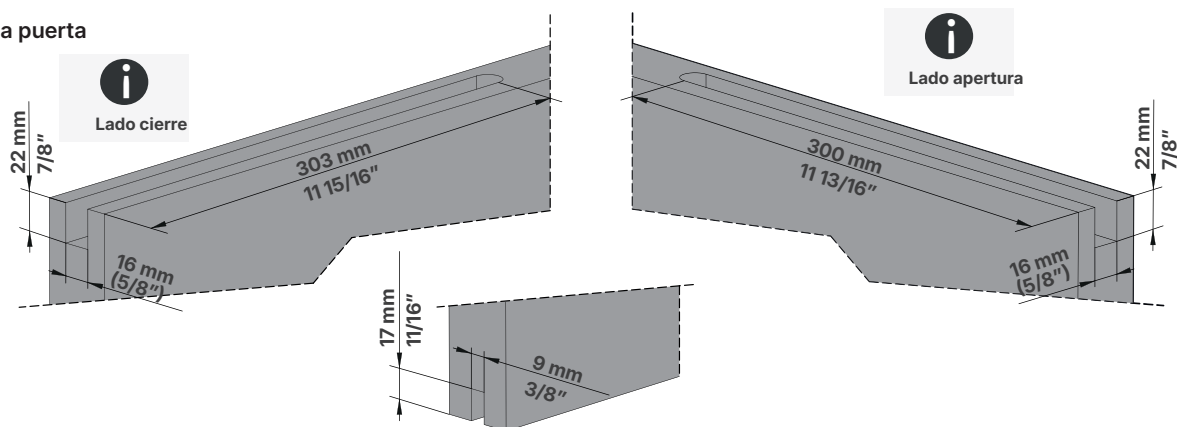
3.2.10 Atornillar la tapa



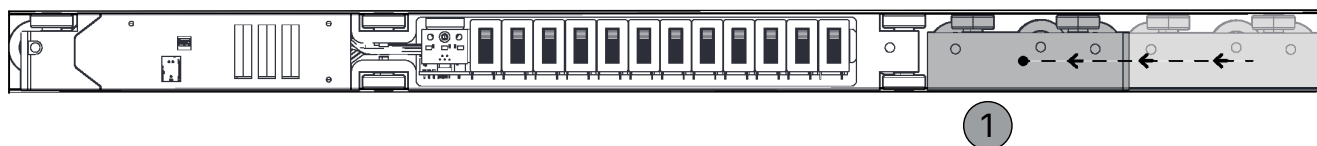
Paso 3.2

Instalación hoja de madera entre tabiques.

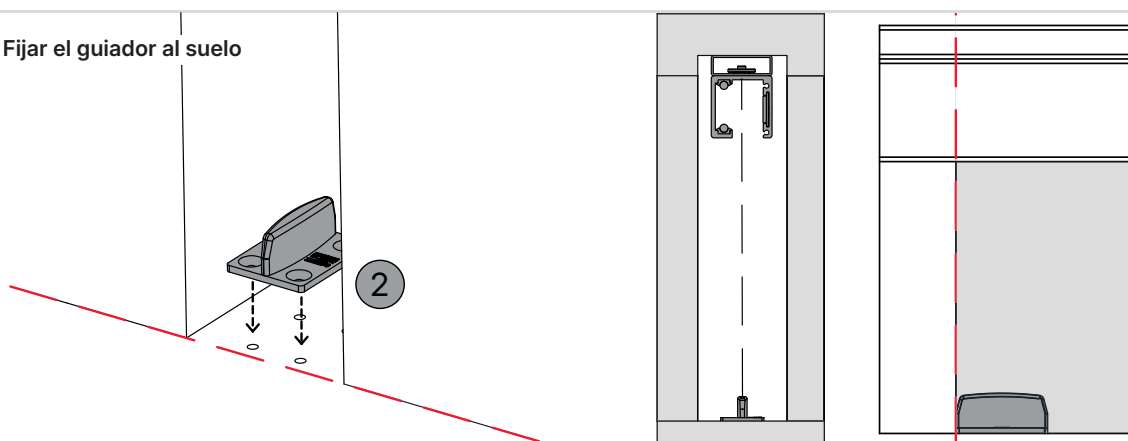
3.2.1 Fresar la puerta



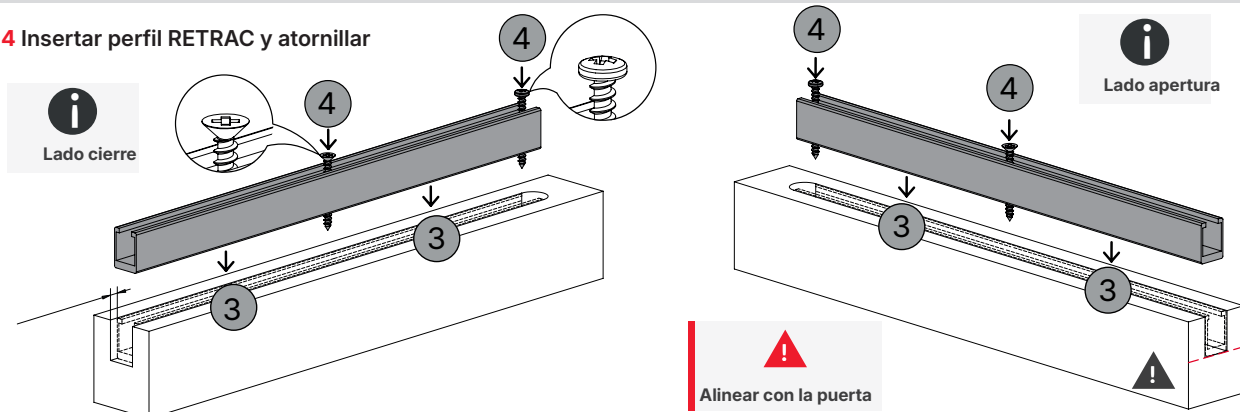
3.2.2 Desplazar el roller pequeño hasta la zona de paso



3.2.3 Fijar el guía al suelo

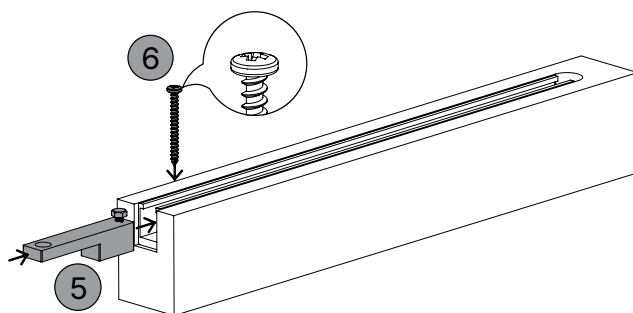


3.2.4 Insertar perfil RETRAC y atornillar

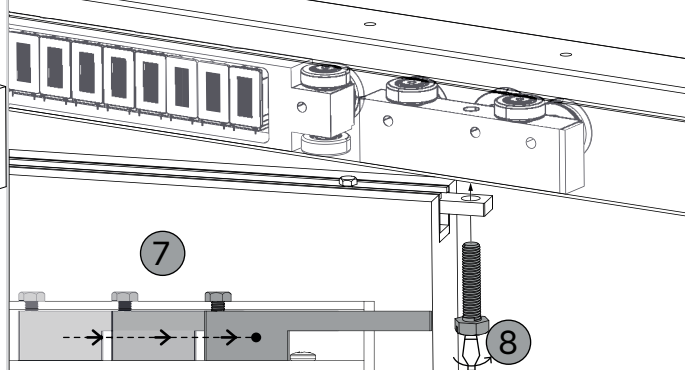


Paso 3.2 · Instalación hoja de madera entre tabiques (continuación)

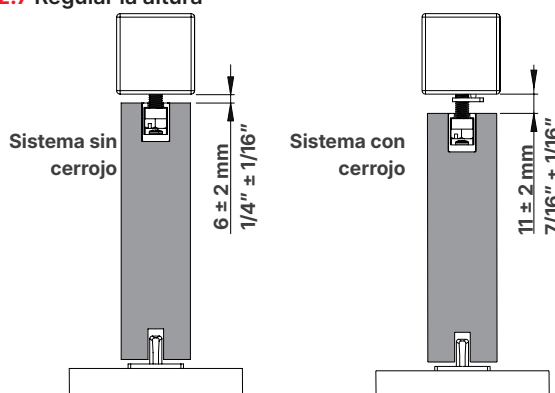
3.2.5 Insertar el cuerpo suspensión dentro del perfil



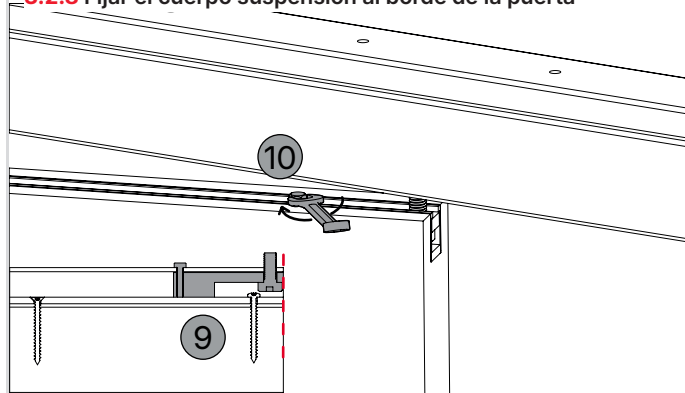
3.2.6 Atornillar el cuerpo suspensión al roller



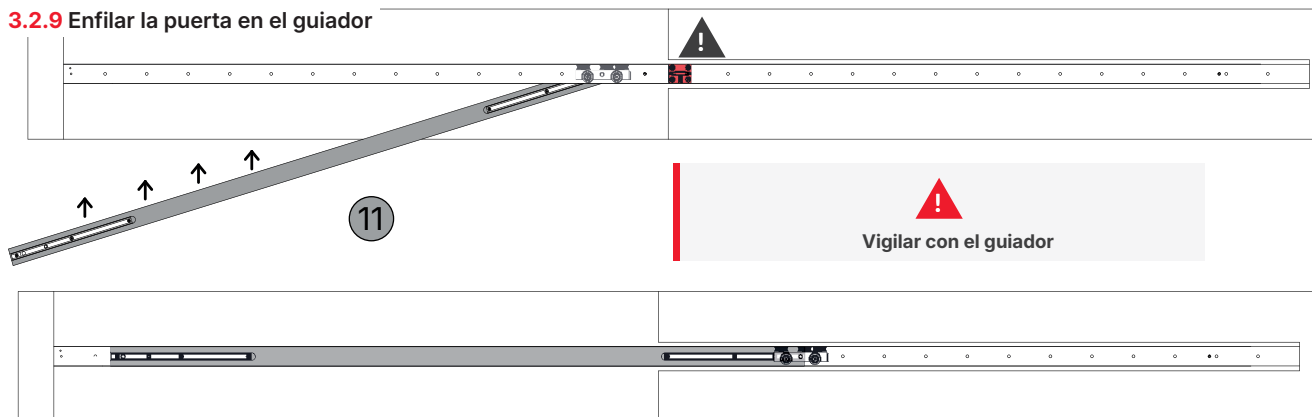
3.2.7 Regular la altura



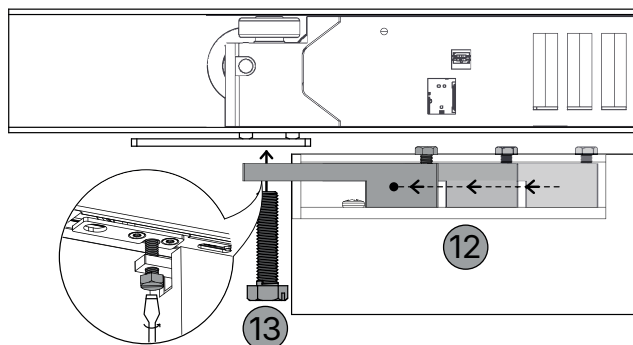
3.2.8 Fijar el cuerpo suspensión al borde de la puerta



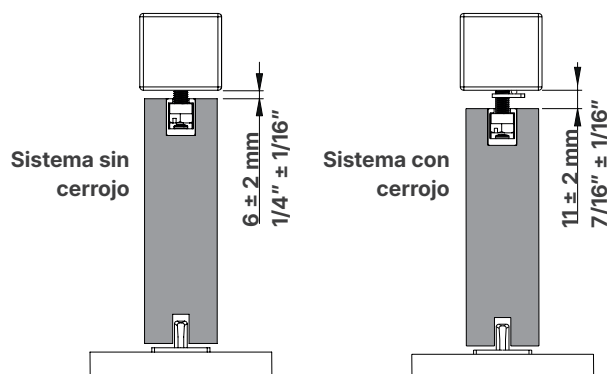
3.2.9 Enfilar la puerta en el guiador



3.2.10 Atornillar el cuerpo suspensión al motor

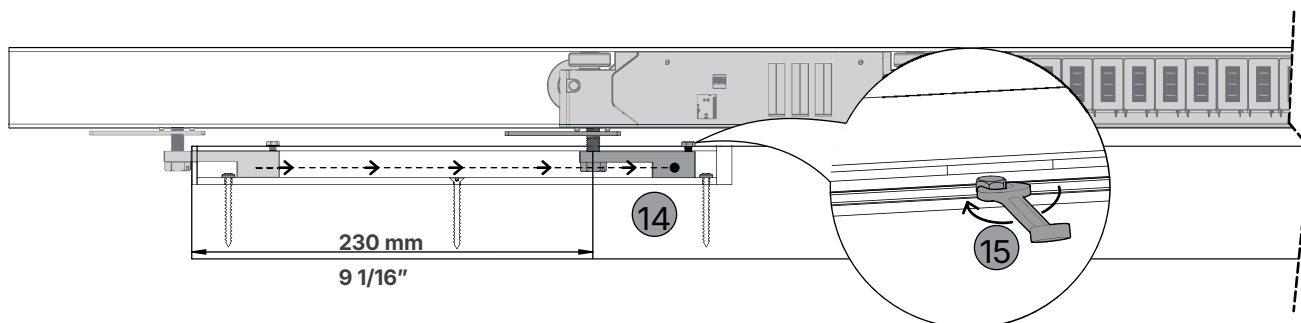


3.2.11 Regular la altura

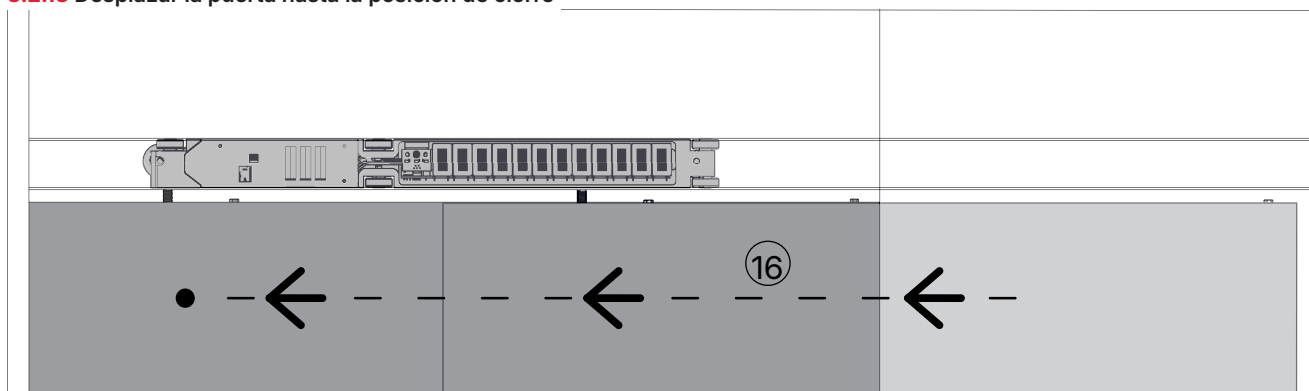


Paso 3.2 · Instalación hoja de madera entre tabiques (continuación)

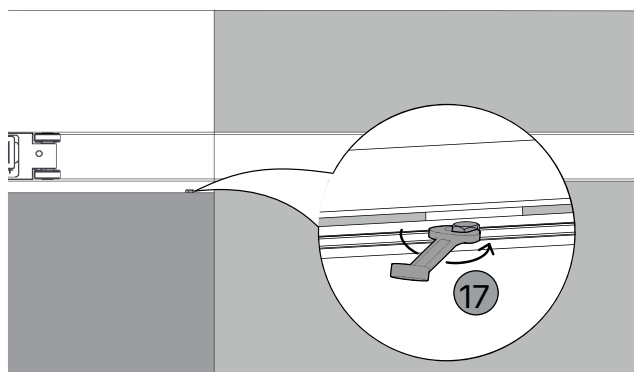
3.2.12 Desplazar el cuerpo suspensión del motor hasta la medida indicada



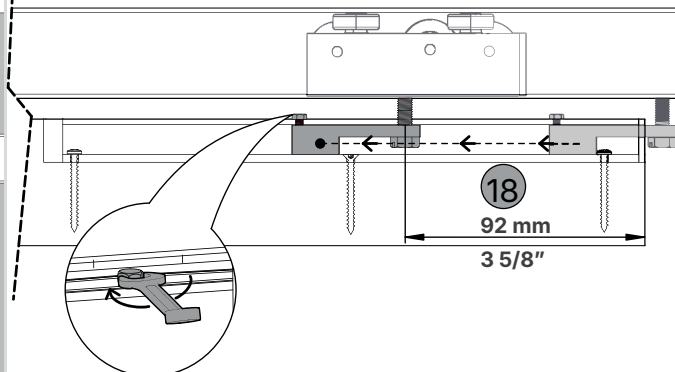
3.2.13 Desplazar la puerta hasta la posición de cierre



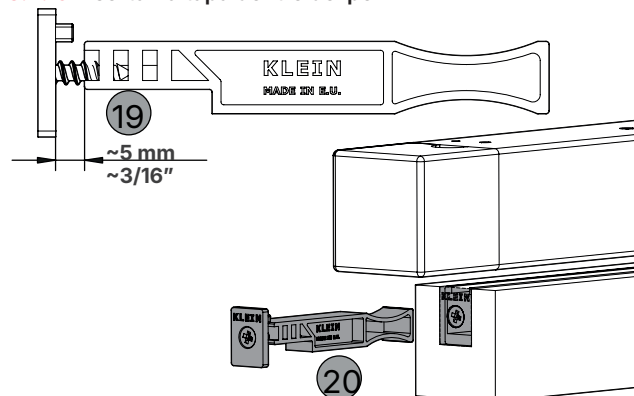
3.2.14 Aflojar el cuerpo suspensión del roller



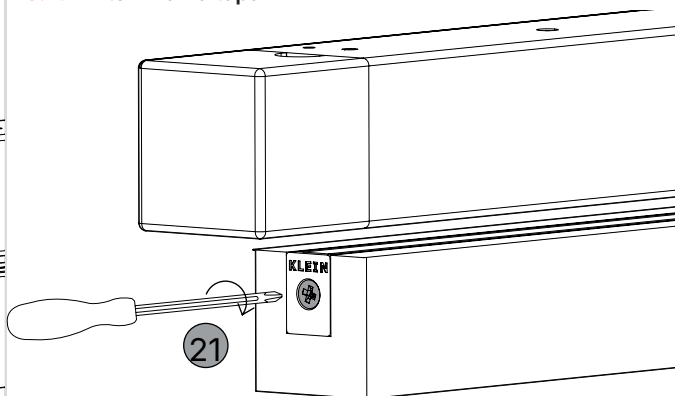
3.2.15 Desplazar y fijar el cuerpo suspensión del roller



3.2.16 Insertar la tapa dentro del perfil



3.2.17 Atornillar la tapa

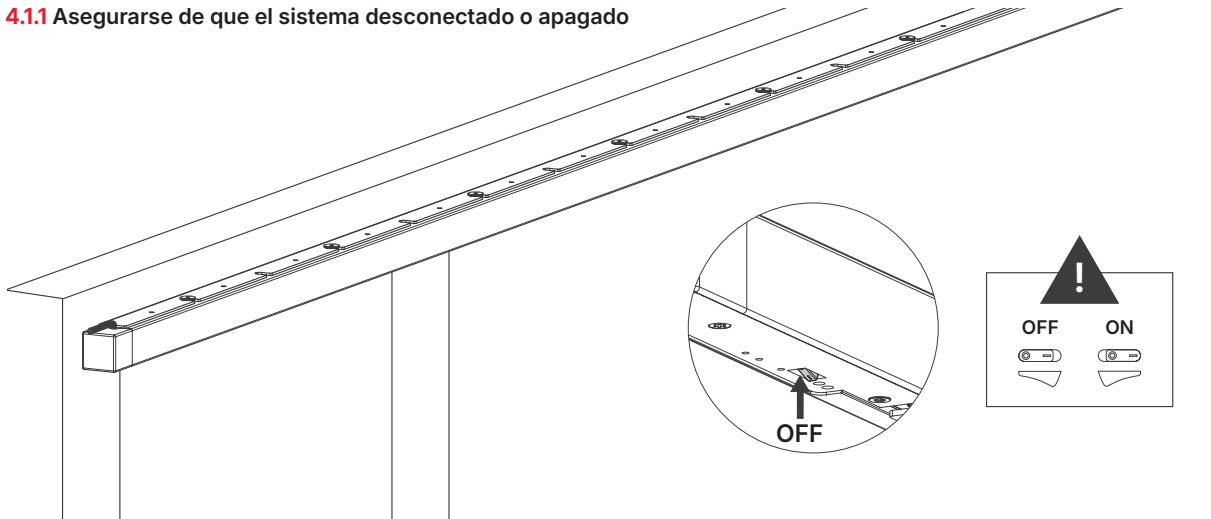


Paso 4

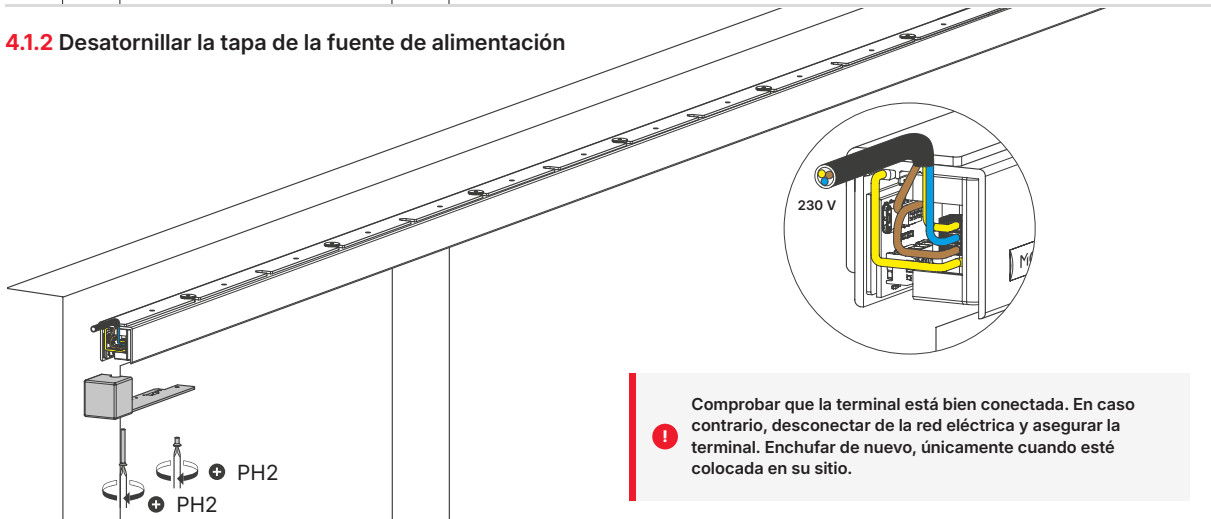
Esquema general de conexionado.

Antes de conectar el sistema magnético VERSA a la alimentación eléctrica, todos los accesorios y dispositivos deben estar previamente cableados al Módulo I/O (Máster). En caso de haber adquirido accesorios, mantener el sistema apagado y desconectado de la red eléctrica antes de realizar cualquier operación de conexionado. Para poder cablear los accesorios, seguir los siguientes pasos:

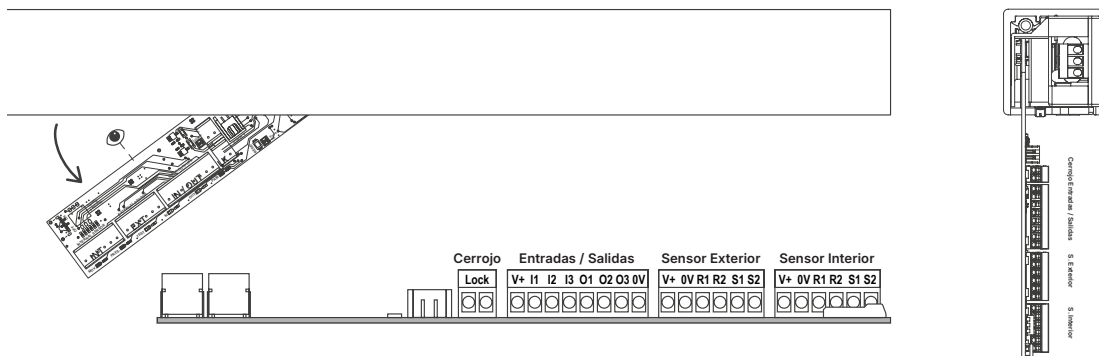
4.1.1 Asegurarse de que el sistema desconectado o apagado



4.1.2 Desatornillar la tapa de la fuente de alimentación

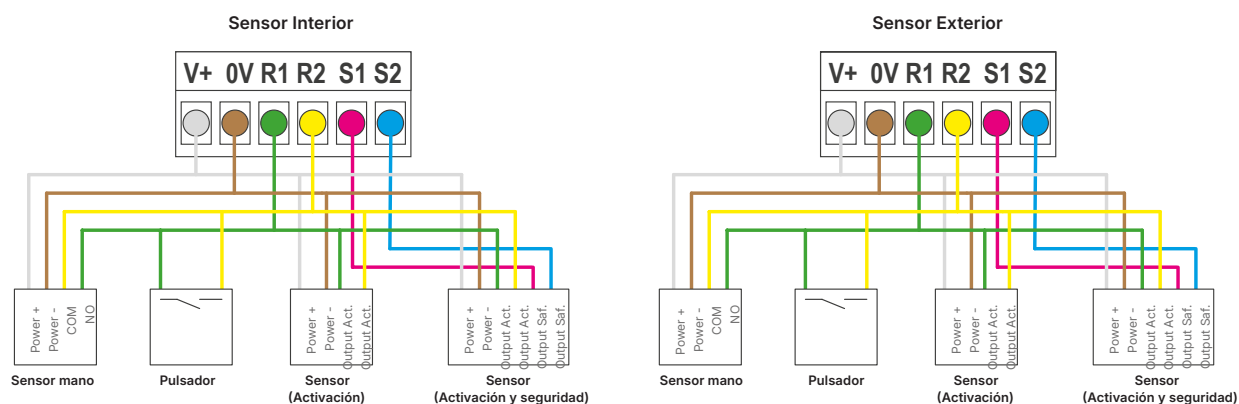


4.1.3 Abatir el Módulo I/O



Paso 4 · Esquema general de conexionado (continuación)

En las páginas siguientes se muestra el conexionado de los accesorios oficiales suministrados por Klein Ibérica S.A.U. En caso de utilizar accesorios de terceros, el diagrama general descrito a continuación permite realizar el conexionado de forma sencilla, siempre que dichos dispositivos sean compatibles eléctricamente.



Descripción de terminales

- V+: Alimentación (24 VDC)
- 0V: Tierra
- R1, R2: Activación – contacto seco, sin tensión
- S1, S2: Seguridad – contacto seco, sin tensión
- I1, I2, I3: Entradas
- O1, O2, O3: Salidas

- Blanco Alimentación + (24 V)
- Marrón Alimentación - (0 V)
- Verde Señal de activación
- Amarillo Señal de activación
- Rosa Señal de seguridad
- Azul Señal de seguridad

*Color como referencia. El accesorio no tiene porque tener este color.

Conexiones generales

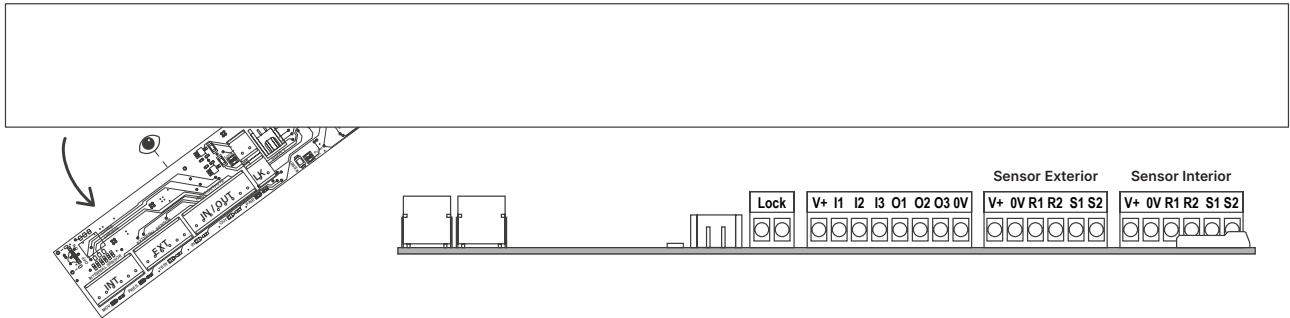
De forma general, realizar las conexiones del siguiente modo:

- Conectar la alimentación a los terminales V+ y 0V.
- Conectar la activación a los terminales R1 y R2 (sensor interior o exterior).
- Conectar los dispositivos de seguridad a los terminales S1 y S2 del sensor interior o exterior, o a las entradas correspondientes al Módulo I/O.

Paso 4.2

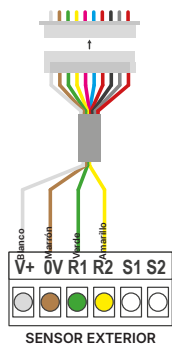
Sensor de activación y seguridad (OA-FLEX T).

! Mantener el sistema apagado y desconectado de la red eléctrica antes de cablear cualquier accesorio al Módulo I/O (Máster).



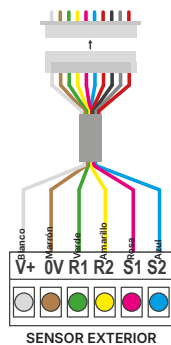
SENSOR DE ACTIVACIÓN Y SEGURIDAD EXTERIOR

Microondas (Activación)



SENSOR EXTERIOR

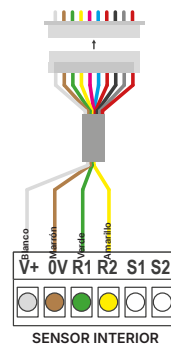
Infrarrojo (Activación y Seguridad)



SENSOR EXTERIOR

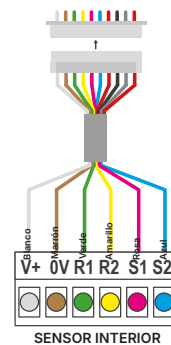
SENSOR DE ACTIVACIÓN Y SEGURIDAD INTERIOR

Microondas (Activación)



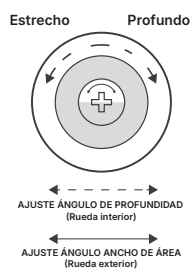
SENSOR INTERIOR

Infrarrojo (Activación y Seguridad)



SENSOR INTERIOR

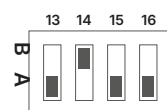
Configuración de parámetros



INTERRUPTORES
DIP

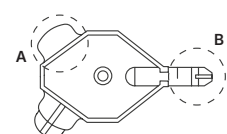


Botón de función



- 1 Ajustar el ángulo de profundidad de la zona de seguridad por presencia y activación de movimiento (B) y girar a derechas/izquierdas como se desee.
- 2 Ajustar el ángulo ancho de área de la zona de activación por movimiento y seguridad (A) y girar a derechas/izquierdas como se desee.
- 3 Ajustar la configuración de los interruptores DIP tal y como se muestra en la imagen.
- 4 Después de realizar los ajustes, mantener pulsado el botón de función durante 2 segundos hasta que se apague la luz.

HERRAMIENTA DE AJUSTE

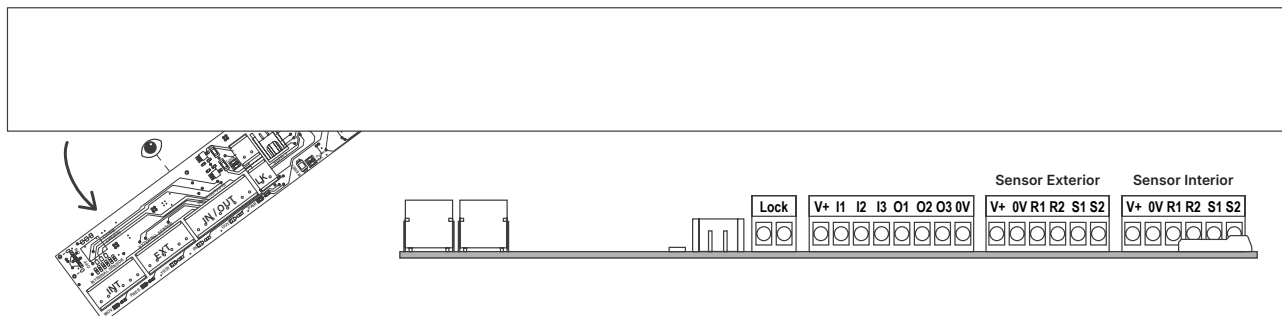


Para más información sobre cómo ajustar el área de detección, consulte el manual de instalación que encontrará dentro de la caja del sensor.

Paso 4.3

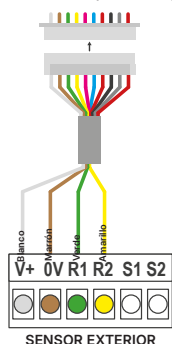
Sensor de activación y seguridad (OPTEX MIRAGE T).

! Mantener el sistema apagado y desconectado de la red eléctrica antes de cablear cualquier accesorio al Módulo I/O (Máster).

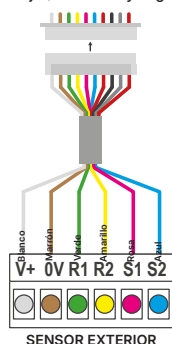


SENSOR DE ACTIVACIÓN Y SEGURIDAD EXTERIOR

Microondas (Activación)

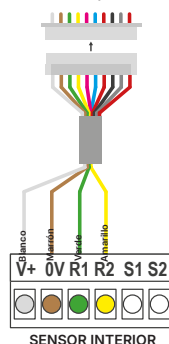


Infrarrojo (Activación y Seguridad)

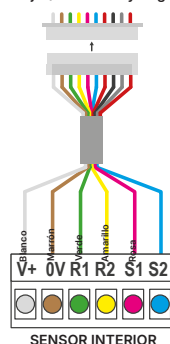


SENSOR DE ACTIVACIÓN Y SEGURIDAD INTERIOR

Microondas (Activación)



Infrarrojo (Activación y Seguridad)



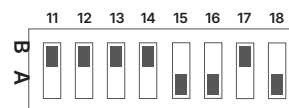
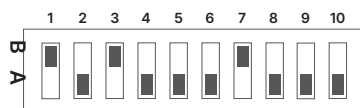
Configuración de parámetros



INTERRUPTORES
DIP

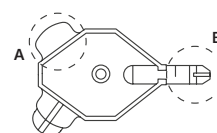


Botón de función



- 1 Ajustar el ángulo de profundidad de la zona de activación por movimiento (Microondas) introduciendo la cruceta de la herramienta de ajuste (B) y girar a derecha/izquierda como se desee.
- 2 Ajustar la configuración de los DIP SWITCHES tal como se muestra en la imagen.
- 3 Después de realizar los ajustes, mantener pulsado el botón FUNCTION SWITCH durante 2 segundos hasta que se apague la luz.

HERRAMIENTA DE AJUSTE

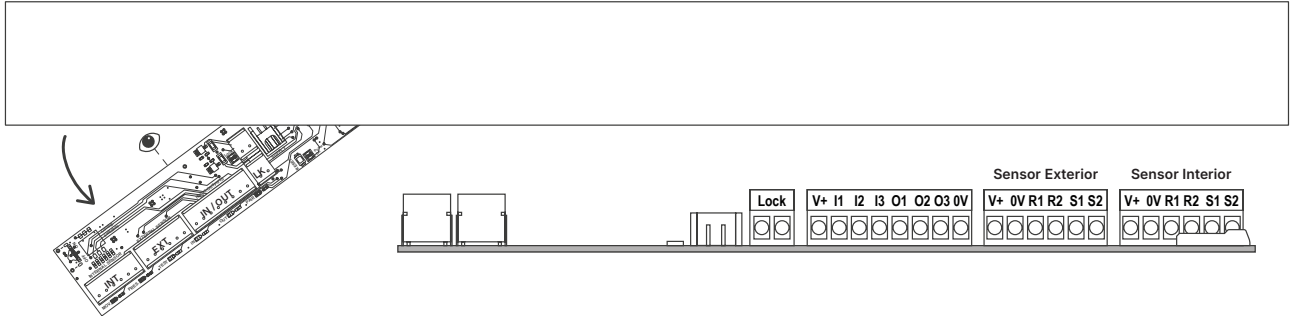


Para más información sobre cómo ajustar el área de detección, consulte el manual de instalación que encontrará dentro de la caja del sensor.

Paso 4.4

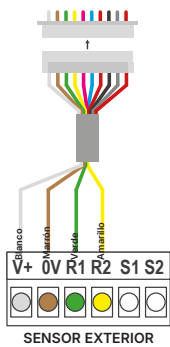
Sensor de activación y seguridad (OPTEX OAM-DUAL T).

⚠ Mantener el sistema apagado y desconectado de la red eléctrica antes de cablear cualquier accesorio al Módulo I/O (Máster).

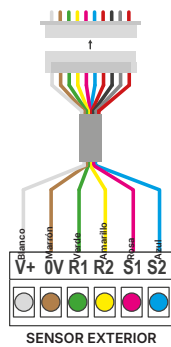


SENSOR DE ACTIVACIÓN Y SEGURIDAD EXTERIOR

Microondas (Activación)

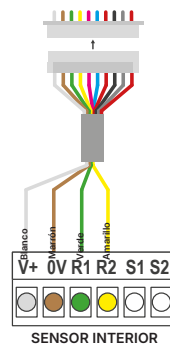


Infrarrojo (Activación y Seguridad)

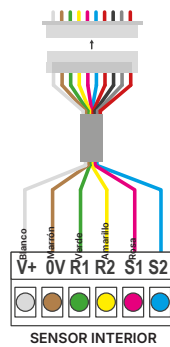


SENSOR DE ACTIVACIÓN Y SEGURIDAD INTERIOR

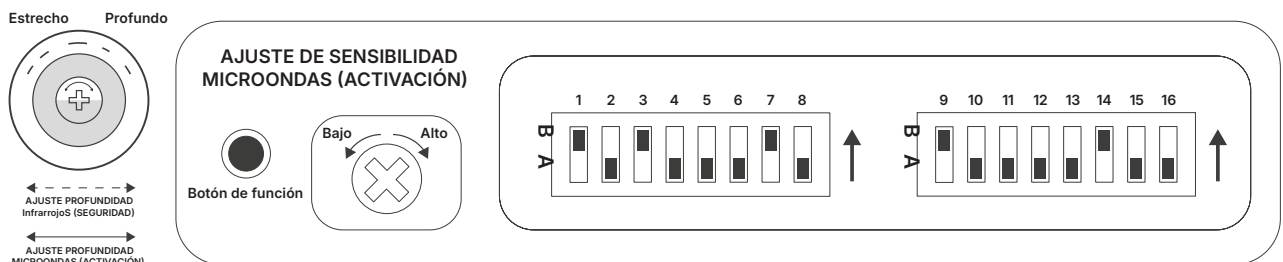
Microondas (Activación)



Infrarrojo (Activación y Seguridad)

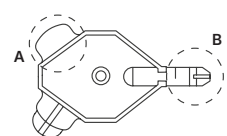


Configuración de parámetros



- 1 Ajustar el ángulo de profundidad de la zona de seguridad por presencia (Infrarrojos) introduciendo la punta plana de la herramienta de ajuste (A) y gire a derecha/izquierda como se desee.
- 2 Ajustar el ángulo de profundidad de la zona de activación por movimiento (Microondas) introduciendo la cruceta de la herramienta de ajuste (B) y girar a derecha/izquierda como se desee.
- 3 Ajustar la sensibilidad de la zona de activación (Microondas), girando el potenciómetro con un destornillador.
- 4 Ajustar la configuración de los DIP SWITCHES tal como se muestra en la imagen.
- 5 Después de realizar los ajustes, mantener pulsado el botón FUNCTION SWITCH durante 2 segundos hasta que se apague la luz.

HERRAMIENTA DE AJUSTE

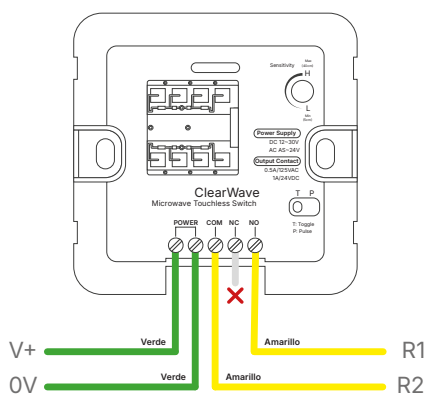
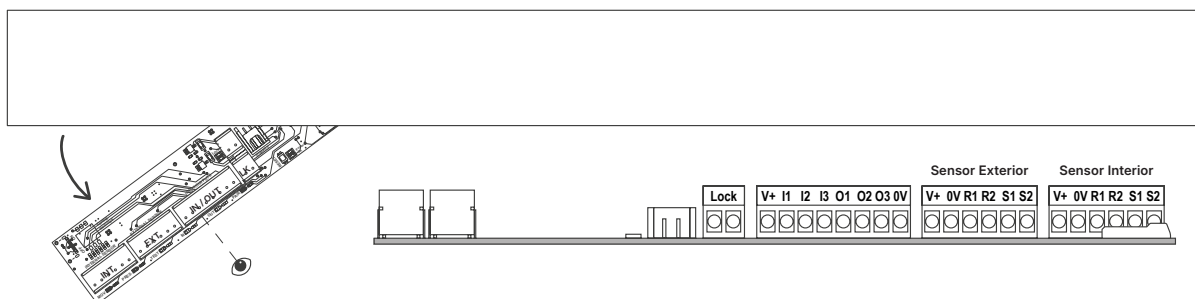


Para más información sobre cómo ajustar el área de detección, consulte el manual de instalación que encontrará dentro de la caja del sensor.

Paso 4.5

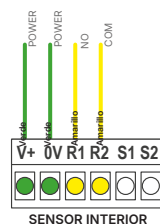
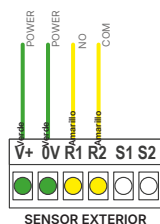
Sensor de proximidad.

! Mantener el sistema apagado y desconectado de la red eléctrica antes de cablear cualquier accesorio al Módulo I/O (Máster).



DETECTOR DE PROXIMIDAD EXTERIOR

DETECTOR DE PROXIMIDAD INTERIOR



NOTA:

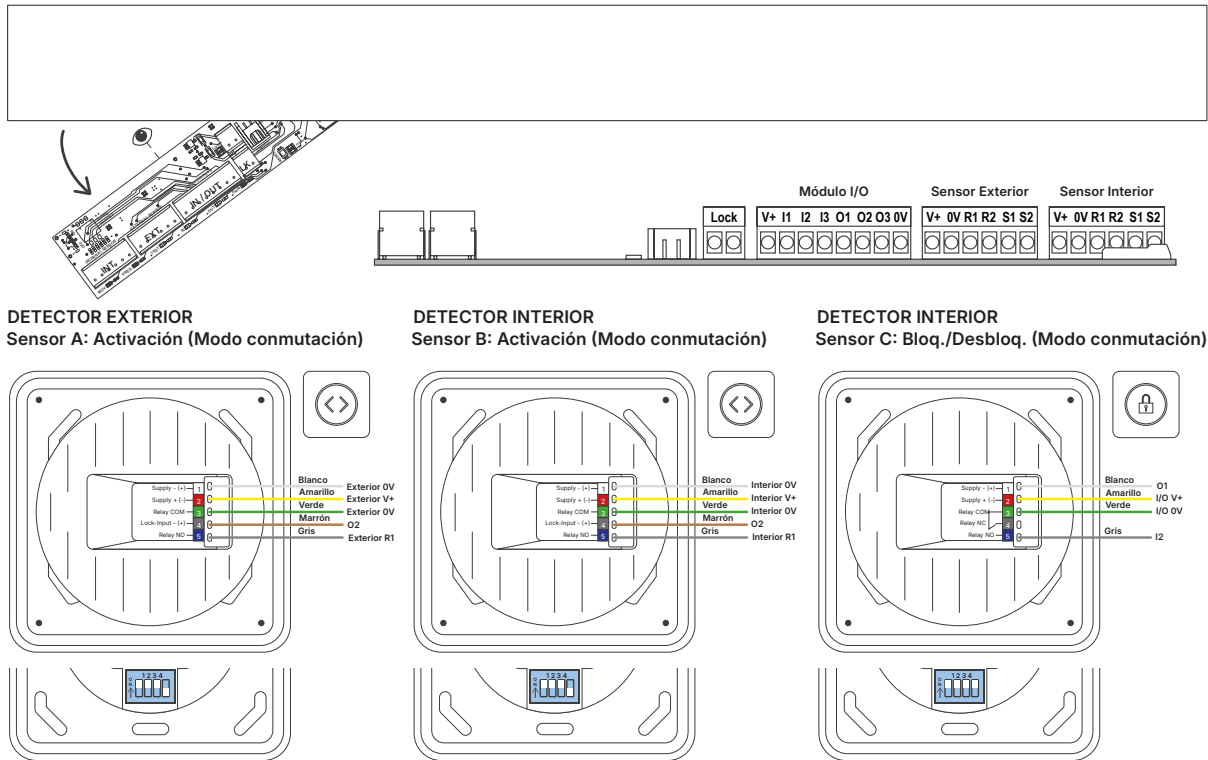
Configurar el interruptor T/P del sensor:

- "T" - Toggle/Conmutación: una primera detección abre la puerta, una segunda la cierra.
- "P" - Pulse/Pulso: una detección abre y cierra la puerta.

Paso 4.6

Modo baño.

! Mantener el sistema apagado y desconectado de la red eléctrica antes de cablear cualquier accesorio al Módulo I/O (Máster).



En la app, dentro de Parámetros técnico, en el menú Ajustes, configurar las entradas y salidas:

GDI1 - Entrada 1 = (0 - Sin uso)

GDI2 - Entrada 2 = (2 - Forzar cierre con bloqueo)

GDO1 - Salida 1 = (3 - Cerrada (sin cerrojo))

GDO2 - Salida 2 = (2 - Bloqueo activo (cerrojo))

¿CÓMO FUNCIONA?

OPCIÓN 1: Modo de operación "Automático" y parámetro P5 configurado en "SECUENCIAL".

- 1 Para entrar al baño, mover la mano en el SENSOR A (con led verde) para abrir la puerta, entrar en el baño y la puerta se cerrará automáticamente.
- 2 Con la puerta completamente cerrada, mover la mano en el SENSOR C para bloquear la puerta y desactivar los otros sensores (todos los sensores cambian a rojo).
- 3 Para salir del baño, mover la mano en el SENSOR C (si está rojo) para desbloquear y activar los otros sensores (todos los sensores cambian a verde).
- 4 Mover la mano en el SENSOR B para abrir la puerta desde el interior, salir del baño y la puerta cerrará automáticamente.

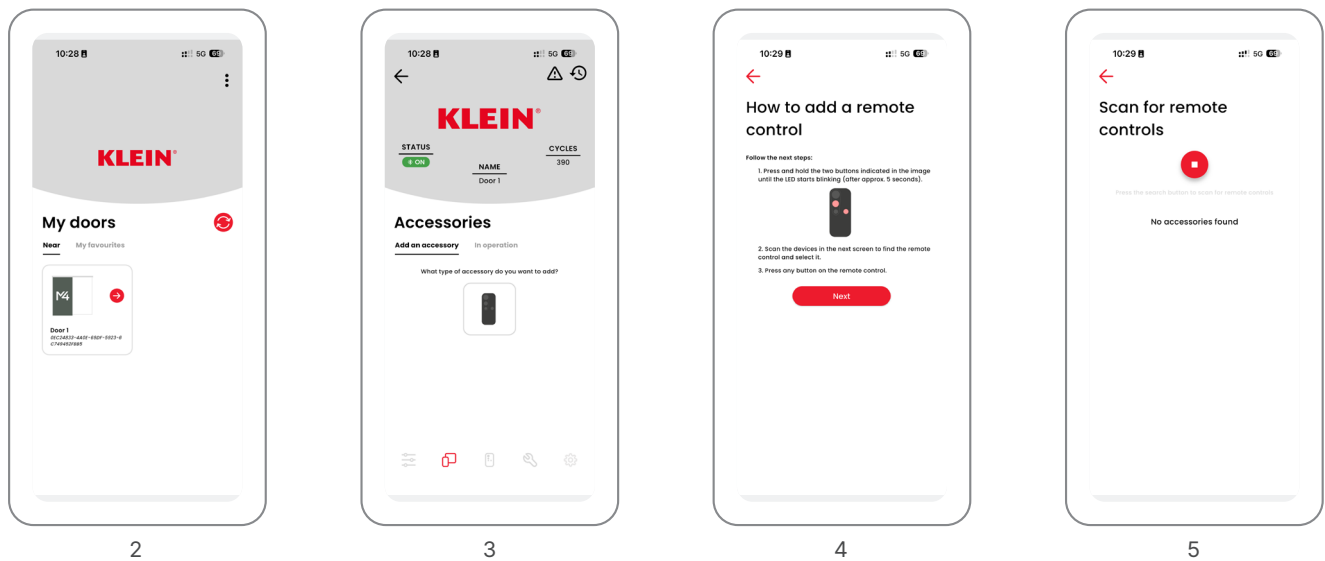
OPCIÓN 2: Modo de operación "Automático" Parámetro P5 configurado en "BIESTABLE"

- 1 Para entrar al baño, mover la mano en el SENSOR A (si está verde) para abrir la puerta y entrar.
- 2 Mover la mano en el SENSOR B desde el interior para cerrar la puerta.
- 3 Con la puerta totalmente cerrada, mover la mano en el SENSOR C para bloquear la puerta (todos los sensores cambian a rojo).
- 4 Para salir del baño, mover la mano en el SENSOR C (si está rojo) para desbloquear y activar los otros sensores (los sensores cambian a verde).
- 5 Mover la mano en el SENSOR B para abrir la puerta y salir del baño.
- 6 La puerta permanecerá abierta hasta que alguien active el SENSOR A desde el exterior, o el SENSOR B desde el interior.

NOTA: Con este diagrama, el cerrojo solo se activa (puerta bloqueada) cuando el SENSOR C está rojo.

Paso 4.7**Mando a distancia.****PARA EMPAREJAR EL MANDO A DISTANCIA CON EL SISTEMA:**

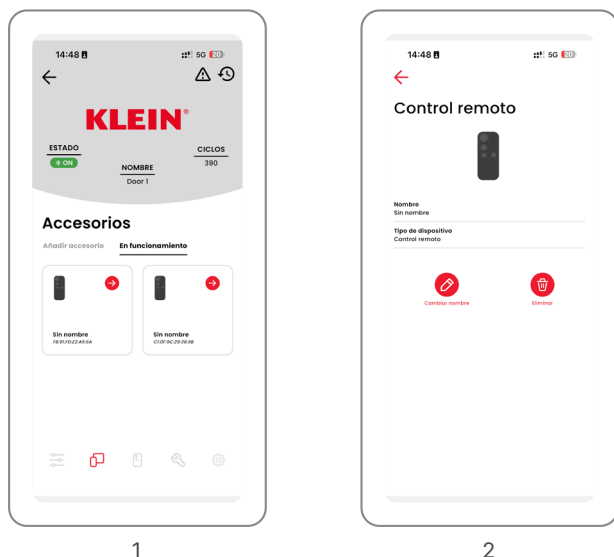
- 1 Encender el sistema (interruptor en ON).
- 2 Abrir aplicación KLEIN y seleccionar la puerta a la cual se desea emparejar un mando a distancia. Para acceder a la puerta por primera vez, se deberá introducir la contraseña predeterminada 01234567. (Una vez realizado el primer acceso, será posible establecer otra contraseña, es muy importante avisar al usuario si se cambia la contraseña.)
- 3 Ir a la sección "Accesorios".
- 4 Seleccionar "Añadir mando a distancia" y seguir las instrucciones.
- 5 Escanear mandos a distancia.
- 6 Pulsar cualquier botón en el mando a distancia.

**PARA AÑADIR MÁS MANDOS A DISTANCIA:**

Repetir pasos 4, 5 y 6 para emparejar mandos adicionales. Un mando a distancia puede emparejarse con varios sistemas y un sistema se puede controlar desde hasta 4 mandos a distancia.

PARA BORRAR TODOS LOS MANDOS A DISTANCIA:

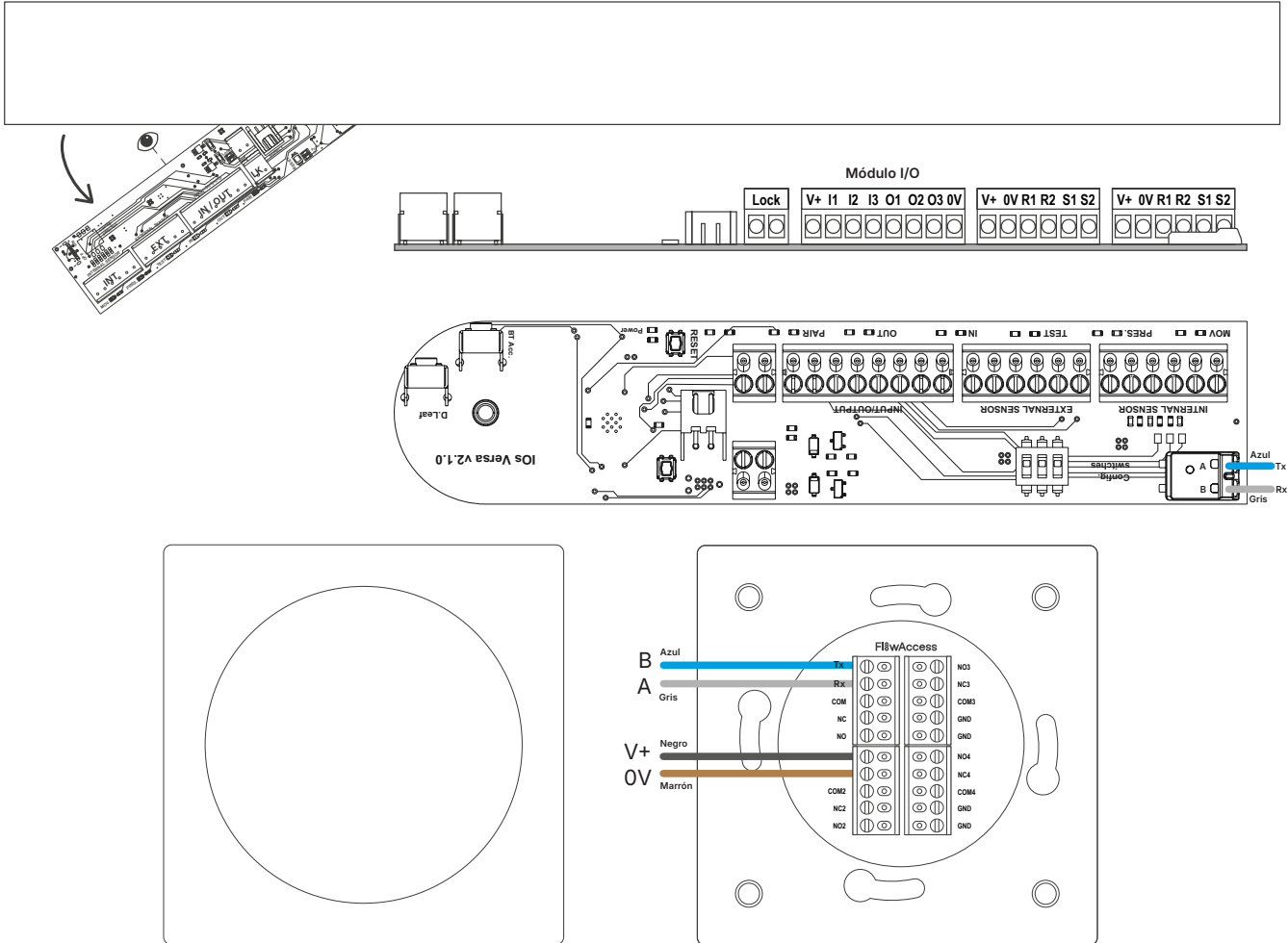
- 1 En la sección de "Accesorios", seleccionar apartado "En funcionamiento".
- 2 Seleccionar el mando que se desea quitar y clicar en la opción de "Eliminar mando".



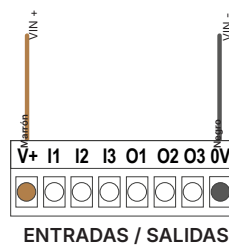
Paso 4.8

Selector digital.

! Mantener el sistema apagado y desconectado de la red eléctrica antes de cablear cualquier accesorio al Módulo I/O (Máster).



Selector de modos

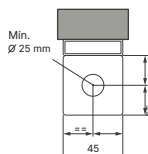
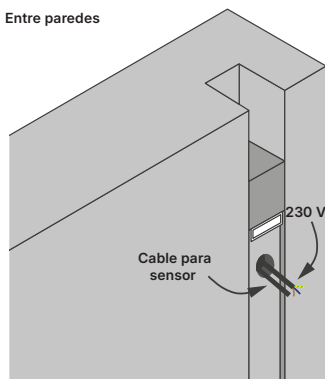


Paso 5

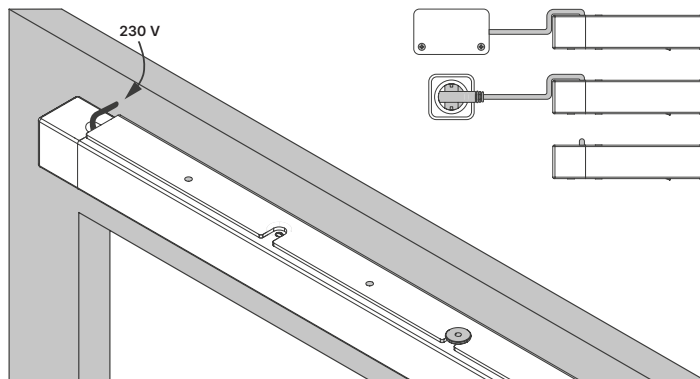
Puesta en marcha y configuración del sistema.

5.1 Conectar el sistema a la corriente

Entre paredes

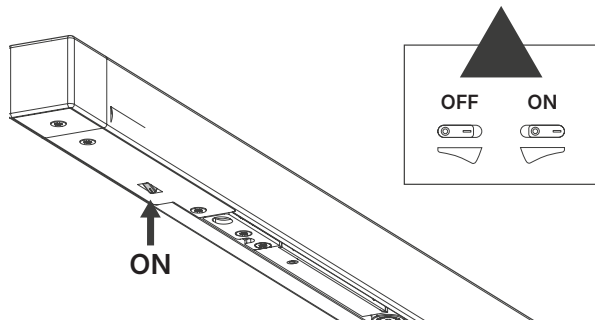


A pared



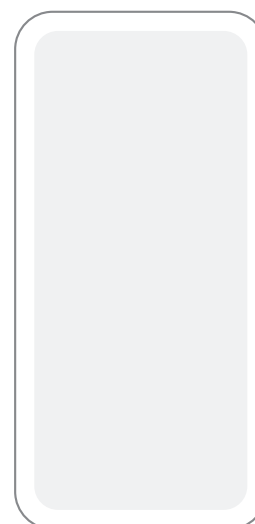
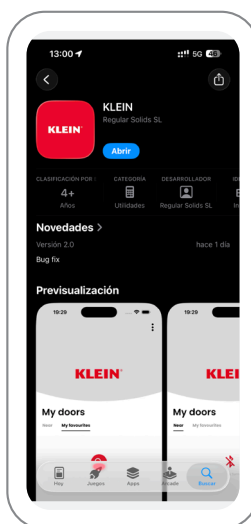
5.2 Encender botón ON/OFF

Se iniciará un autoajuste donde la puerta se abrirá y cerrará varias veces.



5.3 Descargar aplicación KLEIN

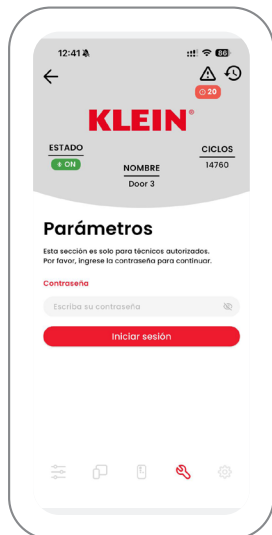
Disponible en Apple Store y Google Play.



Paso 5 · Puesta en marcha y configuración del sistema (continuación)

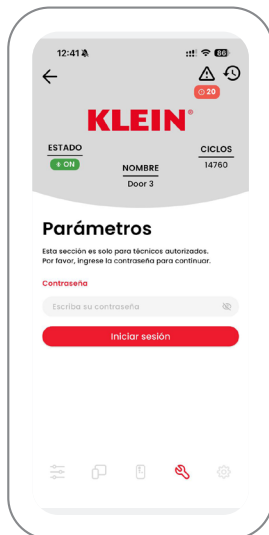
5.4 Iniciar un autoajuste desde la aplicación

El proceso de autoajuste es necesario para el buen funcionamiento de la puerta. Durante el proceso, la hoja móvil se moverá en ambos sentidos para calcular la distancia entre topes y el peso de la hoja. Una vez realizado, el sistema calculará las rampas de aceleración y desaceleración según peso y recorrido de la hoja. Para ello, seguir los siguientes pasos:



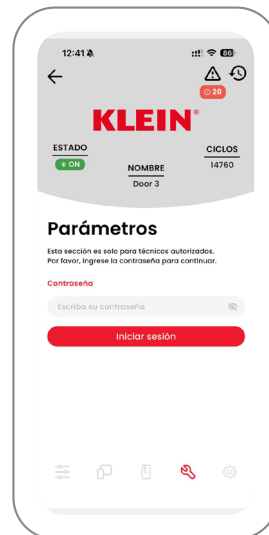
PASO 1

Para acceder a la puerta por primera vez, se deberá introducir la contraseña predeterminada 01234567. (Una vez realizado el primer acceso, será posible establecer otra contraseña, avisar al usuario si se cambia)



PASO 2

Ir a parámetros técnico e introducir la contraseña de servicio técnico proporcionada por el distribuidor. Si no la dispone, por favor, póngase en contacto.

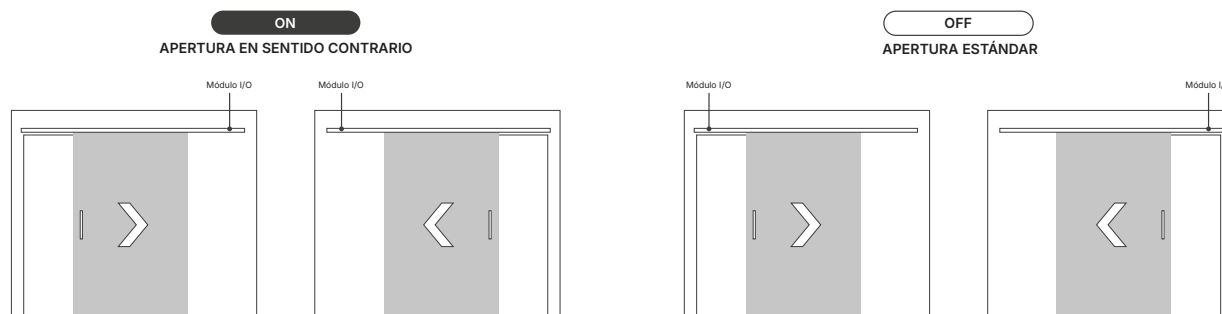


PASO 3

Ir al apartado de ajustes e clicar el botón "Lanzar autoajuste". Saldrá un mensaje y habrá que clicar a confirmar. **No tocar la hoja ni interrumpir el proceso hasta que finalice el autoajuste.**

5.5 En caso de cambio de sentido de apertura

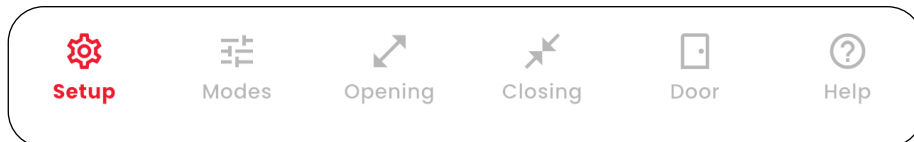
Si quiere que la hoja abra en dirección contrario al sentido estándar, activar el Modo inverso (P96).



06

Párametros técnico.

El acceso a esta sección está restringido mediante una contraseña proporcionada por el fabricante o el distribuidor, garantizando que solo los técnicos cualificados puedan realizar modificaciones. Una vez se accede, se muestra un menú organizado siguiendo el orden habitual de utilización y configuración de la puerta: primero los ajustes, seguidos de los diferentes modos y del resto de opciones disponibles. A continuación, se explica cada apartado pantalla por pantalla, indicando los parámetros y funciones correspondientes y su procedimiento de configuración. En general, para cambiarlos, se debe mover el cursor al valor deseado y luego darle al botón  para hacer efectivo el cambio de valor del parámetro. A continuación se muestran todos los parámetros:



Pantalla ajustes

Modo low energy (LE)

Se pueden seleccionar dos tipos de modos: Alta Energía (funcionamiento normal) o Baja Energía (funcionamiento con limitación de la energía cinética y fuerza estática de la puerta, tal y como se describe en la Norma Europea EN16005). En modo Baja Energía, el ajuste de las velocidades de apertura y cierre así como la fuerza de cierre quedan deshabilitados, y quedarán ajustados automáticamente por el propio sistema según la masa y la longitud del recorrido de la hoja, para que el movimiento sea seguro para el usuario. No es necesaria la utilización de sensores de seguridad si la evaluación de riesgos realizada por el instalador así lo indica.

(LE) Low energy mode ⓘ

HIGH ENERGY

LOW ENERGY

Modo instalación protegida

Habilitado sólo cuando se ha seleccionado "Alta Energía". En modo "Estándar" la velocidad aumenta respecto al modo Baja Energía, aunque la energía cinética y fuerza estática siguen limitadas según la norma EN16005. No es necesaria la utilización de sensores de seguridad si la evaluación de riesgos realizada por el instalador así lo indica. En modo "Instalación protegida", las velocidades de apertura y cierre pueden ajustarse para permitir una apertura más rápida del paso libre, y la utilización de sensores de seguridad es obligatoria.

Protected installation mode ⓘ

 Can only be changed in high energy.

STANDARD

PROTECTED
INSTALLATION

Autoajuste

La puerta se abre y se cierra varias veces para poder determinar el recorrido y el peso.

Self-adjustment ⓘ

RUN SELF-ADJUSTMENT

Entradas y salidas

El módulo I/O dispone de 2 entradas y 2 salidas configurables, que permiten adaptar el funcionamiento de la puerta a diferentes necesidades de la instalación. A cada entrada o salida se le puede asignar una de las funciones disponibles:

Entradas

- 0 - Sin uso
- 1 - Forzar abrir
- 2 - Forzar cierre CON bloqueo
- 3 - Forzar cierre SIN bloqueo

Salidas

- 0 - Sin uso
- 1 - Puerta abierta
- 2 - Bloqueo activo (cerrojo)
- 3 - Cerrada (sin cerrojo)
- 4 - Puerta en movimiento
- 5 - Fallo
- 6 - Baño ocupado (Con sensores cleanswitch de Bircher)
- 7 - Baño libre (Con sensores cleanswitch de Bircher)
- 8 - Bloqueo NO activo

Párametros técnico (continuación)

Test de sensores de seguridad

Se utiliza para activar la función de test para los sensores de seguridad. Para ello, se deben conectar los cables de test de los sensores al conector Entradas/Salidas del Módulo I/O. El cable negro se debe conectar a O3 y el cable rojo a V+. A continuación, en la app, dentro de Párametros técnico, en el menú Ajustes, configurar el sensor que se esté utilizando a (1 - Se testea):

Sensor lateral (LAT_SEC/GDI3)

0 - No se testea

1 - Se testea

Sensor exterior (EXT_SEC)

0 - No se testea

1 - Se testea

Sensor interior (INT_SEC)

0 - No se testea

1 - Se testea

Peso (P24)

Durante el autoajuste, el sistema establece el peso de la puerta, en caso de que sea incorrecto se puede subir el valor y ajustarlo al peso real. Si el sistema ha establecido un peso mayor, el parámetro no se puede bajar.

Rango: 00 a 80 kg.

(P24) Weight ⓘ

50 kg / 80

Measured weight: 52 kg · Minimum: 50 kg



La puerta ha detectado un peso más cercano a 0 kg

La puerta ha detectado un peso más cercano a 80 kg

Ajuste de fábrica

Restablece los parámetros a los valores de fábrica y ejecuta un nuevo autoajuste.

Factory Reset ⓘ

⚠ FACTORY RESET



Setup



Modes



Opening



Closing



Door



Help

Pantalla modos

Modo de operación (P0)

Establece el modo de funcionamiento de la puerta.

(P0) Operation mode ⓘ

AUTO

OPEN

CLOSE

EXIT ONLY

Modo de activación automático (P5)

Función incompatible con radares de activación (FLEX-T, MIRAGE, DUAL-T o similar). Modo **"Bi-estable"**: una primera activación por pulsador o sensor de proximidad, o empujando la puerta con la mano, abre la puerta y permanece abierta. Una segunda activación o empujando la puerta en sentido contrario, la cierra. Modo **"Secuencial"**: una activación por pulsador o sensor o empujando la puerta con la mano, abre y cierra la puerta tras un tiempo de pausa abierta programable (parámetro P1).

(P5) Automatic activation mode ⓘ

BISTABLE

MANUAL

Modo inverso (P96)

Establece el sentido de apertura de la puerta. Si se quiere que la hoja abra en dirección contraria al sentido estándar, activar ON. En caso contrario, OFF.

(P96) Reverse mode ⓘ

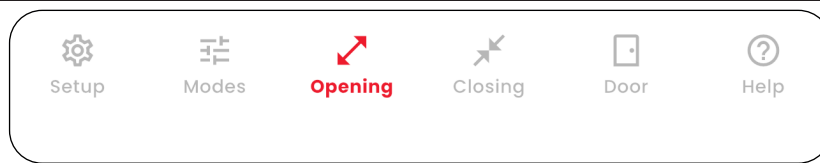
ON

OFF

APERTURA EN SENTIDO CONTRARIO

APERTURA ESTÁNDAR

Párametros técnico (continuación)

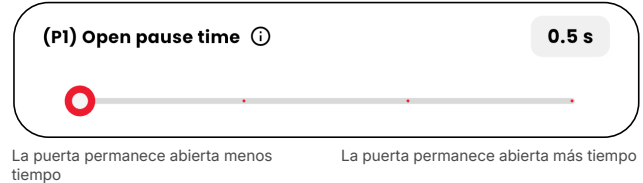


Pantalla apertura

Tiempo pausa abierta (P1)

Establece el tiempo durante el cual la puerta permanece abierta antes de cerrarse nuevamente.

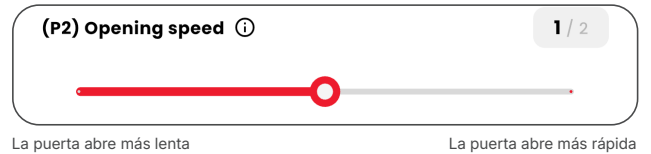
Rango: 0'5 a 10 seg.



Velocidad apertura (P2)

Establece la velocidad a la que se abrirá la puerta. Este valor es relativo, ya que depende del paso libre y del peso de la hoja.

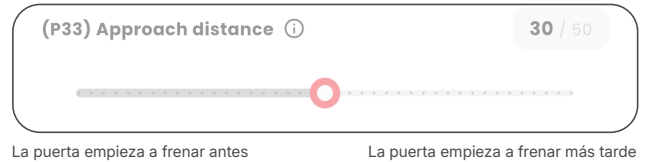
Rango: 00 a 04.



Distancia aproximación (P33)

Establece el punto en el que comienza la segunda fase de frenada en el tramo final del recorrido durante el ciclo de apertura.

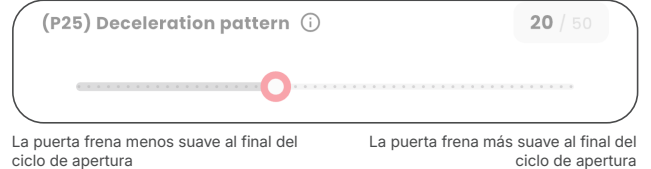
Rango: 00 a 50.



Patrón de desaceleración (P25)

Establece el patrón de desaceleración, al final del ciclo de apertura.

Rango: 00 a 30.



Patrón de aceleración (P26)

Establece el patrón de aceleración, al inicio del ciclo de apertura.

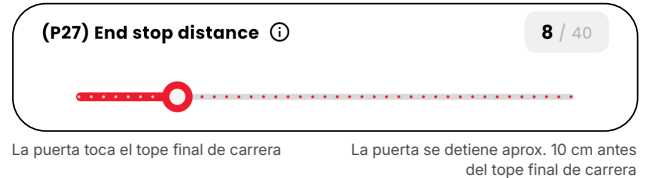
Rango: 00 a 40.

La puerta va más suave y progresiva al inicio del ciclo de apertura La puerta va más rápida y brusca al inicio del ciclo de apertura

Distancia al tope (P27)

Ajusta la distancia entre el tope final y la hoja en posición totalmente abierta.

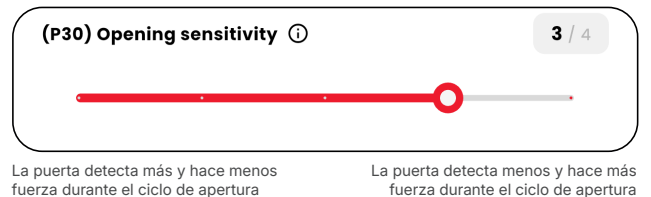
Rango: 00 a 40.



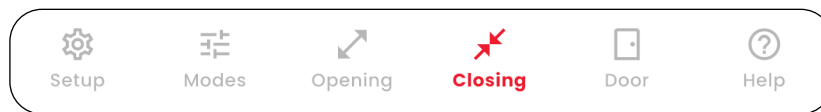
Sensibilidad apertura (P30)

Regula el nivel de sensibilidad requerido para detener la hoja cuando se encuentra una obstrucción durante el ciclo de apertura.

Rango: 00 a 04.



Párametros técnico (continuación)



Pantalla cierre

Velocidad de cierre (P3)

Establece la velocidad a la que se cerrará la puerta. Este valor es relativo, ya que depende del paso libre y del peso de la hoja.

Rango: 00 a 03.

(P3) Closing speed ⓘ

1 / 1



La puerta cierra más lenta

La puerta cierra más rápida

Desaceleración cierre (P9)

Ajusta la velocidad en la rampa de desaceleración antes del cierre total.

Rango: 00 a 30.

(P9) Closing deceleration ⓘ

10 / 30



La puerta va más lenta al final del ciclo de cierre

La puerta va más rápida al final del ciclo de cierre

Sensibilidad cierre (P29)

Regula el nivel de sensibilidad requerido para detener la hoja cuando se encuentra una obstrucción durante el ciclo de cierre.

Rango: 00 a 04.

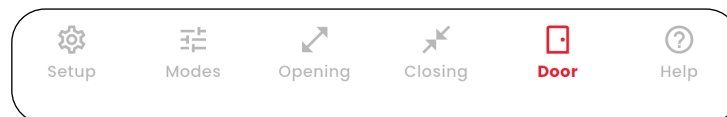
(P29) Closing sensitivity ⓘ

2 / 4



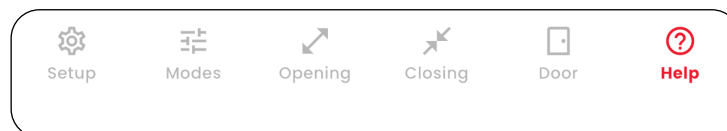
La puerta detecta más y hace menos fuerza durante el ciclo de cierre

La puerta detecta menos y hace más fuerza durante el ciclo de cierre



Pantalla puerta

En la pantalla puerta se muestra una animación que representa el ciclo completo de funcionamiento de la puerta, desde la apertura hasta el cierre. La pantalla también incluye una barra de recorrido que divide el ciclo en los diferentes tramos de funcionamiento. En cada tramo se indican los parámetros que se aplican, permitiendo identificar de forma visual cómo se comporta la puerta y qué valores se utilizan en cada fase del recorrido. De este modo, es posible visualizar de forma sencilla la relación entre los parámetros configurados y el comportamiento de la puerta durante todo el ciclo.



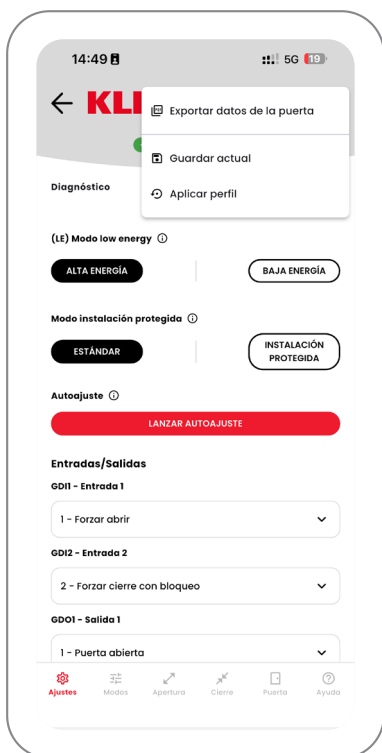
Pantalla ayuda

La pantalla ayuda permite identificar de forma sencilla qué parámetro debe ajustarse para modificar el comportamiento de la puerta. El recorrido no depende de un único ajuste, sino que cada tramo del ciclo utiliza sus propios parámetros. Para localizar el ajuste necesario, se pueden seguir dos opciones:

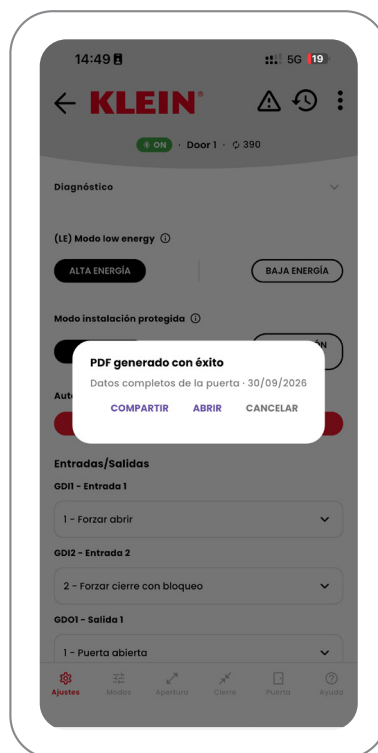
- Seleccionar directamente un punto del recorrido en el esquema de la puerta. La aplicación mostrará los parámetros relacionados con ese tramo.
- Buscar la situación que más se parezca al comportamiento observado en la puerta mediante las preguntas disponibles. Al seleccionar la opción correspondiente, la aplicación guía al técnico hasta el parámetro que debe modificarse.

Párametros técnico (continuación)

Finalmente, como técnico instalador, además de modificar los parámetros, es posible generar un documento PDF que detalle y confirme cómo se han establecido todos los parámetros tras finalizar la instalación. Para realizar esta acción, seguir estos pasos:



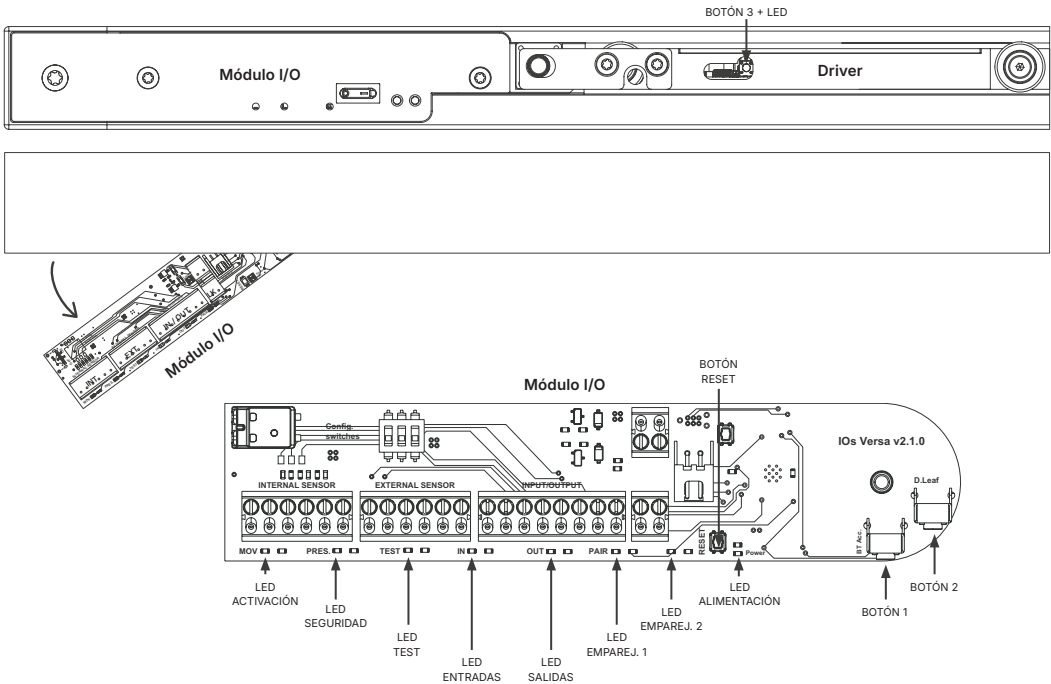
Pulsar los tres puntos y seleccionar
"Exportar Datos de la puerta "



Descargar o compartir PDF

07

Descripción LEDs módulo I/O (Máster) y driver.



LEDS	ACTIVACIÓN	ON si está activado, OFF si no está activado.
	SEGURIDAD	ON si está activado, OFF si no está activado.
	TEST	ON si está activado, OFF si no está activado.
	ENTRADAS	ON si está activado, OFF si no está activado.
	SALIDAS	ON si está activado, OFF si no está activado.
	EMPAREJAMIENTO 1	PARPADEO durante el proceso de emparejamiento. ON cuando está emparejado. OFF si no está emparejado.
	EMPAREJAMIENTO 2	PARPADEO durante el proceso de emparejamiento. ON cuando está emparejado. OFF si no está emparejado.
	ALIMENTACIÓN	ON cuando el sistema está alimentado.
	BOTÓN 3	PARPADEO en modo emparejamiento, OFF si no está activado.
BOTONES	BOTÓN 1	Sirve para emparejar el driver 1 y el módulo I/O.
	BOTÓN 2	Sirve para emparejar el driver 2 y el módulo I/O.
	BOTÓN 3	Sirve para emparejar el driver y el módulo I/O.
	BOTÓN RESET	Sirve para realizar un reset.
SERIE DE COMBINACIONES	EMPAREJAR MANDO CON EL MOTOR	Si se pulsa 5 veces seguidas el botón 1 y se pulsa cualquier botón del mando, se enlaza el mando con el motor.
	REALIZAR AUTOAJUSTE	Si se pulsa 5 veces seguidas el botón 2, se lanza un autoajuste a todos los motores que tiene emparejados.
	RESTABLECER LA CONTRASEÑA	Si se pulsa 3 veces seguidas el botón 1 y luego 3 veces seguidas el botón 2, se hace el reseteo de la contraseña para poder acceder a la puerta desde la app.

08

Códigos de anomalías y soluciones.

8.1 Actuación en caso de funcionamiento anómalo

En caso de funcionamiento anómalo, avería o comportamiento irregular del sistema magnético VERSA, deberá interrumpirse inmediatamente el uso de la puerta automática y mantener despejada la zona de paso.

Si la instalación dispone de medios de señalización, el sistema mostrará un aviso de error a través de la aplicación o del selector de modos, indicando un código de anomalía que permite identificar la incidencia. Antes de realizar cualquier intervención, se deberá desconectar la alimentación eléctrica del sistema. En caso de bloqueo del movimiento de la hoja, esta deberá asegurarse para evitar desplazamientos involuntarios.

Las operaciones de desbloqueo, ajuste o reparación deberán ser realizadas exclusivamente por personal técnico cualificado y autorizado. El usuario no debe intentar forzar la apertura o el cierre de la puerta ni manipular los componentes del sistema.

8.2 Códigos de anomalía

En caso de funcionamiento anómalo, aparecerá un aviso en la aplicación o en el selector digital. Este código permite identificar la incidencia, facilitando un diagnóstico y una resolución más rápidos. Consultar la siguiente lista para conocer el significado de cada código de anomalía y las acciones correctivas recomendadas:

ERROR 00	Sin error El sistema funciona con normalidad. Acción correctiva: No se requiere ninguna acción. El sistema opera con normalidad.
ERROR 01	Error de sobretemperatura La temperatura del sistema ha superado el límite máximo permitido. Acción correctiva: Verificar que la temperatura ambiente sea inferior a 40 °C. Apagar y encender el operador. Si el error persiste, contactar con un técnico cualificado.
ERROR 02	Error de subtemperatura La temperatura del sistema está por debajo del límite mínimo permitido. Acción correctiva: Verificar que la temperatura ambiente esté por encima del límite mínimo de operación. Apagar y encender el operador. Si el error persiste, contactar con un técnico cualificado.
ERROR 03	Error de sobretenión La tensión de alimentación ha superado el límite máximo permitido. Acción correctiva: Comprobar la tensión de la fuente de alimentación. Apagar y encender el operador. Si el error persiste, contactar con un técnico cualificado.
ERROR 04	Error de subtenión La tensión de alimentación está por debajo del límite mínimo requerido. Acción correctiva: Comprobar la tensión de la fuente de alimentación y asegurarse de que cumple los requisitos mínimos. Apagar y encender el operador. Si el error persiste, contactar con un técnico cualificado.
ERROR 05	Error de encoder La señal del encoder del motor no se recibe correctamente. Acción correctiva: Verificar la presencia de imanes a lo largo de todo el recorrido del motor; que los toques en ambos extremos del conjunto de imanes estén firmemente fijados y no se muevan; y que no existan huecos entre imanes (Conjunto formado por módulos de 20 imanes, 250 mm cada uno).
ERROR 06	Error de sobreintensidad en la etapa de potencia Se ha detectado una corriente excesiva en la etapa de potencia. Acción correctiva: Apagar y encender el operador. Si el error persiste, contactar con un técnico cualificado.
ERROR 07	Error de sobreintensidad en la fase A Se ha detectado una corriente excesiva en la fase A del motor. Acción correctiva: Apagar y encender el operador. Comprobar las conexiones del cableado del motor. Si el error persiste, contactar con un técnico cualificado.
ERROR 08	Error de sobreintensidad en la fase B Se ha detectado una corriente excesiva en la fase B del motor. Acción correctiva: Apagar y encender el operador. Comprobar las conexiones del cableado del motor. Si el error persiste, contactar con un técnico cualificado.

Códigos de anomalías y soluciones (continuación)

ERROR 09	Error de sobreintensidad en la fase C Se ha detectado una corriente excesiva en la fase C del motor. Acción correctiva: Apagar y encender el operador. Comprobar las conexiones del cableado del motor. Si el error persiste, contactar con un técnico cualificado.
ERROR 11	Error de peso El peso detectado de la hoja de puerta supera el límite máximo permitido. Acción correctiva: Comprobar que la hoja de puerta pese menos de 80 kg; verificar que la fricción del guiador de suelo no sea excesiva; comprobar que la hoja esté totalmente vertical (sin inclinación) y bien equilibrada; y que la hoja deslice con suavidad a lo largo de todo el recorrido.
ERROR 12	Error de oscilador El oscilador del reloj interno presenta un fallo de funcionamiento. Acción correctiva: Apagar y encender el operador. Si el error persiste, contactar con un técnico cualificado.
ERROR 13	Error de eeprom Fallo de lectura/escritura en la memoria no volátil interna. Acción correctiva: Apagar y encender el operador. Si el error persiste, contactar con un técnico cualificado.
ERROR 14	Error de clase B Se ha detectado un fallo en el autodiagnóstico de seguridad. Acción correctiva: Apagar y encender el operador. Si el error persiste, contactar con un técnico cualificado.
ERROR 15	Fallo test sensor de seguridad Uno o más sensores de seguridad no responden correctamente. Acción correctiva: Reparar el sensor defectuoso o comprobar sus conexiones y configuración. Si todo es correcto, apagar el operador (posición OFF) y volver a encenderlo (posición ON). Si el error persiste, contactar con un técnico cualificado.
ERROR 16	Error de prueba Ha fallado una prueba interna del sistema. Acción correctiva: Apagar y encender el operador. Si el error persiste, contactar con un técnico cualificado.
ERROR 17	Obstrucción detectada durante la apertura Se ha detectado un obstáculo mientras la puerta se estaba abriendo. Acción correctiva: Retirar cualquier obstáculo en el recorrido de apertura de la puerta. Comprobar que los sensores de seguridad no estén generando falsas detecciones. Si el error persiste, contactar con un técnico cualificado.
ERROR 18	Obstrucción detectada durante el cierre Se ha detectado un obstáculo mientras la puerta se estaba cerrando. Acción correctiva: Retirar cualquier obstáculo en el recorrido de cierre de la puerta. Comprobar que los sensores de seguridad no estén generando falsas detecciones. Si el error persiste, contactar con un técnico cualificado.
ERROR 19	Error de bloqueo (stall) El motor se ha bloqueado y no puede continuar el movimiento. Acción correctiva: Comprobar que la hoja de la puerta se desliza con suavidad a lo largo de todo el recorrido. Verificar que la fricción no sea excesiva y que ningún obstáculo físico bloquee el movimiento. Si el error persiste, contactar con un técnico cualificado.
ERROR 20	Error de conexión I/O Se ha perdido la comunicación con el módulo I/O. Acción correctiva: Comprobar la conexión entre la aplicación y el módulo I/O. Asegurarse de que el Bluetooth está activado y de que el dispositivo se encuentra dentro del rango de cobertura. Intentar volver a conectarse.
ERROR 21	Módulo I/O bloqueado Se ha bloqueado la comunicación con el módulo I/O. El módulo no ha recibido la trama de comunicación esperada. Acción correctiva: Comprobar la conexión entre la aplicación y el módulo I/O. Si el error persiste, contactar con un técnico cualificado.

Códigos de anomalías y soluciones (continuación)

ERROR

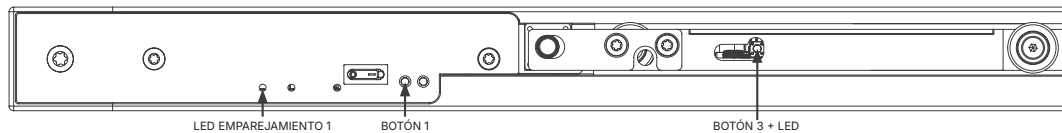
22

Error de comunicación interna

Se ha perdido la comunicación Bluetooth entre los módulos del sistema.

Acción correctiva: Comprobar que el LED de emparejamiento 1 en el módulo I/O accesorios está encendido y de color azul, en caso negativo, volver a emparejar el driver del motor con el módulo I/O tal y como se indica a continuación. Si el error persiste, contactar con un técnico cualificado.

- 1 Apretar el BOTÓN 3 (en el driver del motor) hasta que el LED BOTÓN 3 empiece a parpadear.
- 2 Apretar el BOTÓN 1 (en el módulo I/O) hasta que el LED EMPAREJAMIENTO 1 empiece a parpadear, cuando el LED EMPAREJAMIENTO 1 se quede encendido sin parpadear, significa que se han emparejado.



09

Desmontaje.

- ! Antes de iniciar el desmontaje, desconectar completamente la alimentación eléctrica y asegurarse de que la hoja está inmovilizada.

Para desmontar el sistema magnético VERSA, seguir los pasos en el orden indicado:

- 1 Tapar los agujeros de fijación conforme a la normativa del edificio.
- 2 Retirar la fijación de pared o techo.
- 3 Descolgar el sistema del sistema de fijación (retirar tornillos de fijación y tetones).
- 4 Desatornillar y retirar el carro porta-hoja y los imanes permanentes del perfil principal.
- 5 Retirar la hoja del carro porta-hoja (desatornillar las suspensiones y extraer la hoja hacia abajo).
- 6 Desconectar todos los accesorios: sensores de seguridad, activación, cerrojo y selector de modo.
- 7 Desconectar la alimentación eléctrica de la red.

10

Verificación final conforme a UNE-EN 16005.

Técnico: _____
 Dirección: _____
 Código postal: _____
 Ciudad: _____
 País: _____

Número de serie sistema: _____

VERIFICACIÓN MECÁNICA	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA	COMENTARIOS
El sistema está firmemente fijado al soporte y correctamente alineado.	☐	☐	☐	
El sistema está nivelado en los tres ejes.	☐	☐	☐	
La hoja está correctamente suspendida y perfectamente vertical.	☐	☐	☐	
La hoja se desplaza suavemente a lo largo de todo el recorrido, sin roces ni bloqueos.	☐	☐	☐	
El peso de la hoja no supera el valor máximo permitido por el fabricante.	☐	☐	☐	
La separación entre la hoja y el suelo es correcta y no genera fricción.	☐	☐	☐	
VERIFICACIÓN ELÉCTRICA	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA	COMENTARIOS
La instalación eléctrica cumple la normativa vigente.	☐	☐	☐	
El cableado está correctamente conectado y asegurado.	☐	☐	☐	
No existen cables dañados, pelados ni expuestos.	☐	☐	☐	
La toma de tierra está correctamente conectada, si aplica.	☐	☐	☐	
El sistema puede desconectarse de la red eléctrica de forma segura.	☐	☐	☐	
VERIFICACIÓN FUNCIONAL	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA	COMENTARIOS
La puerta abre y cierra correctamente en todos los modos configurados.	☐	☐	☐	
El tiempo de apertura es adecuado para el uso previsto.	☐	☐	☐	
La velocidad de apertura y cierre es adecuada y estable.	☐	☐	☐	
La puerta responde correctamente a los dispositivos de activación.	☐	☐	☐	
En caso de apertura manual, el comportamiento de la hoja es correcto.	☐	☐	☐	
VERIFICACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA	COMENTARIOS
Los sensores de seguridad están correctamente instalados y alineados.	☐	☐	☐	
Los sensores detectan correctamente la presencia y el movimiento de personas u objetos.	☐	☐	☐	
La activación de un dispositivo de seguridad interrumpe o invierte el movimiento de la puerta según corresponda.	☐	☐	☐	
No existen zonas de desplazamiento sin protección cuando la normativa lo exige.	☐	☐	☐	
En caso de funcionamiento en modo Baja Energía (Low Energy), los parámetros de velocidad y fuerza cumplen los límites establecidos por la normativa.	☐	☐	☐	
EN CASO DE CORTE DE CORRIENTE	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA	COMENTARIOS
El cerrojo automático se desbloquea.	☐	☐	☐	
La hoja móvil se desliza correctamente en modo manual.	☐	☐	☐	
RIESGOS RESIDUALES	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA	COMENTARIOS
Los riesgos residuales asociados a la instalación están identificados.	☐	☐	☐	
Las medidas de protección complementarias necesarias están implementadas.	☐	☐	☐	
El usuario ha sido informado de los riesgos residuales existentes.	☐	☐	☐	
SENSOR EXTERIOR	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA	COMENTARIOS
El área de movimiento está correctamente ajustada.	☐	☐	☐	
El área de presencia está correctamente ajustada.	☐	☐	☐	
El temporizador del área de presencia está correctamente configurado.	☐	☐	☐	
ENTREGA	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA	COMENTARIOS
El carril de rodadura interior y los imanes están correctamente limpios.	☐	☐	☐	
El usuario dispone del manual de usuario.	☐	☐	☐	
El usuario ha sido informado de las funciones del sistema.	☐	☐	☐	
El usuario ha sido informado del mantenimiento necesario.	☐	☐	☐	

INSTALADO POR

Empresa: _____
 Dirección: _____
 Código postal: _____
 Ciudad: _____

País: _____
 Contacto: _____
 Nombre del instalador: _____
 Fecha de instalación: _____

10.1 Declaración de incorporación

Fabricante: Hawa Dynamics, S.L.U.

Marca: MOTION4

Modelo: Versa Mini

Descripción: Guía magnética para puertas automáticas de interior

Número de serie: XXXXXX-YYYY

Dirección:

Pasaje Arrahona 4, Nave 1 (Pol. Ind. Santaiga)
08210 Barberà del Vallès
Barcelona, España
Tel.: +34 938 575 406
www.motion4.eu

Directivas de la UE:

Directiva 2006/42/CE

"Directiva de Máquinas"

Directiva 2014/30/UE

"Compatibilidad Electromagnética (EMC)"

Directiva 2014/35/UE

"Directiva de Baja Tensión"

Directiva 2014/53/UE

"Equipos Radioeléctricos (RED)"

Normas armonizadas:

UNE-EN IEC 62368-1:2020/AC2020-05 (Partial)

UNE-EN IEC 61000-3-2:2019 +A1:2021

UNE-EN IEC 61000-3-3:2013 +A1:2020 +A2:2022

UNE-EN IEC 55014-1:2021

UNE-EN IEC 55014-2:2021

UNE-EN 55032:2016+AC:2016-07+A11:2020 + A1:2021

UNE-EN 55035:2017+A11:2020

UNE-EN 301 489-1 v2.2.3 (2020-01-01)

UNE-EN 301 489-3 v2.1.1 (2019-05-01)

UNE-EN 301 489-17 v3.2.4 (2020-11-01)

Normas aplicables y normas de seguridad:

UNE-EN 16005+A1:2024

"Puertas de uso peatonal accionadas por motor: requisitos de seguridad para instalación y funcionamiento"

UNE-EN ISO 12100:2012

"Seguridad de las máquinas: principios generales de diseño, evaluación y reducción del riesgo"

UNE-EN ISO 13849-1:2023

"Seguridad de las máquinas: partes de los sistemas de mando relativas a la seguridad"

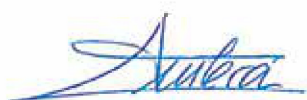
UNE-EN 60204-1:2018

"Seguridad de las máquinas: equipo eléctrico de las máquinas industriales"

Requisitos esenciales de salud y seguridad:

1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.3, 1.2.5, 1.2.6, 1.3.2 - 1.3.4, 1.3.8.1, 1.3.9, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.4 - 1.5.6, 1.5.8 - 1.5.10, 1.5.16, 1.6.1 1.6.4, 1.7.1, 1.7.1.1, 1.7.3, 1.7.4

Nivel de potencia acústica ponderado A (LWA): inferior al umbral obligatorio de declaración LpA<70 dB(A) Directiva 2006/42/CE, Anexo I, apartado 1.7.4.




Oriol Guilera

Director Técnico

Barberà del Vallès, 1 de septiembre de 2026

Notas.



KLEIN EUROPE

Edificio KLEIN · Polígono Industrial Can Cuyás
N-150 Km.1 · 08110 Montcada i Reixac
Barcelona · España

KLEIN USA, Inc.

1 Madison Street
East Rutherford, NJ 07073
EE. UU.

+ Info

www.klein.pro