



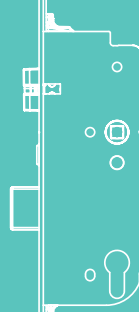
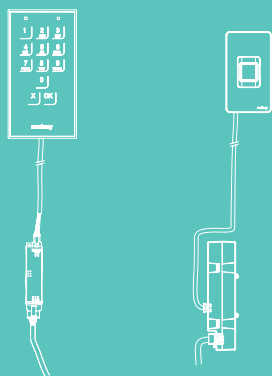
DAMOS VALOR  
A LA VENTANA

Los trabajos descritos en estas instrucciones de montaje solo deben ser realizados por empresas especializadas.



¡Lea atentamente antes del uso y/o montaje!  
¡Guárdelo para consultarlo más adelante!





# MACO PROTECT CERRADURA



## INSTRUCCIONES DE MONTAJE

A-TS con motor Comfort, soluciones de acceso e interfaz

## Leyenda y abreviaturas

	DM	Aguja
	E	Intereje
	GM	Altura de manilla
		Cara delantera del perfil



# Índice

1.	Indicaciones para el uso de estas instrucciones de montaje .....	5
2.	Advertencias e instrucciones de seguridad.....	7
3.	Datos técnicos .....	8
3.1	Motor para cerradura autobloqueante de 3 picaportes (104130) .....	8
3.2	Motor Comfort 2.0 A-TS (482967) .....	9
3.3	Módulo Bluetooth para A-TS + M-TS «Módulo BLE».....	10
3.4	SAI (sistema de alimentación ininterrumpida).....	10
3.5	Transformador.....	10
4.	Certificados y acreditaciones.....	11
5.	Uso previsto .....	12
6.	Uso indebido razonablemente previsible .....	12
7.	Instrucciones para el manejo de componentes eléctricos y electrónicos.....	13
8.	Montaje del motor en la cerradura autobloqueante de 3 picaportes .....	14
9.	Soluciones de acceso e interfaz .....	15
9.1	Resumen.....	15
9.2	Opciones de conexión del módulo BLE para el control a través de la aplicación MACO para Smartphone .....	16
9.3	Teclado .....	17
9.4	Touchkey dLine.....	18
9.5	Touchkey dLine (lado bisagra) .....	19
9.6	Controlador de cerradura inteligente Somfy .....	20
9.7	Esquema eléctrico del lado marco.....	21
9.8	Esquema eléctrico con pulsador.....	22
9.9	Esquema eléctrico con interruptor (posición día motorizada).....	23
9.10	Esquema de conexiones del SAI (sistema de alimentación ininterrumpida) .....	24
9.11	Pasacables a contacto secureConnect Touchkey dLine.....	25
10.	Imágenes de fresado en madera .....	26
10.1	Imagen de fresado del teclado .....	26
10.2	Imagen de fresado de Touchkey dLine .....	27
10.3	Imagen de fresado del motor .....	28
10.4	Imagen de fresado del motor con módulo BLE.....	29
10.5	Pasacables para ángulos de apertura $\leq 110^\circ$ , Aire 12.....	30
10.6	Pasacables para ángulos de apertura $\leq 180^\circ$ , Aire 4, Aire 12 .....	31
10.7	Pasacables a contacto.....	32

11. Imágenes de fresado en PVC .....	33
11.1 Imagen de fresado del teclado .....	33
11.2 Imagen de fresado de Touchkey dLine .....	34
11.3 Imagen de fresado del motor .....	35
11.4 Pasacables para ángulos de apertura $\leq 110^\circ$ , Aire 12.....	36
11.5 Pasacables para ángulos de apertura $\leq 180^\circ$ , Aire 12.....	37
12. Imágenes de fresado en aluminio.....	38
12.1 Imagen de fresado del teclado .....	38
12.2 Imagen de fresado de Touchkey dLine .....	39
12.3 Imagen de fresado del motor .....	40
12.4 Pasacables para ángulos de apertura $\leq 110^\circ$ , Alu Aire 12 .....	41
12.5 Pasacables para ángulos de apertura $\leq 180^\circ$ , Alu Aire 4, Aire 12.....	42
12.6 Pasacables a contacto.....	43
13. Imágenes de fresado en Composite .....	44
13.1 Imagen de fresado del teclado .....	44
13.2 Imagen de fresado de Touchkey dLine .....	45
13.3 Imagen de fresado del motor .....	46
13.4 Pasacables para ángulos de apertura $\leq 180^\circ$ , Aire 12.....	47
13.5 Pasacables a contacto.....	48
14. Eliminación de residuos .....	49



# 1. Indicaciones para el uso de estas instrucciones de montaje

## Grupo objetivo

- › Estas instrucciones de montaje están dirigidas exclusivamente a empresas especializadas y a personal cualificado (por ejemplo, carpinteros de obra, técnicos en construcción metálica, instaladores de ventanas y fachadas acristaladas).
- › ¡Los trabajos descritos en estas instrucciones de montaje solo deben ser realizados por personal cualificado! Esto se aplica especialmente a los trabajos eléctricos, que solo pueden ser realizados por electricistas cualificados.

## Antes de comenzar con el montaje...

- › Lea atentamente estas instrucciones de montaje antes de comenzar el montaje. Monte todos los componentes de forma adecuada y siguiendo estrictamente las instrucciones de este manual de montaje, y respete todas las indicaciones de seguridad y advertencias de peligro.
- › El uso de accesorios del sistema que no hayan sido expresamente autorizados por MACO, las modificaciones o reparaciones no autorizadas expresamente por MACO, así como un mantenimiento inadecuado, pueden provocar errores y deben evitarse.
- › Al incumplir las indicaciones de montaje, seguridad y advertencias sobre riesgos descritas en estas instrucciones de montaje, no se garantiza el correcto funcionamiento del herraje; ello conlleva la pérdida inmediata de los derechos de garantía, indemnización por daños y perjuicios, responsabilidad por productos defectuosos, así como de cualquier otra reclamación de responsabilidad frente a MACO. MACO no asume ninguna responsabilidad por los posibles daños a personas y materiales que se deriven de un montaje incorrecto o de un montaje contrario a las indicaciones de estas instrucciones de montaje.
- › El incumplimiento de las instrucciones de montaje conlleva, además, la pérdida inmediata de los derechos derivados de cualquier contrato de garantía vigente.
- › Seleccione el material de fijación adecuado en función del elemento y la carga correspondiente, y añada más si es necesario. El material de fijación suministrado, si lo hubiera, solo cubre una parte de las necesidades.
- › Para fijar las piezas, utilice tornillos lo suficientemente largos que, en el caso de los perfiles de PVC, alcancen el refuerzo de acero.
- › Compruebe las puertas y los elementos de seguridad. Debe garantizarse la integridad y la suavidad de movimiento de las puertas.
- › Todos los trabajos (montaje, ajuste, etc.) deben realizarse sin electricidad.
- › Antes de instalar el motor deberá que comprobar si el rango de temperatura aplicable se ajusta a las condiciones ambientales.

## Instrucciones de uso

- › Estas instrucciones de montaje se actualizan periódicamente y la versión más reciente se puede descargar en <https://www.maco.eu/assets/760323>. Al final de estas instrucciones de montaje encontrará el código QR, que le llevará directamente a la versión más reciente, así como la fecha de creación.
- › Todas las ilustraciones son meramente simbólicas y solo sirven para facilitar la comprensión.
- › A menos que se indique lo contrario, las dimensiones se expresan en **milímetros**.
- › Encontrará más información sobre nuestros productos actualmente disponibles en nuestra página web [www.maco.eu](http://www.maco.eu).
- › En caso de duda, consulte a su persona de contacto en MACO.
- › Si tiene alguna sugerencia o propuesta de mejora para nuestras instrucciones de montaje, envíela por E-Mail a [feedback@maco.eu](mailto:feedback@maco.eu)

Nota de protección relativa a la restricción del uso de documentos según la norma ISO 16016:

© Mayer & Co Beschläge GmbH.

## Documentos adjuntos

Además de este manual, se deben tener en cuenta los siguientes documentos, que ofrecen información adicional:

- › Catálogo en línea eCat en <https://ecat.maco.eu/>
- › Manual de uso y mantenimiento para usuarios finales - Referencia [757582](#)
- › Manual de uso y mantenimiento de puertas de emergencia y antipánico para usuarios finales - Referencia [760364](#)
- › Instrucciones de montaje de PVC - Referencia [757633](#)
- › Instrucciones de montaje de madera - Referencia [757770](#)
- › Instrucciones de montaje de aluminio - Referencia [757765](#)
- › Instrucciones de montaje de Composite - Referencia [759565](#)
- › Instrucciones de montaje para puertas de emergencia y antipánico - Referencia [760368](#)
- › Libro de mantenimiento para puertas de emergencia y antipánico - Referencia [760372](#)

Puede encontrar todos los documentos en su versión actualizada en nuestra página web, en [www.maco.eu](http://www.maco.eu).

## Obligación de informar y formar de la empresa especializada

¡No olvide cumplir con su obligación de informar y formar al usuario final! Como distribuidor, está obligado a suministrar los elementos de ventanas o puertas únicamente junto con las instrucciones de uso y mantenimiento vigentes en cada caso y, si procede, también una etiqueta adhesiva que indique los modos de uso alternativos. Está a disposición de nuestros clientes en la sección de descargas de nuestra página web ([www.maco.eu/Downloads](http://www.maco.eu/Downloads)).  
Se debe instruir debidamente a los usuarios finales.

## Almacenamiento de documentos



Guarde estas instrucciones de montaje para consultarlas más adelante.

## 2. Advertencias e instrucciones de seguridad

En estas instrucciones de montaje, las indicaciones de seguridad preceden a una secuencia de acciones en la que existe riesgo de daños personales o materiales. Las medidas de seguridad descritas son de obligatorio cumplimiento.

Para la seguridad de las personas, existen tres niveles de instrucciones de seguridad:



¡Peligro inminente!  
El incumplimiento de estas instrucciones provoca lesiones graves, incluso la muerte.



¡Peligro inminente por tensión eléctrica!  
El incumplimiento de estas instrucciones provoca lesiones graves, incluso la muerte.



¡Posible peligro inminente!  
El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar lesiones graves, incluso la muerte.



¡Atención: tensión eléctrica peligrosa!  
El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar lesiones graves, incluso la muerte.



¡Posible peligro inminente!  
El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar lesiones leves o de poca gravedad.

Además, los pasos de montaje que requieren especial atención están marcados con la siguiente indicación:



Nota para evitar daños materiales o errores al montar el herraje en el elemento.

## 3. Datos técnicos

### 3.1 Motor para cerradura autobloqueante de 3 picaportes (104130)

Se recomienda utilizar la A-TS con apertura motorizada únicamente con fuentes de alimentación homologadas y autorizadas para tal fin. Están diseñadas para una tensión de entrada de 220...240 V / 50...60 Hz y proporcionan una tensión de salida de 24 V CC, 1 A, con una sobrecarga dinámica de 3 A durante 500 ms / 7 A durante 100 ms. Como alternativa, los productos de otros fabricantes deben tener una tensión de salida de entre 12 y 24 V CC con un mínimo de 1,5 A.

Dimensiones de la carcasa (AnxAIxPr)	15,4 x 209 x 40,2 mm
Peso neto	157 g
Tensión nominal (SELV)	12 ... 24 V DC / 12 V AC
Consumo en Standby	14,2 mA a 24 V CC = 0,3 W
Temperatura de funcionamiento/ temperatura ambiente	-10 ... +55 °C
Humedad relativa	20 ... 80 %, sin condensación
Temperatura de almacenaje	-40 ... +85 °C
Grupos objetivo	usuarios privados, por ejemplo, adultos, niños
Entorno de uso	en espacios cubiertos y cerrados
Campo de aplicación	Sector industrial: no Zona residencial, zona empresarial/comercial, pequeñas empresas: sí
Entradas	1 contacto libre de potencial (2 enchufes JST)
Salidas	no
Grado de protección	no especificado
Certificado	CE
Ciclo de trabajo	CT 50 %
Clase protección	III (SELV)



### 3.2 Motor Comfort 2.0 A-TS (482967)

Se recomienda utilizar la A-TS con apertura motorizada únicamente con fuentes de alimentación homologadas y autorizadas para tal fin. Están diseñadas para una tensión de entrada de 220...240 V / 50...60 Hz y proporcionan una tensión de salida de 24 V CC, 1 A, con una sobrecarga dinámica de 3 A durante 500 ms / 7 A durante 100 ms. Como alternativa, los productos de otros fabricantes deben tener una tensión de salida de entre 24 V CC con un mínimo de 1 A.

Dimensiones de la carcasa (AnxAlxPr)	15,4 x 209 x 40,2 mm
Peso neto	157 g
Tensión nominal (SELV)	24 V CC
Consumo en Standby	14,2 mA a 24 V CC = 0,3 W
Temperatura de funcionamiento/ temperatura ambiente	-10 ... +55 °C
Humedad relativa	20 ... 80 %, sin condensación
Temperatura de almacenaje	-40 ... +85 °C
Grupos objetivo	usuarios privados, por ejemplo, adultos, niños
Entorno de uso	en espacios cubiertos y cerrados
Campo de aplicación	Sector industrial: no Zona residencial, zona empresarial/comercial, pequeñas empresas: sí
Entradas	1 contacto libre de potencial (2 enchufes JST)
Salidas	no
Grado de protección	no especificado
Certificado	CE
Ciclo de trabajo	CT 50 %
Ciclo de vida	100.000 ciclos
Clase protección	III (SELV)

### 3.3 Módulo Bluetooth para A-TS + M-TS «Módulo BLE»

Dimensiones (AnxAlxPr)	8,3 x 88,6 x 21,2 mm
Peso neto	18 g
Longitud del cable	aprox. 300 mm
Rango de frecuencias	2,40 GHz ... 2,48 GHz
Tensión nominal (SELV)	12 ... 24 V CC
Corriente nominal	0,01 A
Consumo en Standby	aprox. 0,11 W
Temperatura de funcionamiento/ temperatura ambiente	-10 ... +55 °C
Humedad relativa	≤95 %, sin condensación
Temperatura de almacenaje	-25 ... +70 °C
Grupos objetivo	usuarios privados, por ejemplo, adultos, niños
Entorno de uso	en espacios cubiertos y cerrados
Campo de aplicación	Sector industrial: no Zona residencial, zona empresarial/comercial, pequeñas empresas: sí
Entradas	-
Salidas	1 salida libre de potencial
Certificado	CE

### 3.4 SAI (sistema de alimentación ininterrumpida)

consulte las instrucciones de montaje y la ficha de producto del módulo SAI -  
Referencia [759528](#)



### 3.5 Transformador

consulte las instrucciones de montaje y la ficha técnica de las fuentes de alimentación  
480276 y 480277 - Referencia [759529](#)



Encontrará todos los datos técnicos en nuestro catálogo en línea en <https://ecat.maco.eu/> (es necesario registrarse).

## 4. Certificados y acreditaciones

Puede consultar los certificados y las acreditaciones en [www.maco.eu](http://www.maco.eu).

### Declaración de conformidad

Las declaraciones de conformidad de la UE o las declaraciones de incorporación de la CE se pueden consultar en:



Declaración de conformidad  
de la UE  
Módulo Bluetooth  
Instinct, A-TS, M-TS  
[www.maco.eu/assets/759742](http://www.maco.eu/assets/759742)



Declaración de conformidad  
de la UE  
Fuente de alimentación  
Instinct A-TS, M-TS  
[www.maco.eu/assets/759745](http://www.maco.eu/assets/759745)



Declaración de conformidad  
de la UE  
SAI para A-TS y M-TS  
[www.maco.eu/assets/759820](http://www.maco.eu/assets/759820)



Declaración de  
incorporación de la CE  
Motor A-TS  
[www.maco.eu/assets/759836](http://www.maco.eu/assets/759836)

## 5. Uso previsto

- › El motor A-TS solo está autorizado en combinación con la cerradura autobloqueante A-TS.
- › Asegúrese de que los componentes estén en perfectas condiciones antes de la instalación, no deben utilizarse bajo ningún concepto componentes dañados o defectuosos.

## 6. Uso indebido razonablemente previsible



Un montaje incorrecto, el uso inadecuado o no previsto, el uso de accesorios no aprobados expresamente por MACO, las modificaciones o trabajos de reparación no aprobados expresamente por MACO, así como un servicio inadecuado pueden provocar errores y deben evitarse. Cualquier medida que no haya sido expresamente autorizada por MACO dará lugar a la pérdida de todos los derechos de responsabilidad, reclamación y, en su caso, de garantía acordados por separado.

Se considera uso indebido, entre otros casos:

- › cuando se utilice en espacios con gran acumulación de polvo, atmósferas corrosivas, alta carga electrostática o ambientes húmedos

## 7. Instrucciones para el manejo de componentes eléctricos y electrónicos



**PELIGRO**

**NUNCA TRABAJE con el equipo conectado a la red eléctrica:  
¡PELIGRO DE MUERTE!**

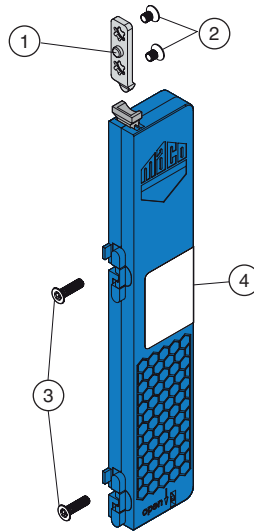
¡La conexión de componentes eléctricos y electrónicos solo debe ser realizada por personas cualificadas o debidamente instruidas!

- › **¡Antes de realizar cualquier trabajo eléctrico, debe cortar el suministro eléctrico! Desconecte todos los componentes eléctricos de la tensión de alimentación mediante un interruptor de categoría de sobretensión III antes de abrirlos, montarlos o modificar su estructura. Respete la norma VDE 0100 para la conexión a la red eléctrica de 230 V.**
- › **Antes del montaje: en la instalación fija debe preverse un dispositivo de desconexión que garantice la desconexión total de la red eléctrica.**
- › **Si se utiliza un módulo SAI, también hay que desconectar la conexión entre el motor y el módulo SAI.**
- › Para evitar fallos debidos a cables dañados, es imprescindible desbarbar cuidadosamente todos los fresados y taladros en la zona por donde pasan los cables. Si es posible, se debe utilizar un protector de bordes.
- › Al atornillar, asegúrese de que los cables no resulten dañados por los tornillos de fijación.
- › El montaje y las instalaciones eléctricas deben realizarse siguiendo estas instrucciones. Un cableado incorrecto puede provocar la destrucción de los componentes electrónicos.
- › Antes de instalar un componente eléctrico, electrónico o electromecánico, es necesario comprobar si sus características técnicas se ajustan al entorno (por ejemplo, tensión, rango de temperatura, etc.).

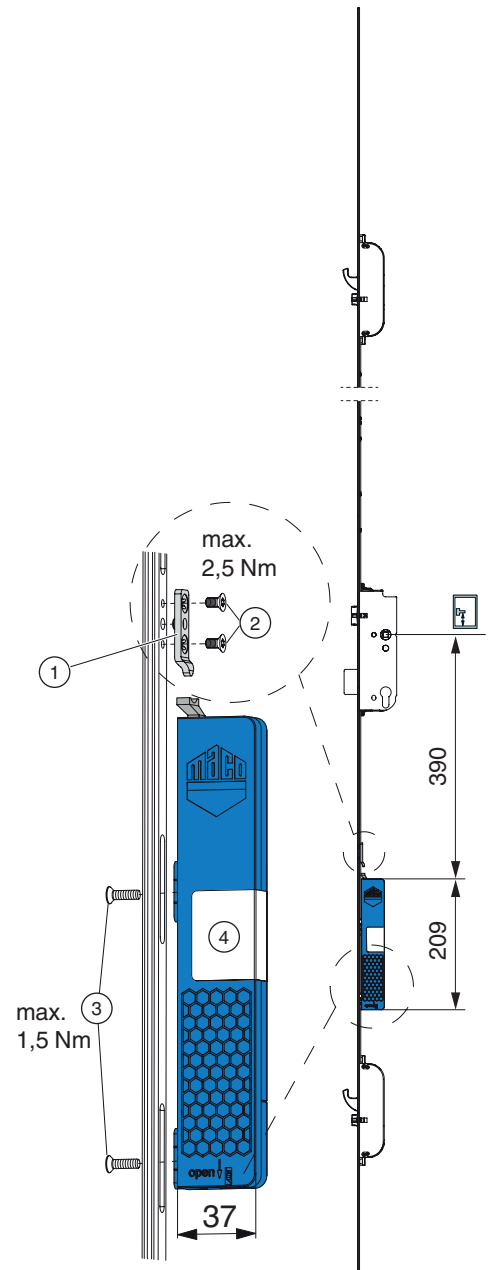
## 8. Montaje del motor en la cerradura autobloqueante de 3 picaportes

### Contenido del envase

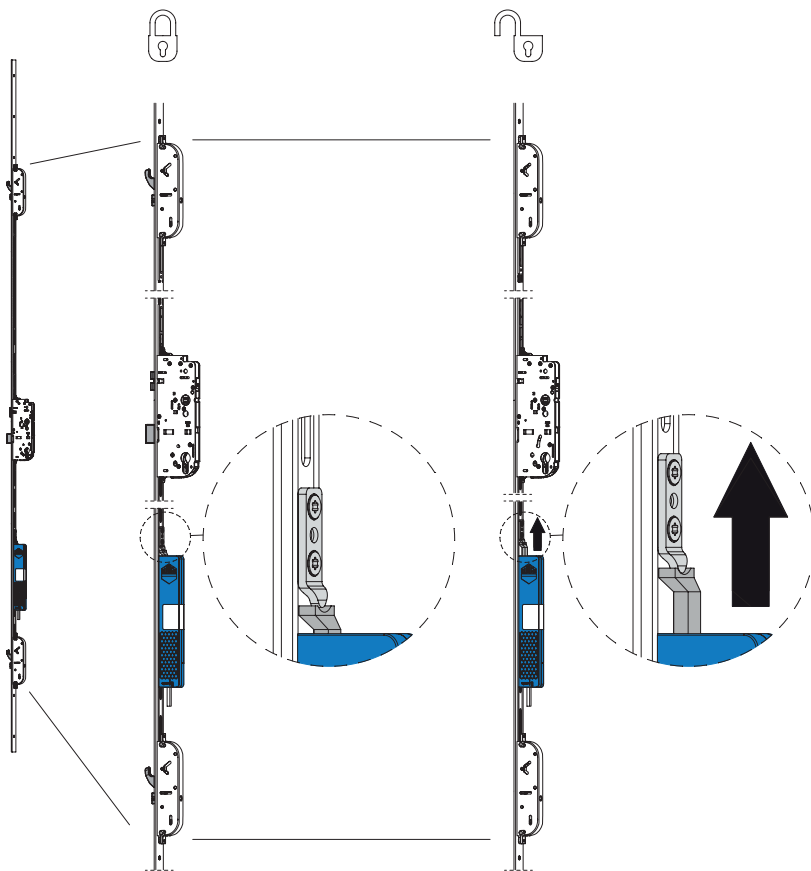
- ① 1 pieza de arrastre
- ② 2  $\star$  20 M4 x 5 mm
- ③ 2  $\star$  20 M4 x 14 mm
- ④ 1 motor para cerradura autobloqueante A-TS (104130) O  
1 motor Comfort 2.0 A-TS (482967)  
(identificable por la etiqueta)



### Posicionamiento



### Funcionamiento



Compruebe el funcionamiento con un comprobador.

## 9. Soluciones de acceso e interfaz

### 9.1 Resumen

① **Cerradura autobloqueante de 3 picaportes con apertura motorizada**

Alta seguridad gracias al bloqueo automático de los ganchos de acero y del paletón.

② **A prueba de manipulaciones**

La unidad de control está protegida contra el acceso de personas no autorizadas.

③ **Máxima comodidad gracias al desbloqueo motorizado.**

④ **Plug & Play**

Conexión por enchufe sencilla e inconfundible.

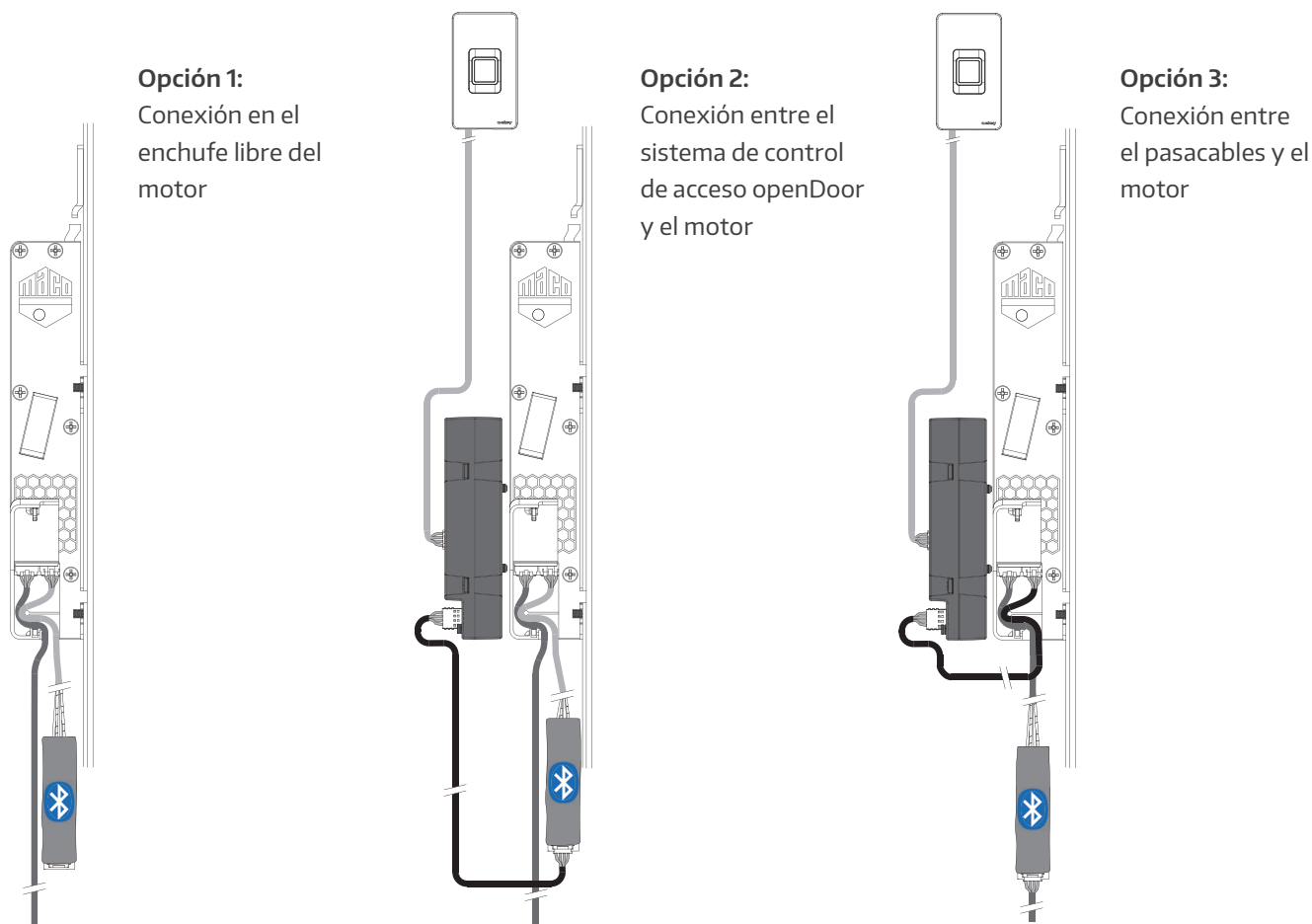
⑤ **Montaje y desmontaje sencillo** de la puerta gracias al pasacables enchufable.

⑥ **openDoor Touchkey dLine**



## Soluciones de acceso e interfaz

### 9.2 Opciones de conexión del módulo BLE para el control a través de la aplicación MACO para Smartphone



La aplicación INSTINCT está disponible de forma gratuita para iOS y Android. Es fácil de instalar; solo hay que activarla con el código QR de la tarjeta de administrador y ya está lista para usar.

No es necesario saber programar en entornos web complejos.



## Soluciones de acceso e interfaz

### 9.3 Teclado

#### Configuración de cables - Conexión de cables

Conexión «Plug & Play» del motor a:

- (A) Pasacables
- (B) Solución de acceso
- (C) ⚡ Suministro de energía
- (D) Bucle de alivio

#### Configuración de conectores y cables Plug & Play:

- ① Marrón: acometida eléctrica del motor, polo negativo -
- ② Blanco: acometida eléctrica del motor, polo positivo +
- ③ Verde: maniobra de control\*, polo negativo -
- ④ Amarillo: maniobra de control\* polo positivo +
- (③ + ④) Entrada sin potencial

\*¡La maniobra de control es necesaria para los pulsadores (impulso de apertura) y los interruptores (activación/desactivación de la función día)! Vea la página 22/23.

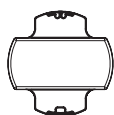
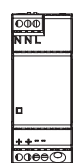
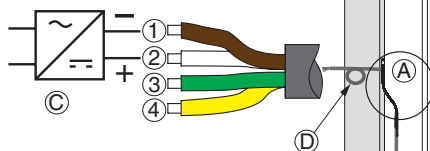
Para evitar daños en los cables, ¡es necesario desbarbar los orificios y los fresados!



## ADVERTENCIA

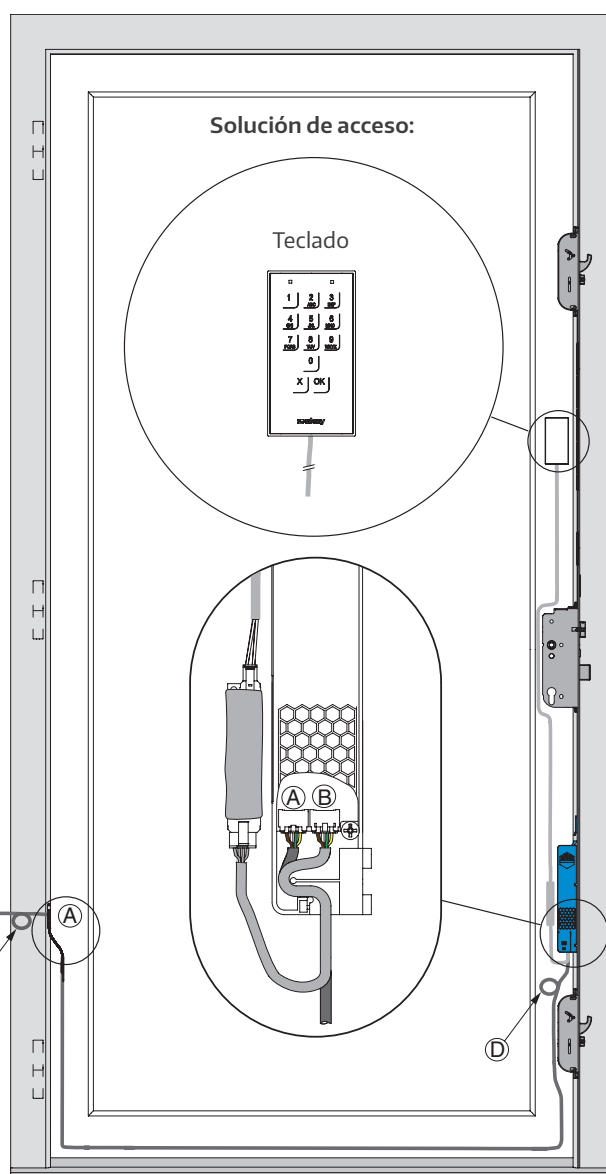
¡Peligro de muerte por descarga eléctrica!

Las conexiones eléctricas (fuente de alimentación, cables) solo deben ser realizadas por personal autorizado.



Transformador embutido

Transformador para carril



## ATENCIÓN

Se recomienda utilizar la A-TS con apertura motorizada únicamente con fuentes de alimentación homologadas y autorizadas para tal fin (véanse las páginas 8, 9 y 10).

# Soluciones de acceso e interfaz

## 9.4 Touchkey dLine

### Configuración de cables - Conexión de cables

Conexión «Plug & Play» del motor a:

- (A) Pasacables
- (B) Solución de acceso
- (C) ⚡ Suministro de energía
- (D) Bucle de alivio

Configuración de conectores y cables Plug & Play:

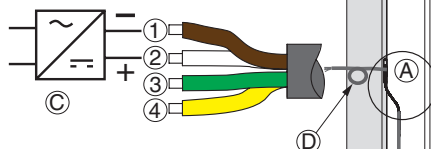
- ① Marrón: acometida eléctrica del motor, polo negativo -
- ② Blanco: acometida eléctrica del motor, polo positivo +
- ③ Verde: maniobra de control\*, polo negativo -
- ④ Amarillo: maniobra de control\* polo positivo +
- ((3) + (4) Entrada sin potencial)

\*¡La maniobra de control es necesaria para los pulsadores (impulso de apertura) y los interruptores (activación/desactivación de la función día)!  
Vea la página 22/23.

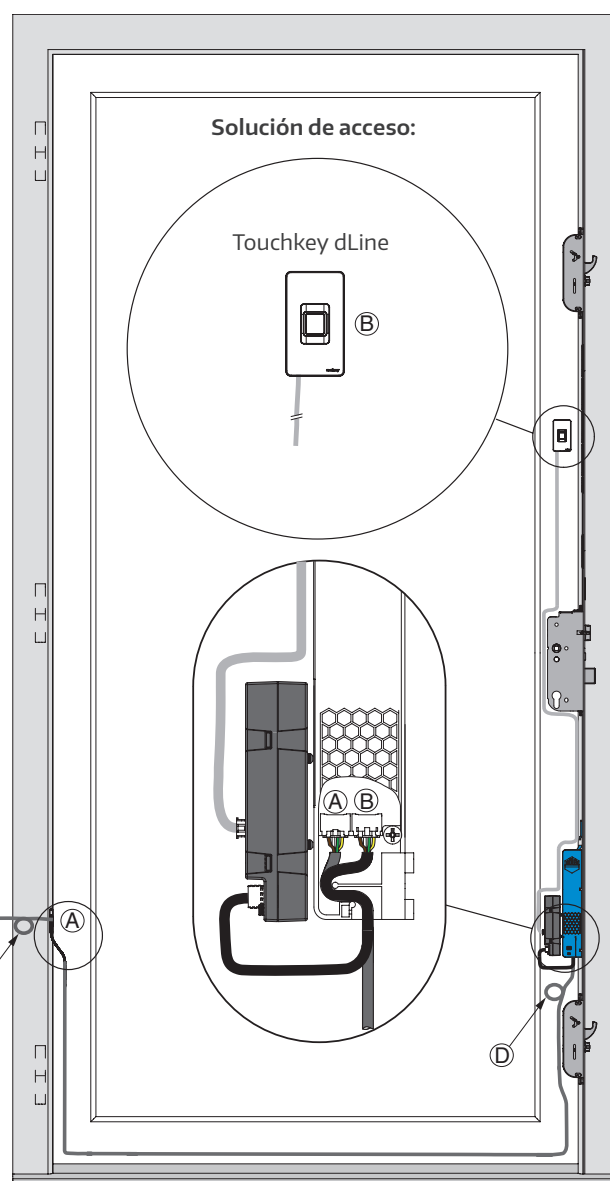


¡Peligro de muerte por descarga eléctrica!

Las conexiones eléctricas (fuente de alimentación, cables) sólo deben ser realizadas por personal autorizado.



Transformador para carril



Se recomienda utilizar la A-TS con apertura motorizada únicamente con fuentes de alimentación homologadas y autorizadas para tal fin (véanse las páginas 8, 9 y 10).

## Soluciones de acceso e interfaz

### 9.5 Touchkey dLine (lado bisagra)

#### Configuración de cables - Conexión de cables

Conexión «Plug & Play» del motor a:

- (A) Pasacables
- (B) Solución de acceso
- (C) ⚡ Suministro de energía
- (D) Bucle de alivio

Configuración de conectores y cables Plug & Play:

- ① Marrón: acometida eléctrica del motor, polo negativo -
- ② Blanco: acometida eléctrica del motor, polo positivo +
- ③ Verde: maniobra de control\*, polo negativo -
- ④ Amarillo: maniobra de control\* polo positivo +
- ((3) + (4) Entrada sin potencial)

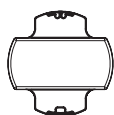
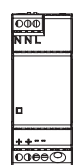
\*¡La maniobra de control es necesaria para los pulsadores (impulso de apertura) y los interruptores (activación/desactivación de la función día)!  
Vea la página 22/23.



## ADVERTENCIA

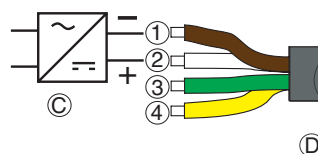
¡Peligro de muerte por descarga eléctrica!

Las conexiones eléctricas (fuente de alimentación, cables) solo deben ser realizadas por personal autorizado.

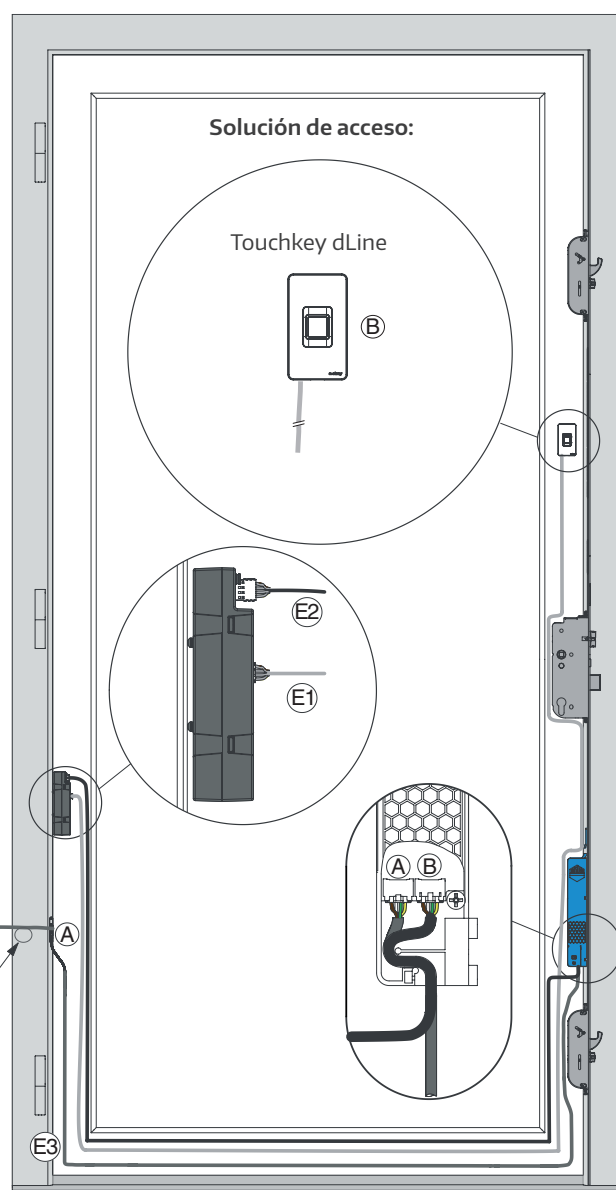


Transformador embudido

Transformador para carril



- (E1) Controlador de cables - Lector de huella
- (E2) Controlador de cables - Motor
- (E3) Pasacables - Motor



## ATENCIÓN

Se recomienda utilizar la A-TS con apertura motorizada únicamente con fuentes de alimentación homologadas y autorizadas para tal fin (véanse las páginas 8, 9 y 10).

# Soluciones de acceso e interfaz

## 9.6 Controlador de cerradura inteligente Somfy

### Configuración de cables - Conexión de cables

Conexión «Plug & Play» del motor a:

- (A) Pasacables
- (B) ⚡ Suministro de energía
- (C) Bucle de alivio

Configuración de conectores y cables Plug & Play:

- ① Marrón: acometida eléctrica del motor, polo negativo -
- ② Blanco: acometida eléctrica del motor, polo positivo +
- ③ Verde: maniobra de control\*, polo negativo -
- ④ Amarillo: maniobra de control\* polo positivo +
- ((③) + (④) Entrada sin potencial)

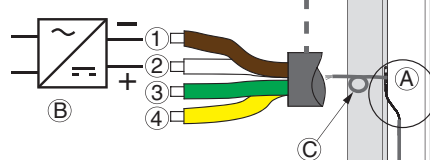
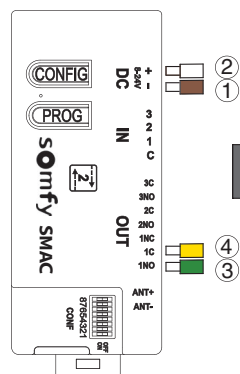
A-TS sin control de cierre  
DIP n.º 3 = ON



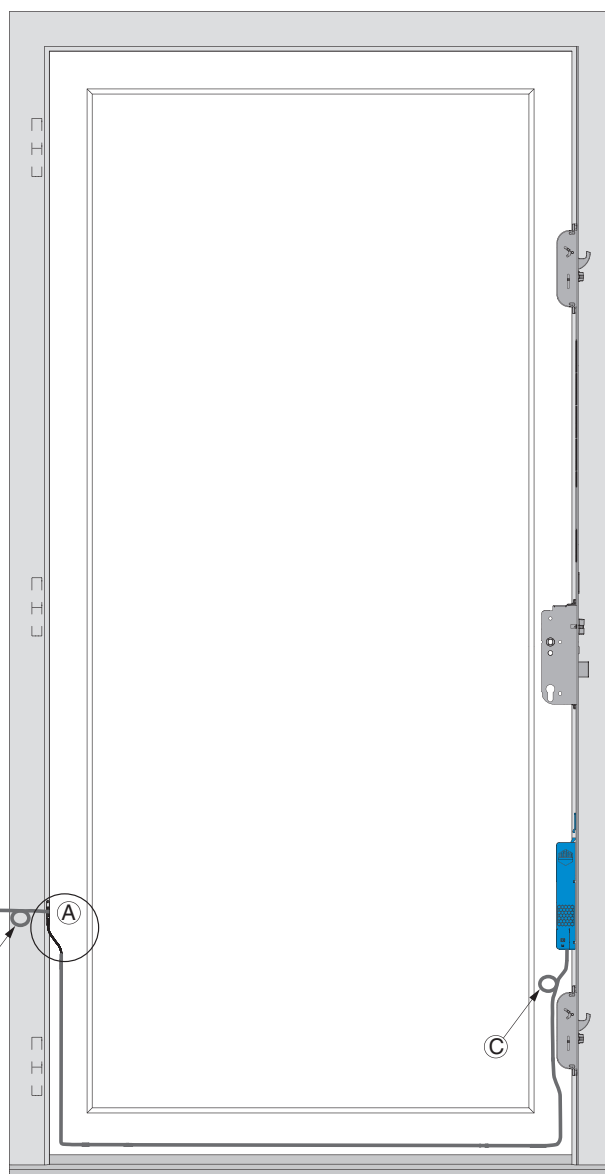
**ADVERTENCIA**

¡Peligro de muerte por descarga eléctrica!

Las conexiones eléctricas (fuente de alimentación, cables) solo deben ser realizadas por personal autorizado.



Transformador para carril



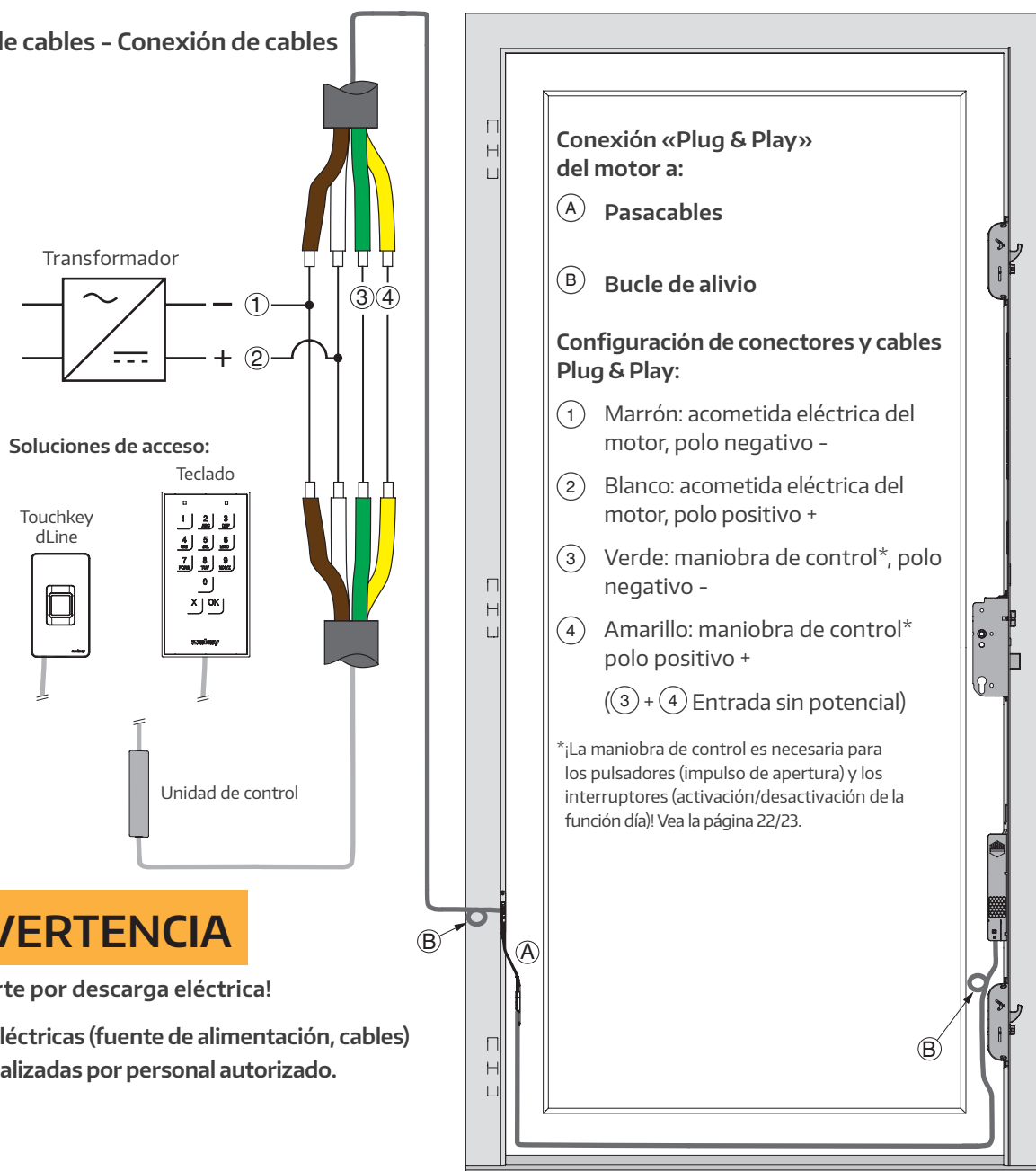
**ATENCIÓN**

Se recomienda utilizar la A-TS con apertura motorizada únicamente con fuentes de alimentación homologadas y autorizadas para tal fin (véanse las páginas 8, 9 y 10).

## Soluciones de acceso e interfaz

### 9.7 Esquema eléctrico del lado marco

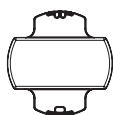
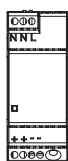
#### Configuración de cables - Conexión de cables



## ADVERTENCIA

¡Peligro de muerte por descarga eléctrica!

Las conexiones eléctricas (fuente de alimentación, cables) solo deben ser realizadas por personal autorizado.



Transformador embudido

Transformador para carril



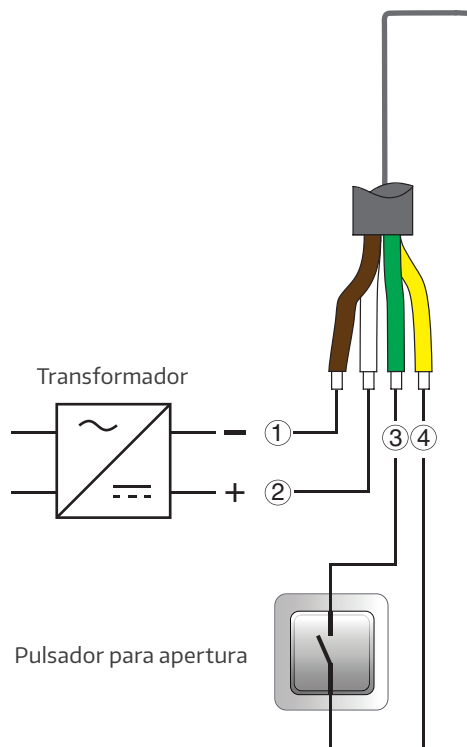
## ATENCIÓN

Se recomienda utilizar la A-TS con apertura motorizada únicamente con fuentes de alimentación homologadas y autorizadas para tal fin (véanse las páginas 8, 9 y 10).

## Soluciones de acceso e interfaz

### 9.8 Esquema eléctrico con pulsador

#### Configuración de cables - Conexión de cables



#### Conexión «Plug & Play» del motor a:

(A) Pasacables

(B) Bucle de alivio

#### Configuración de conectores y cables Plug & Play:

(1) Marrón: acometida eléctrica del motor, polo negativo -

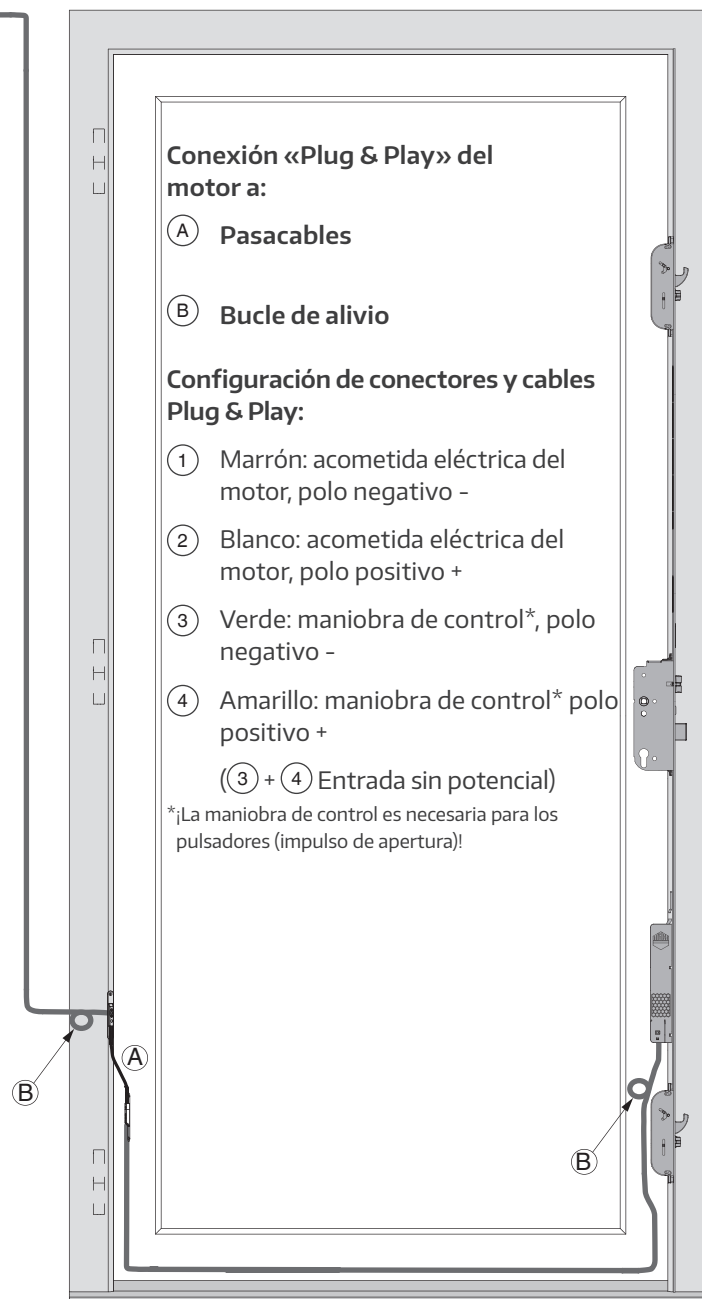
(2) Blanco: acometida eléctrica del motor, polo positivo +

(3) Verde: maniobra de control\*, polo negativo -

(4) Amarillo: maniobra de control\* polo positivo +

(3) + (4) Entrada sin potencial)

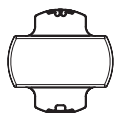
\*¡La maniobra de control es necesaria para los pulsadores (impulso de apertura)!



## ADVERTENCIA

¡Peligro de muerte por descarga eléctrica!

Las conexiones eléctricas (fuente de alimentación, cables) solo deben ser realizadas por personal autorizado.



Transformador embudido

Transformador para carril



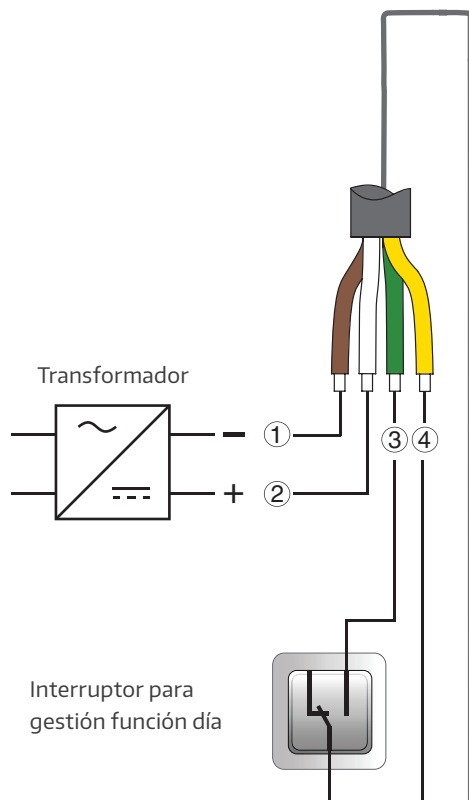
## ATENCIÓN

Se recomienda utilizar la A-TS con apertura motorizada únicamente con fuentes de alimentación homologadas y autorizadas para tal fin (véanse las páginas 8, 9 y 10).

## Soluciones de acceso e interfaz

### 9.9 Esquema eléctrico con interruptor (posición día motorizada)

#### Configuración de cables - Conexión de cables



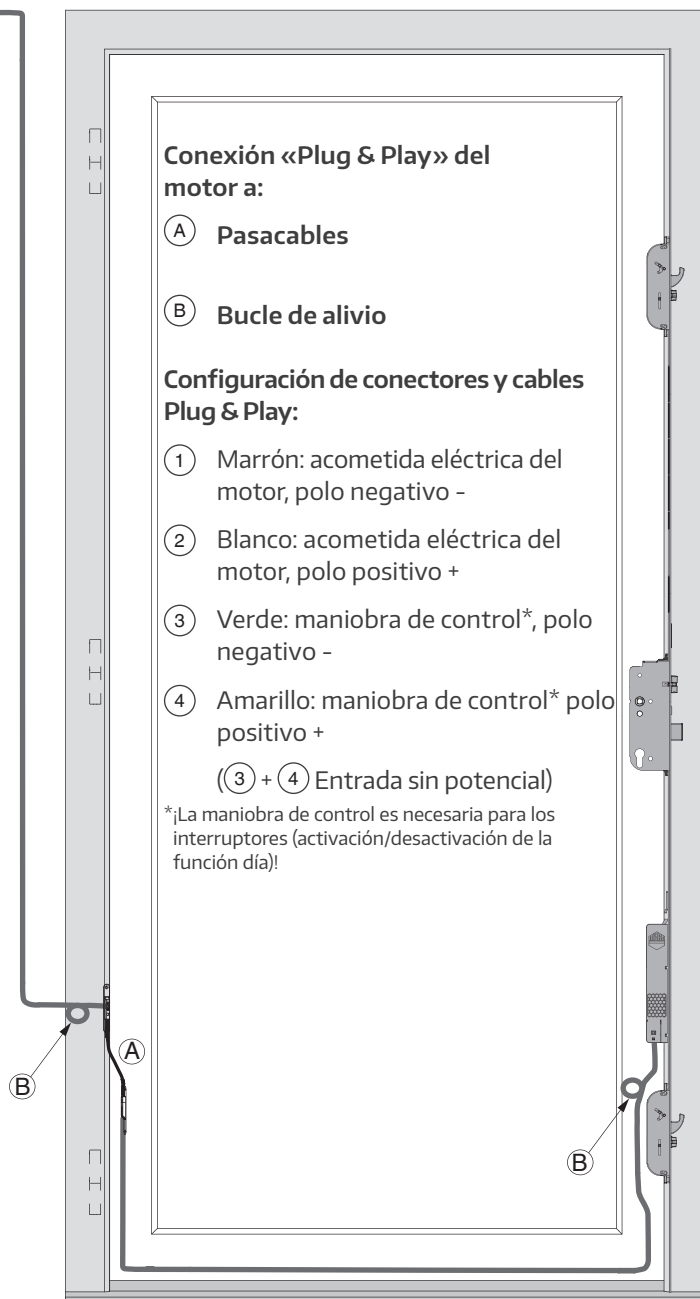
#### Conexión «Plug & Play» del motor a:

- (A) Pasacables
- (B) Bucle de alivio

#### Configuración de conectores y cables Plug & Play:

- (1) Marrón: acometida eléctrica del motor, polo negativo -
- (2) Blanco: acometida eléctrica del motor, polo positivo +
- (3) Verde: maniobra de control\*, polo negativo -
- (4) Amarillo: maniobra de control\* polo positivo +
- (3) + (4) Entrada sin potencial

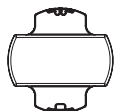
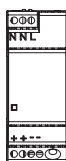
\*¡La maniobra de control es necesaria para los interruptores (activación/desactivación de la función día)!



## ADVERTENCIA

¡Peligro de muerte por descarga eléctrica!

Las conexiones eléctricas (fuente de alimentación, cables) solo deben ser realizadas por personal autorizado.



Transformador embudido

Transformador para carril



## ATENCIÓN

Se recomienda utilizar la A-TS con apertura motorizada únicamente con fuentes de alimentación homologadas y autorizadas para tal fin (véanse las páginas 8, 9 y 10).

## Soluciones de acceso e interfaz

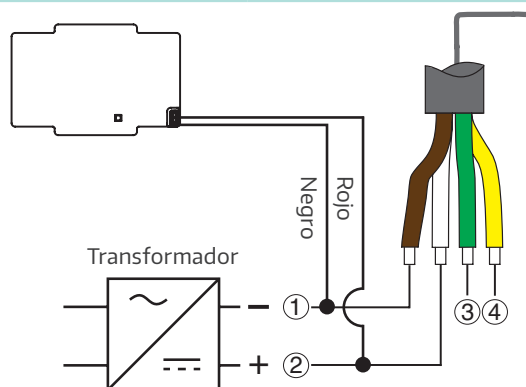
### 9.10 Esquema de conexiones del SAI (sistema de alimentación ininterrumpida)

MACO recomienda el uso del SAI MACO (Referencia 480987), que permite compensar los cortes de corriente habituales de corta duración sin que se produzcan limitaciones en el funcionamiento. El período de compensación depende de la configuración real del sistema. En el improbable caso de que se produzca un corte de corriente durante una operación de apertura o cierre motorizada, el mecanismo podría bloquearse. Con el SAI, la cerradura continúa su movimiento hasta la posición deseada. Sin el SAI, en caso de corte de corriente, tanto si está cerrada como abierta, la A-TS se puede accionar manualmente mediante llave o manilla (desde el interior).



**ATENCIÓN**

Para que el SAI funcione, debe haber al menos un dispositivo adicional conectado (módulo BLE, control de acceso, etc.). De lo contrario, el SAI entrará en modo de espera y NO estará activo en caso de corte de corriente.



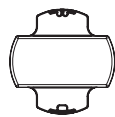
**ADVERTENCIA**

¡Peligro de muerte por descarga eléctrica!

Las conexiones eléctricas (fuente de alimentación, cables) solo deben ser realizadas por personal autorizado.



Transformador para carril

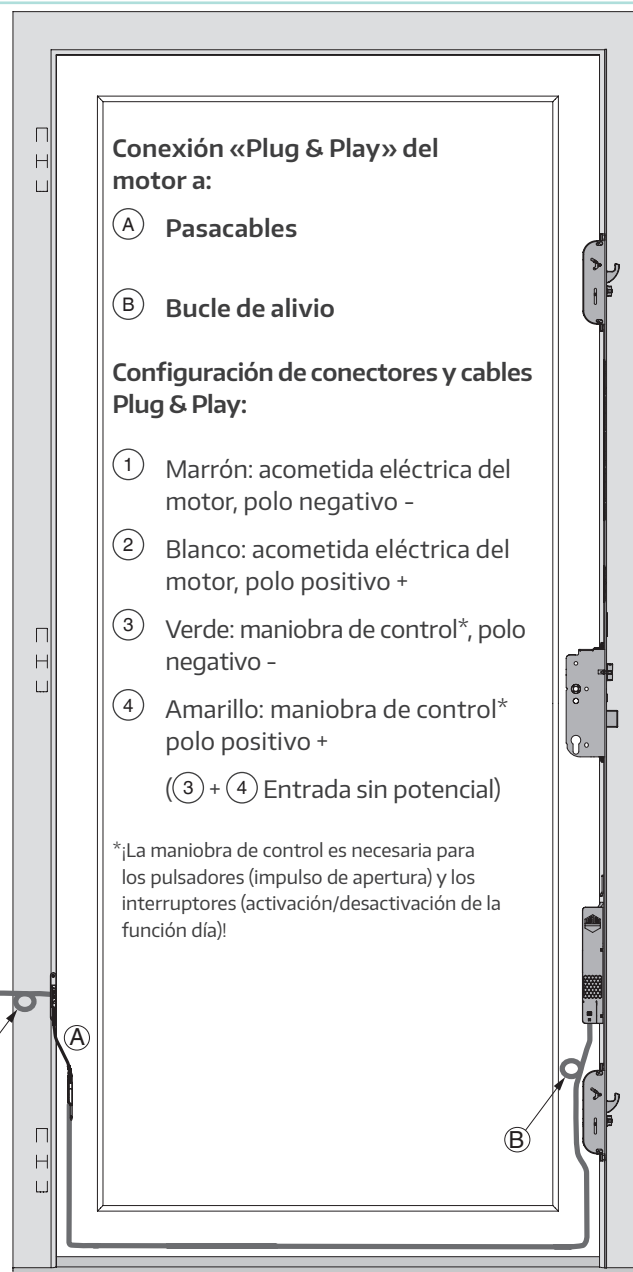


Transformador embudido



**ATENCIÓN**

Se recomienda utilizar la A-TS con apertura motorizada únicamente con fuentes de alimentación homologadas y autorizadas para tal fin (véanse las páginas 8, 9 y 10).

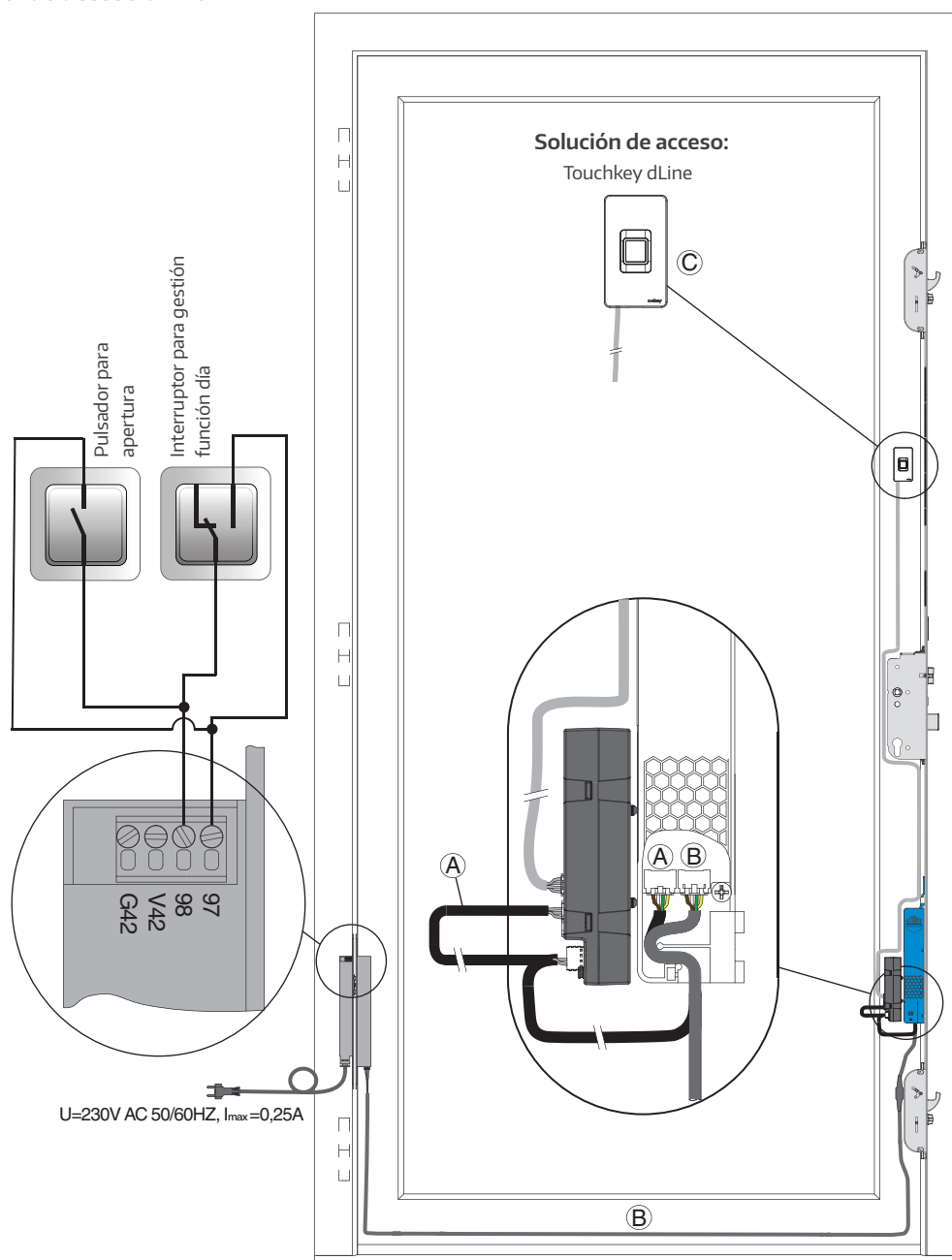


## Soluciones de acceso e interfaz

### 9.11 Pasacables a contacto secureConnect Touchkey dLine

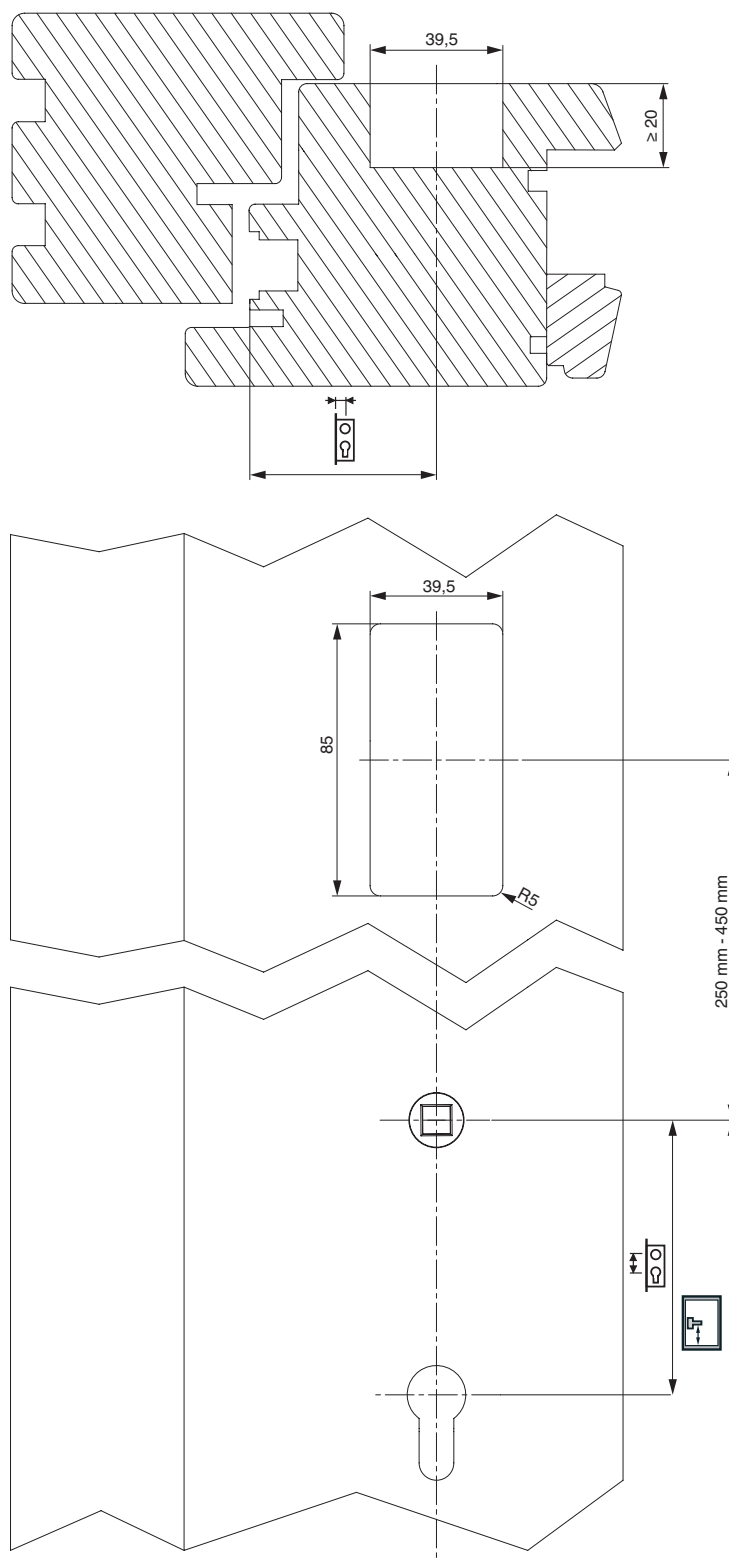
Conexión «Plug & Play» del motor a:

- (A) Cable adaptador para el motor a la unidad de control dLine (Ref. 482148)
- (B) Cable adaptador del pasacables a contacto al motor (Ref. 478821)
- (C) Control de acceso dLine



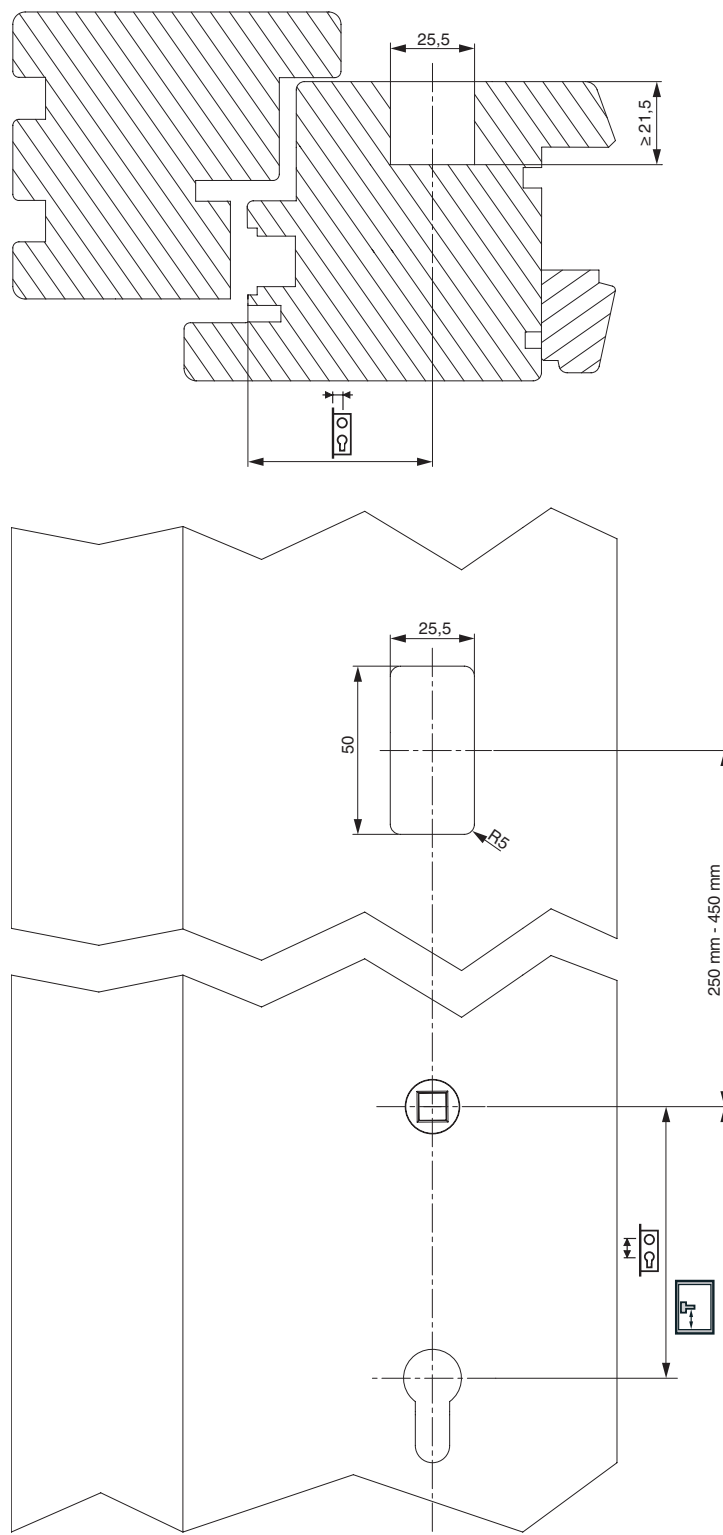
## 10. Imágenes de fresado en madera

### 10.1 Imagen de fresado del teclado



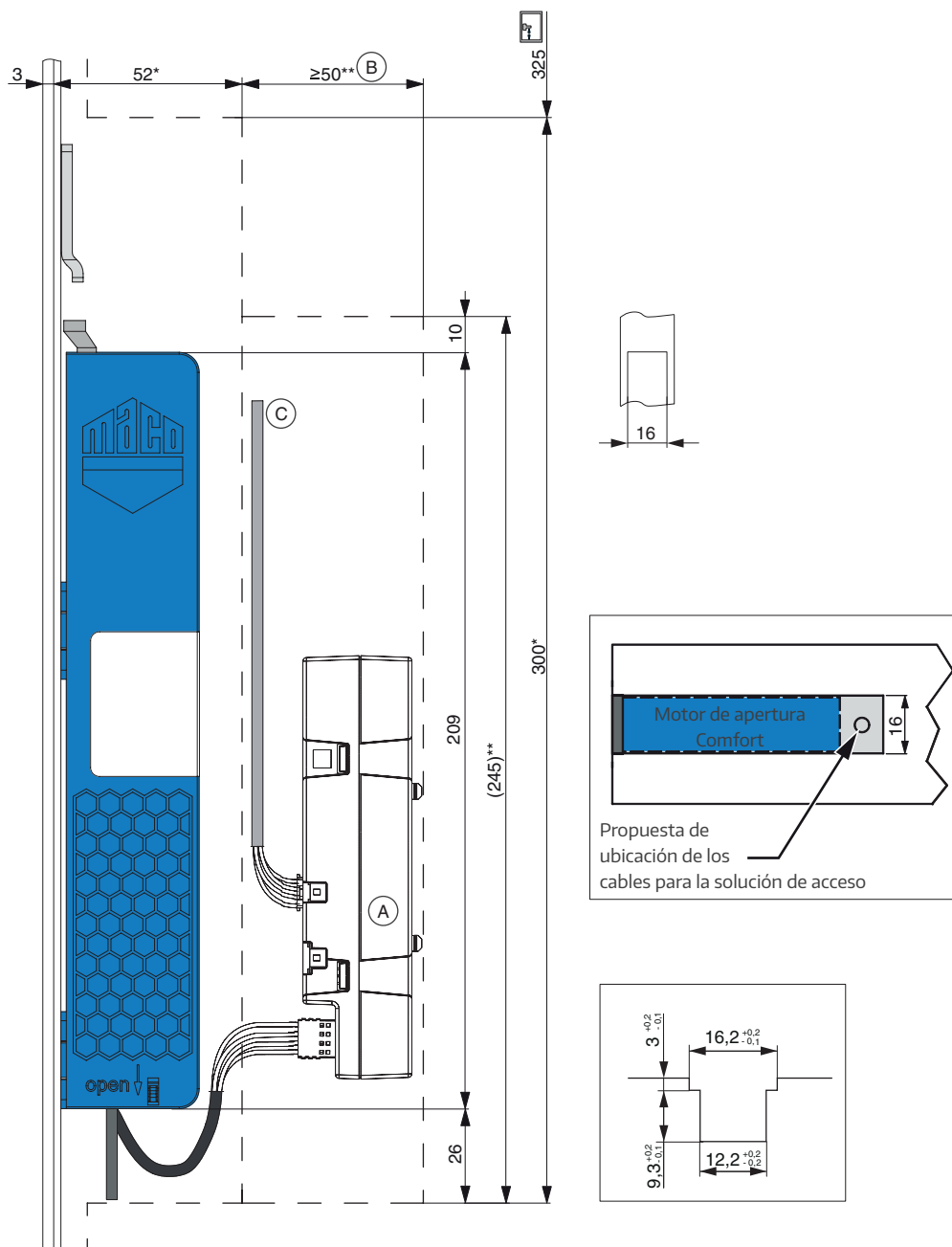
## Imágenes de fresado en madera

### 10.2 Imagen de fresado de Touchkey dLine



# Imágenes de fresado en madera

## 10.3 Imagen de fresado del motor



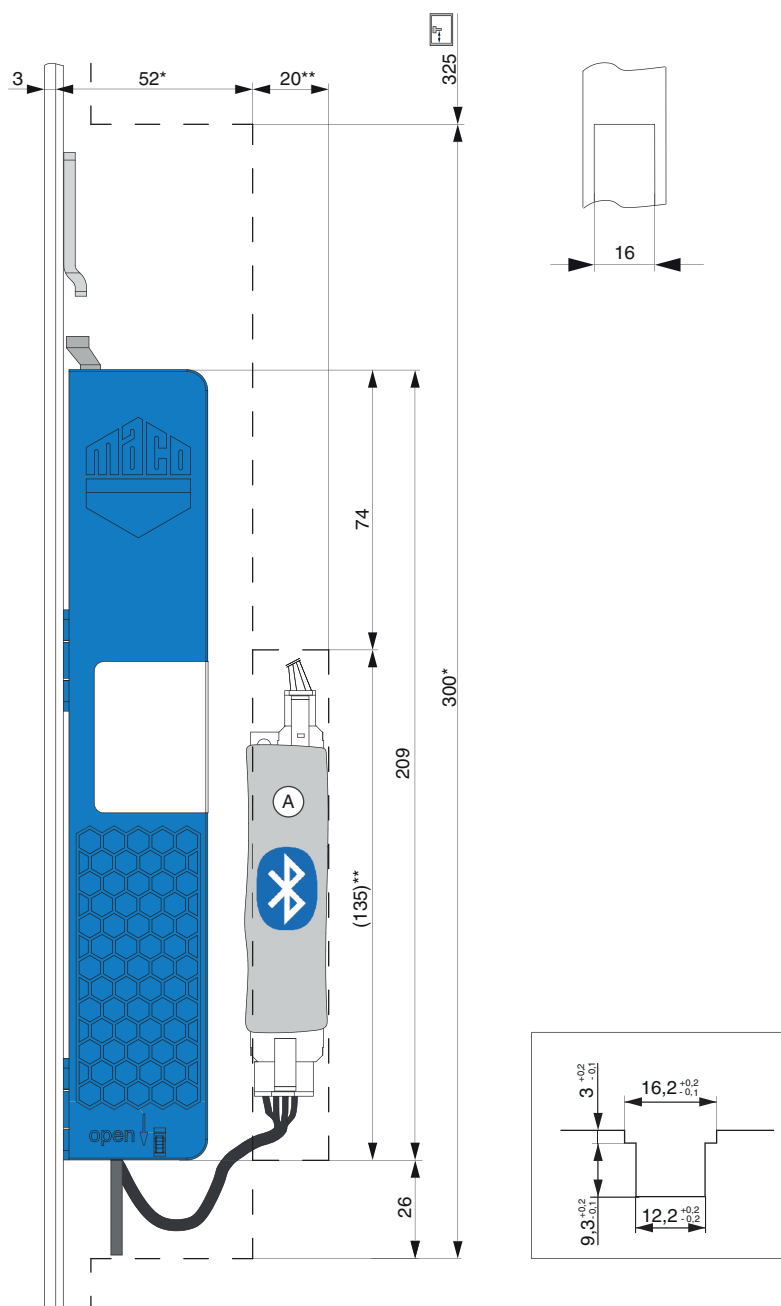
- (A) Unidad de control dLine para soluciones de acceso
- (B) Canaleta para cables para solución motorizada
- (C) Cables para soluciones de acceso openDoor

\* Fresado para motor

\*\* Fresado para la unidad de control dLine

## Imágenes de fresado en madera

### 10.4 Imagen de fresado del motor con módulo BLE



(A) Módulo BLE

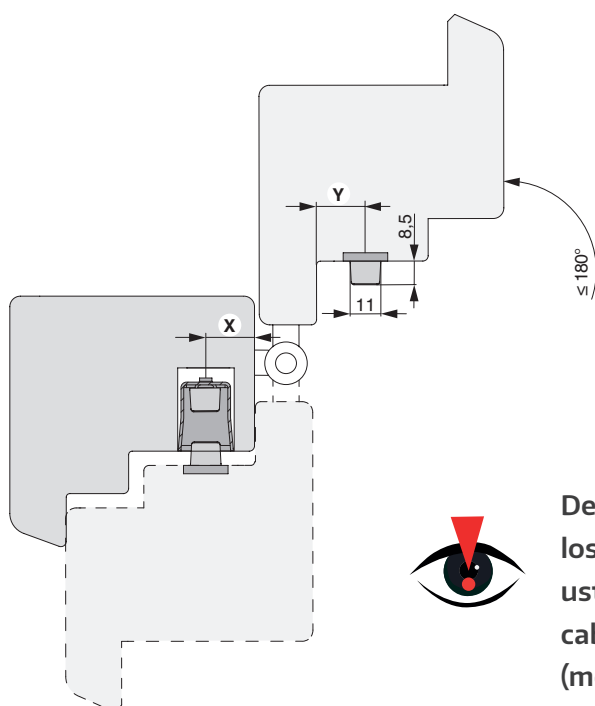
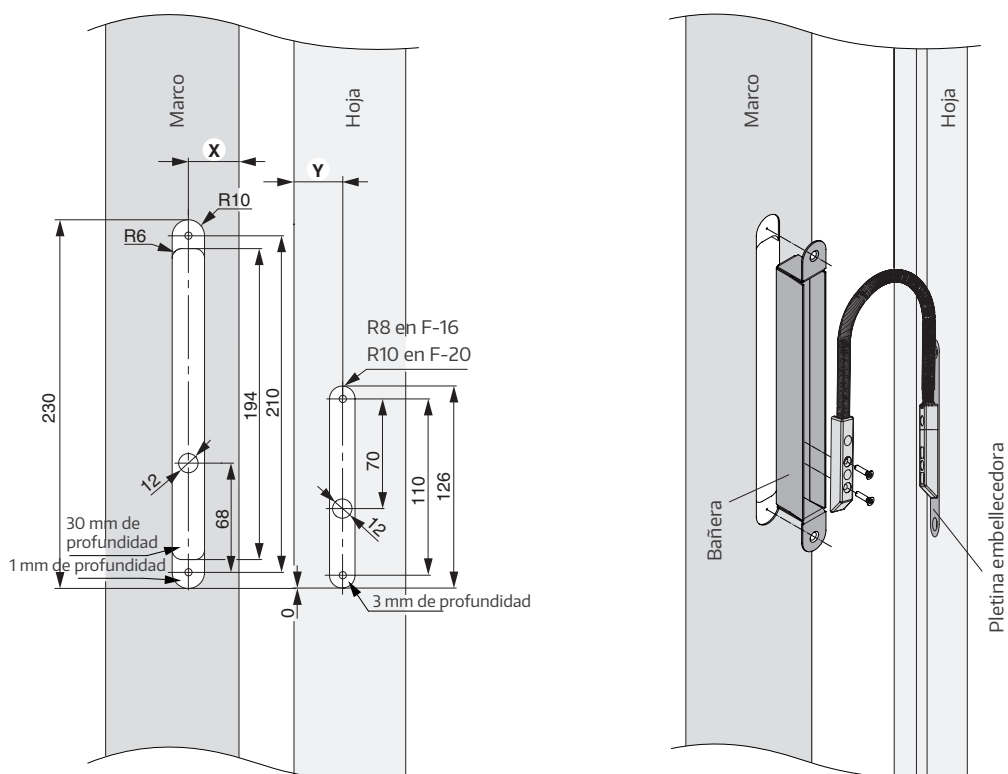
\* Fresado para motor

\*\* Fresado para módulo BLE



## Imágenes de fresado en madera

### 10.6 Pasacables para ángulos de apertura $\leq 180^\circ$ , Aire 4, Aire 12

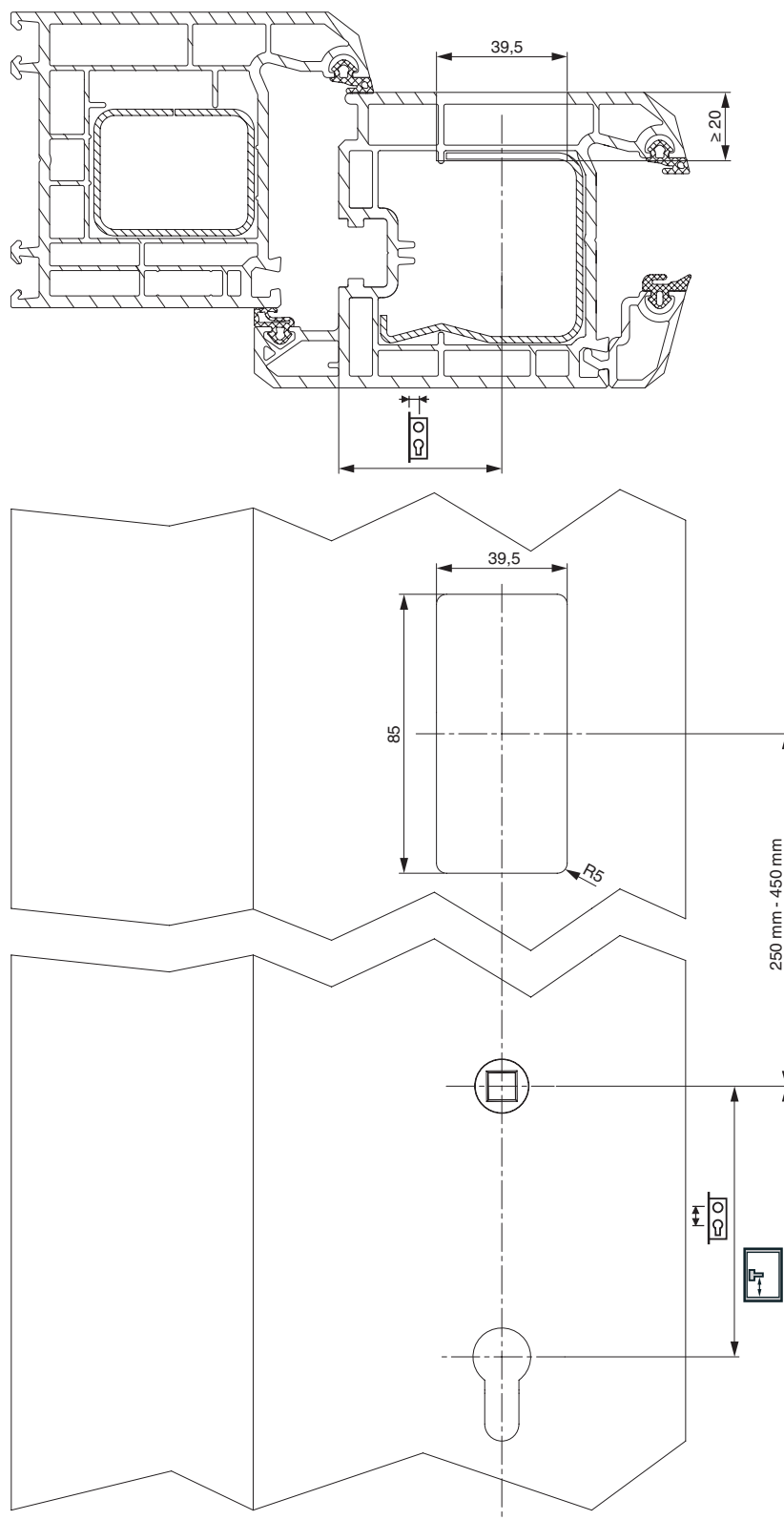


Debido a las diferentes versiones de bisagras y a los ejes de giro resultantes, ¡deberá determinar usted mismo la posición de la bañera para cables (medida X) y de la pletina embellecedora (medida Y)!



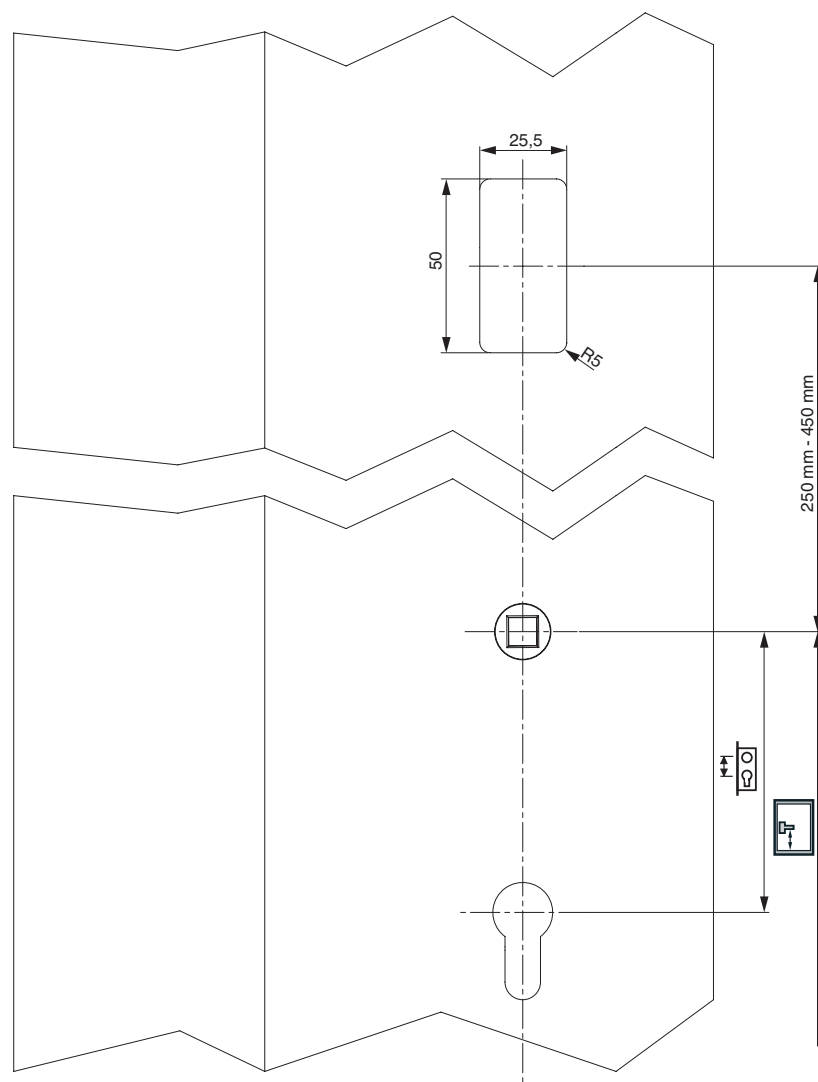
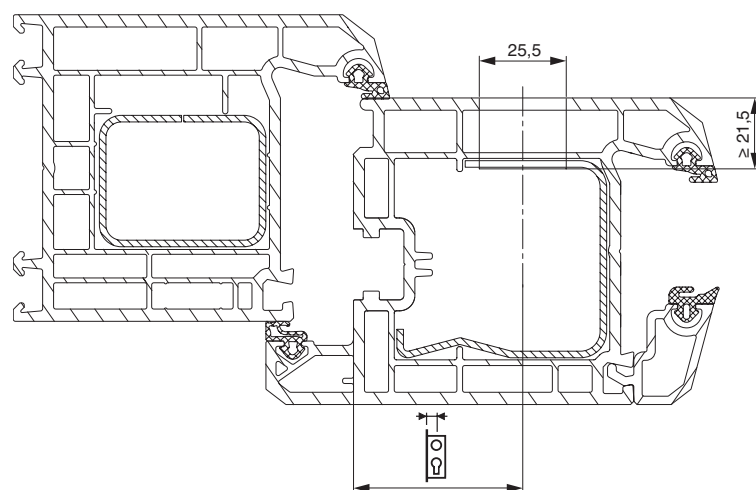
## 11. Imágenes de fresado en PVC

### 11.1 Imagen de fresado del teclado



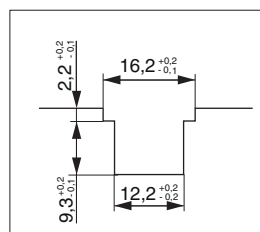
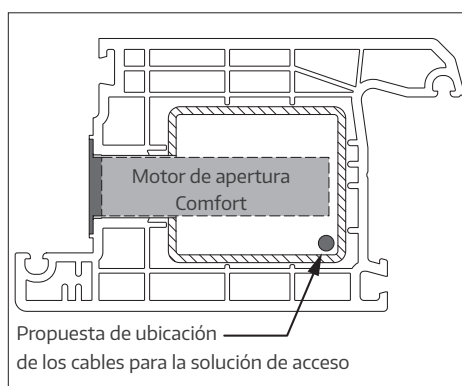
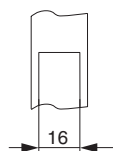
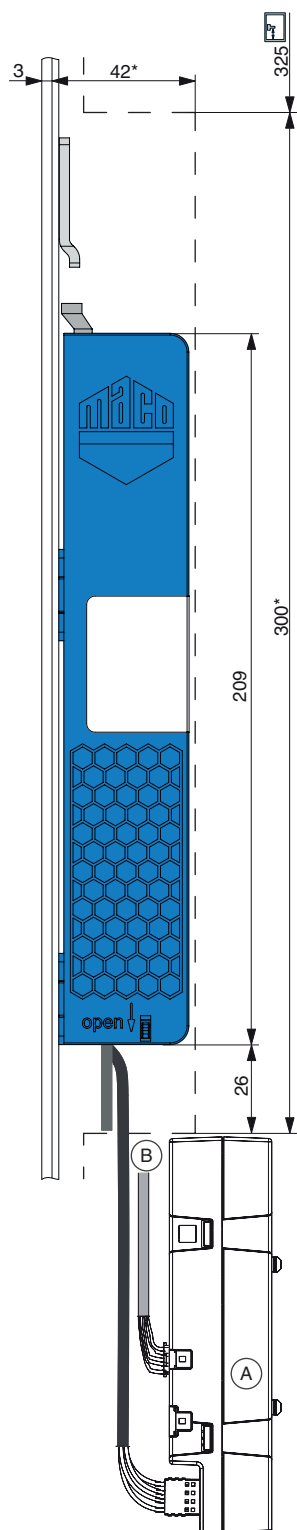
# Imágenes de fresado en PVC

## 11.2 Imagen de fresado de Touchkey dLine



# Imágenes de fresado en PVC

## 11.3 Imagen de fresado del motor



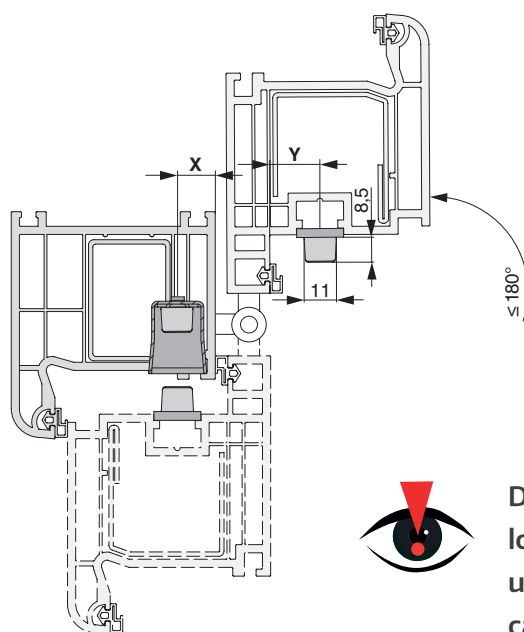
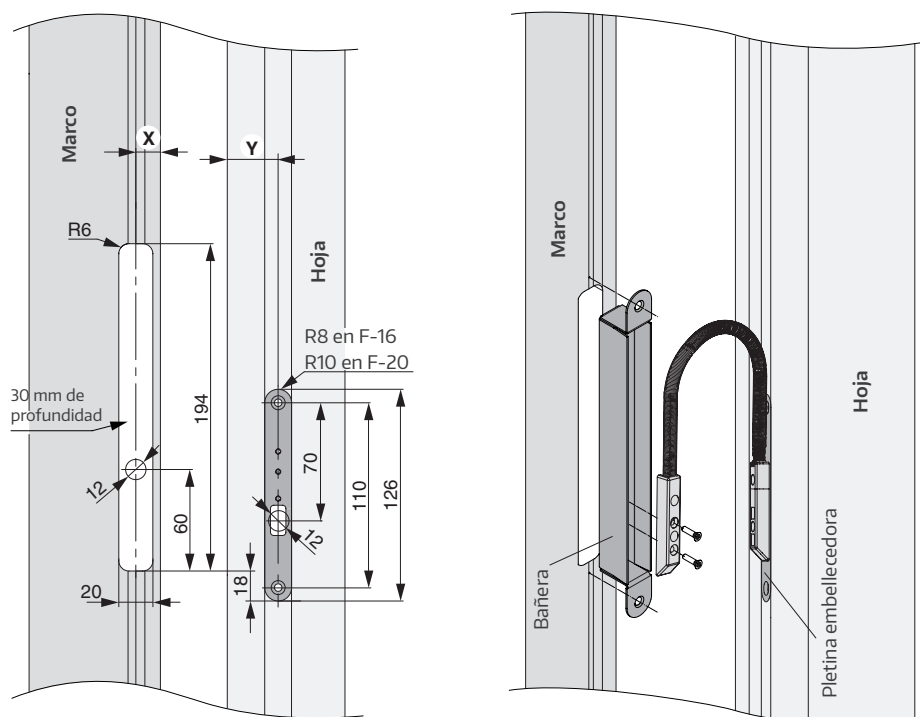
- (A) Unidad de control dLine para soluciones de acceso
- (B) Cables para soluciones de acceso openDoor

\* Fresado para motor



## Imágenes de fresado en PVC

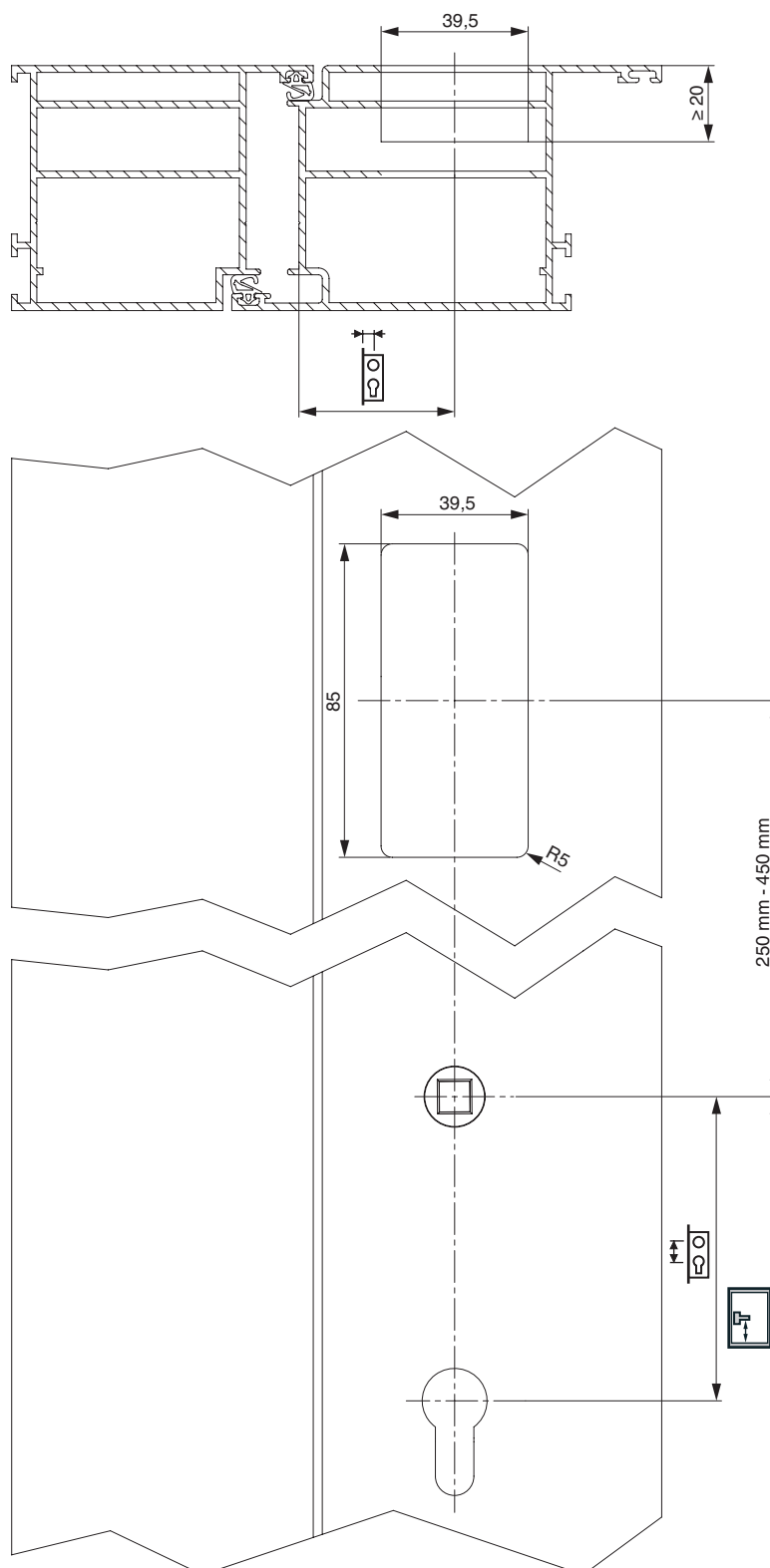
### 11.5 Pasacables para ángulos de apertura $\leq 180^\circ$ , Aire 12



Debido a las diferentes versiones de bisagras y a los ejes de giro resultantes, ¡deberá determinar usted mismo la posición de la bañera para cables (medida X) y de la pletina embellecedora (medida Y)!

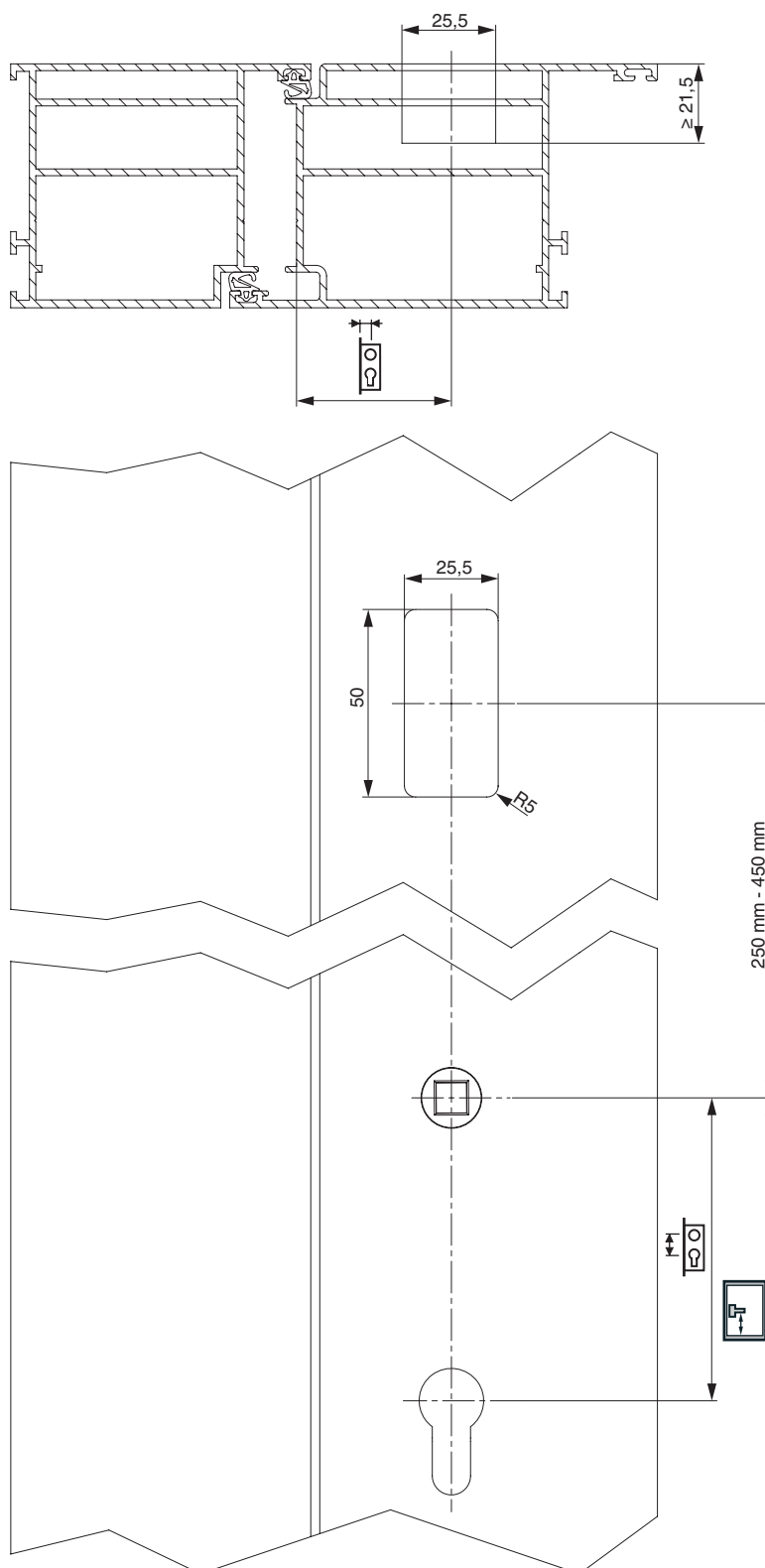
## 12. Imágenes de fresado en aluminio

### 12.1 Imagen de fresado del teclado



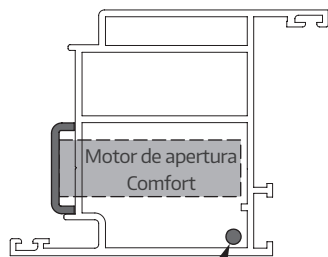
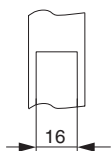
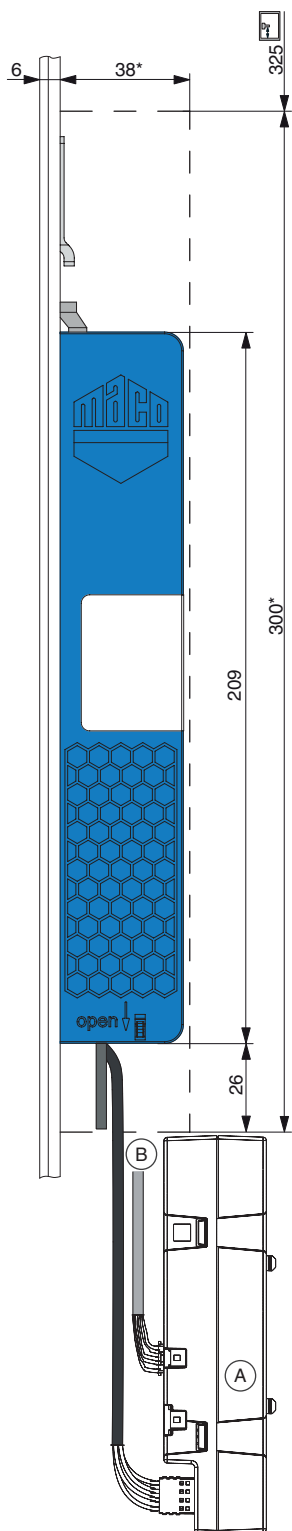
## Imágenes de fresado en aluminio

### 12.2 Imagen de fresado de Touchkey dLine



# Imágenes de fresado en aluminio

## 12.3 Imagen de fresado del motor



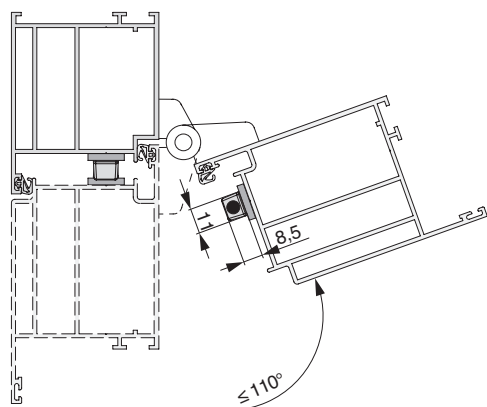
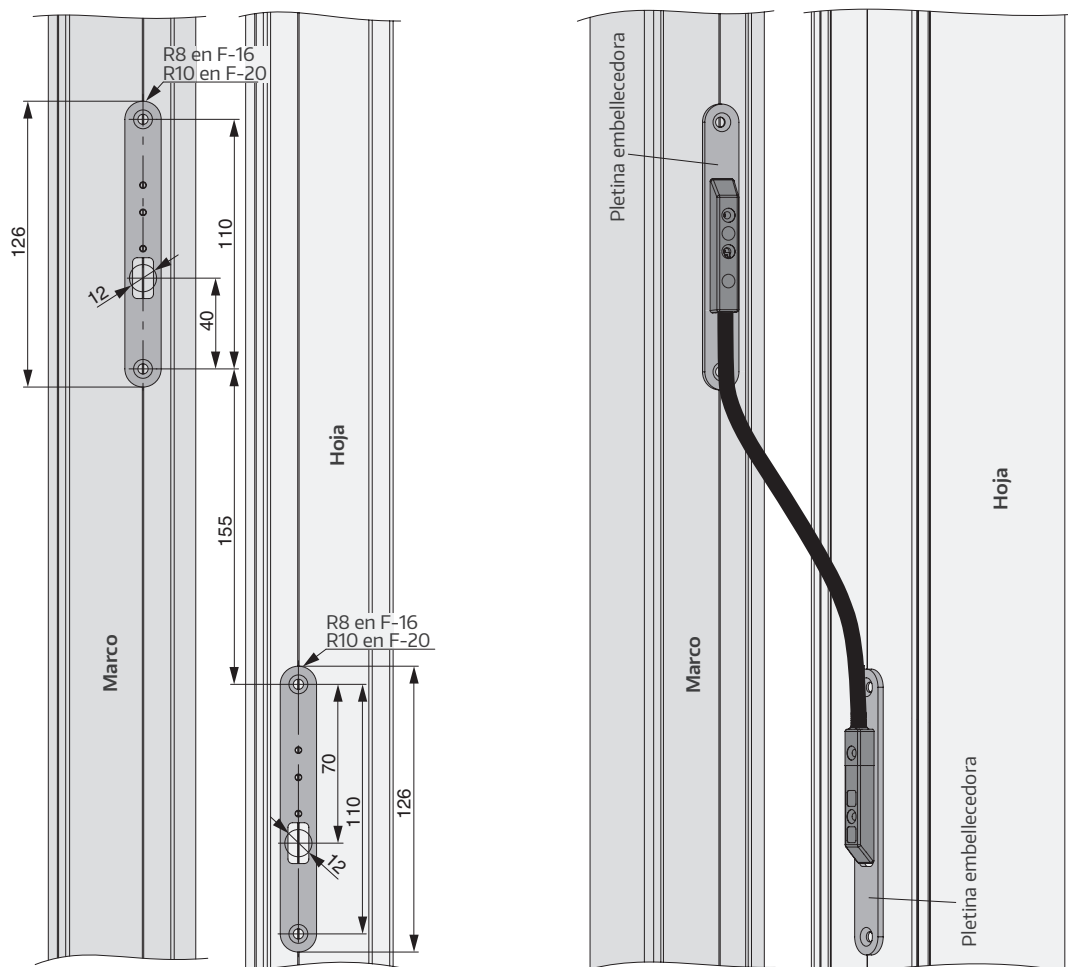
Propuesta de ubicación de los cables para la solución de acceso

- (A) Unidad de control dLine para soluciones de acceso
- (B) Cables para soluciones de acceso openDoor

\* Fresado para motor

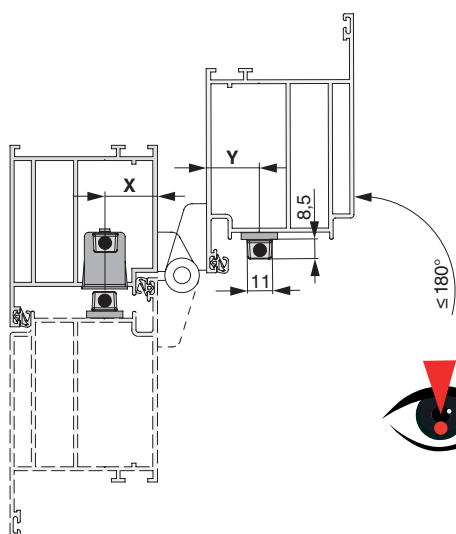
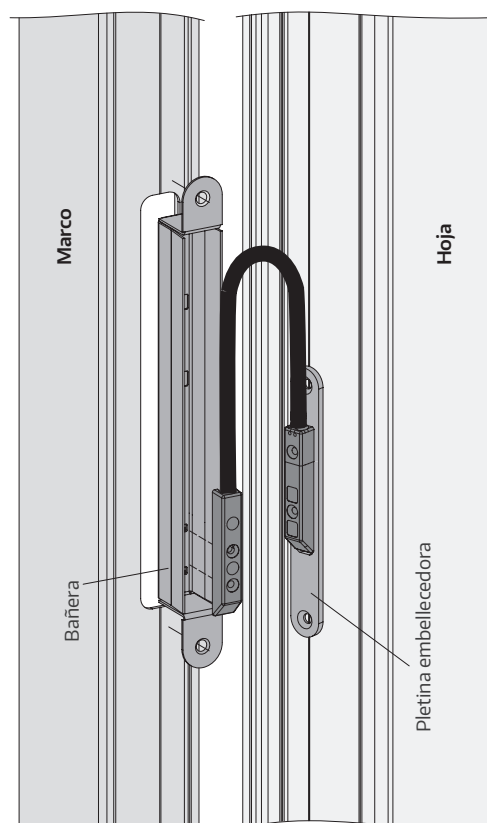
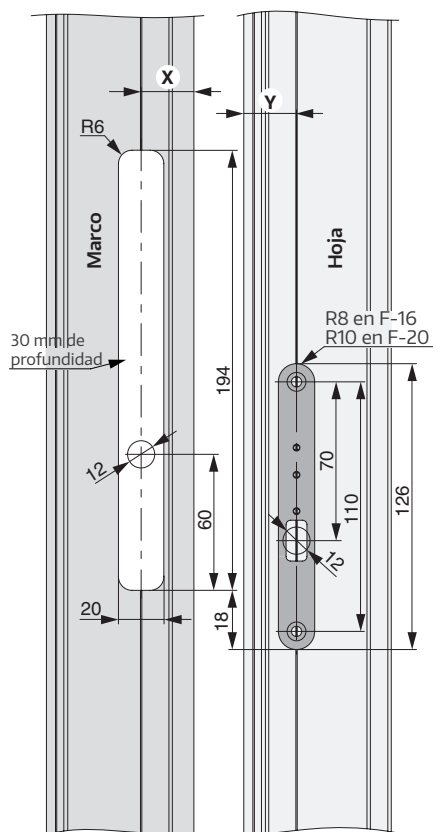
## Imágenes de fresado en aluminio

### 12.4 Pasacables para ángulos de apertura $\leq 110^\circ$ , Alu Aire 12



## Imágenes de fresado en aluminio

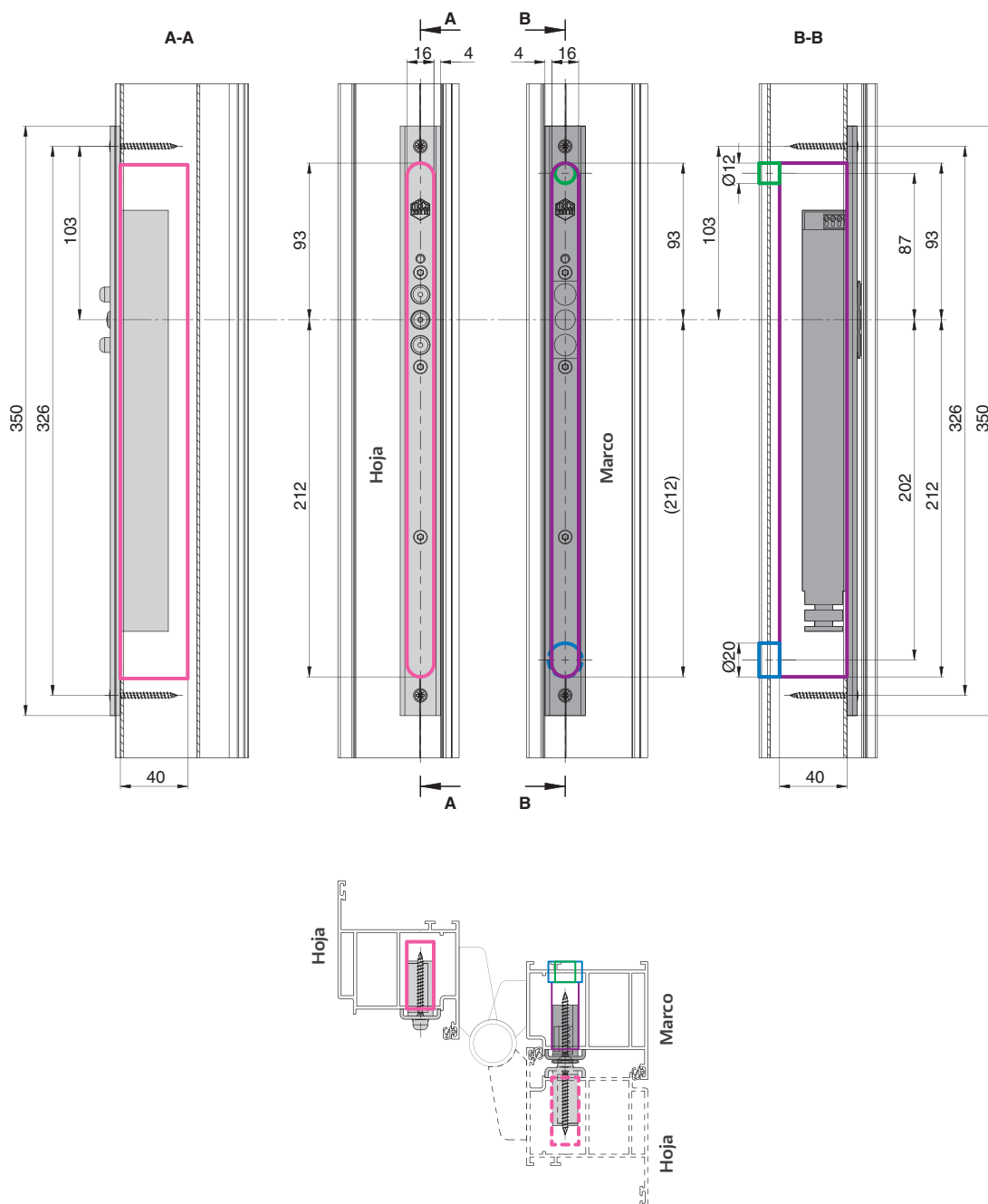
### 12.5 Pasacables para ángulos de apertura $\leq 180^\circ$ , Alu Aire 4, Aire 12



Debido a las diferentes versiones de bisagras y a los ejes de giro resultantes, ¡deberá determinar usted mismo la posición de la bañera para cables (medida X) y de la pletina embellecedora (medida Y)!

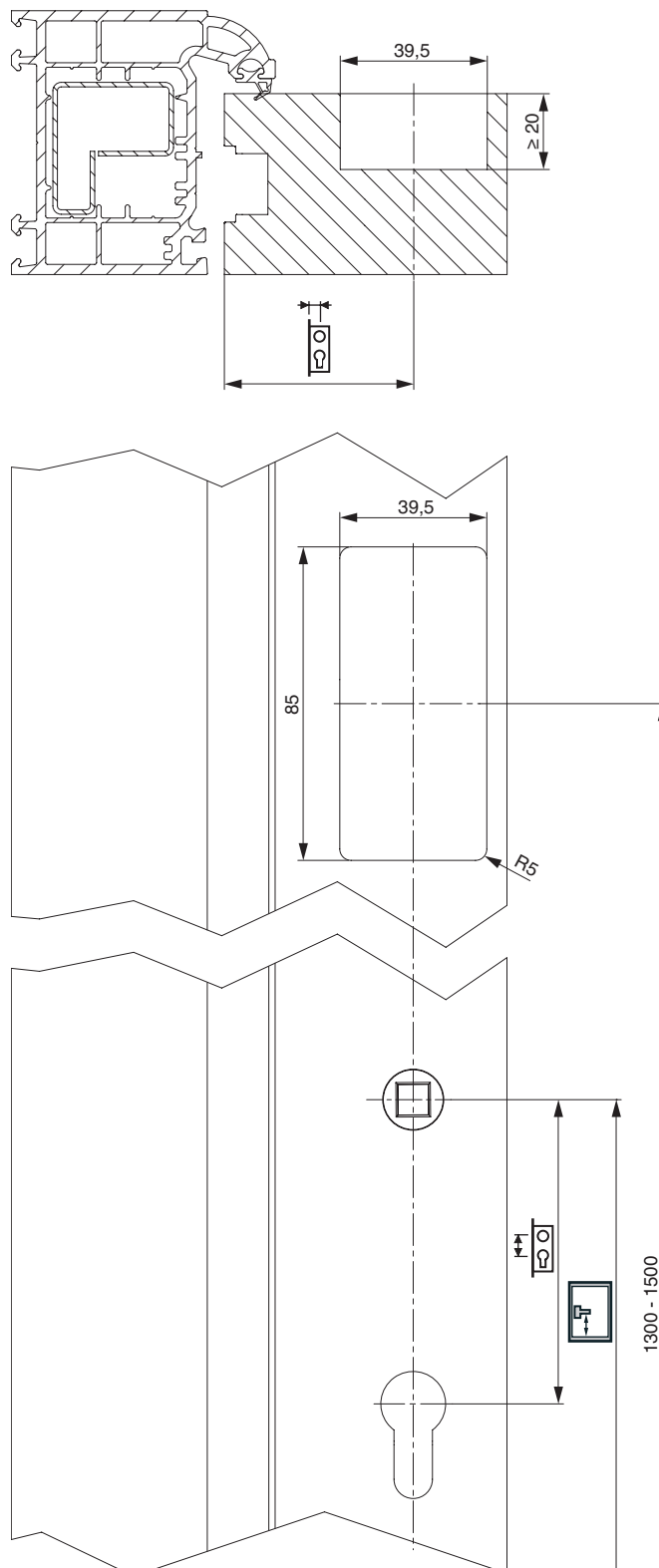
# Imágenes de fresado en aluminio

## 12.6 Pasacables a contacto



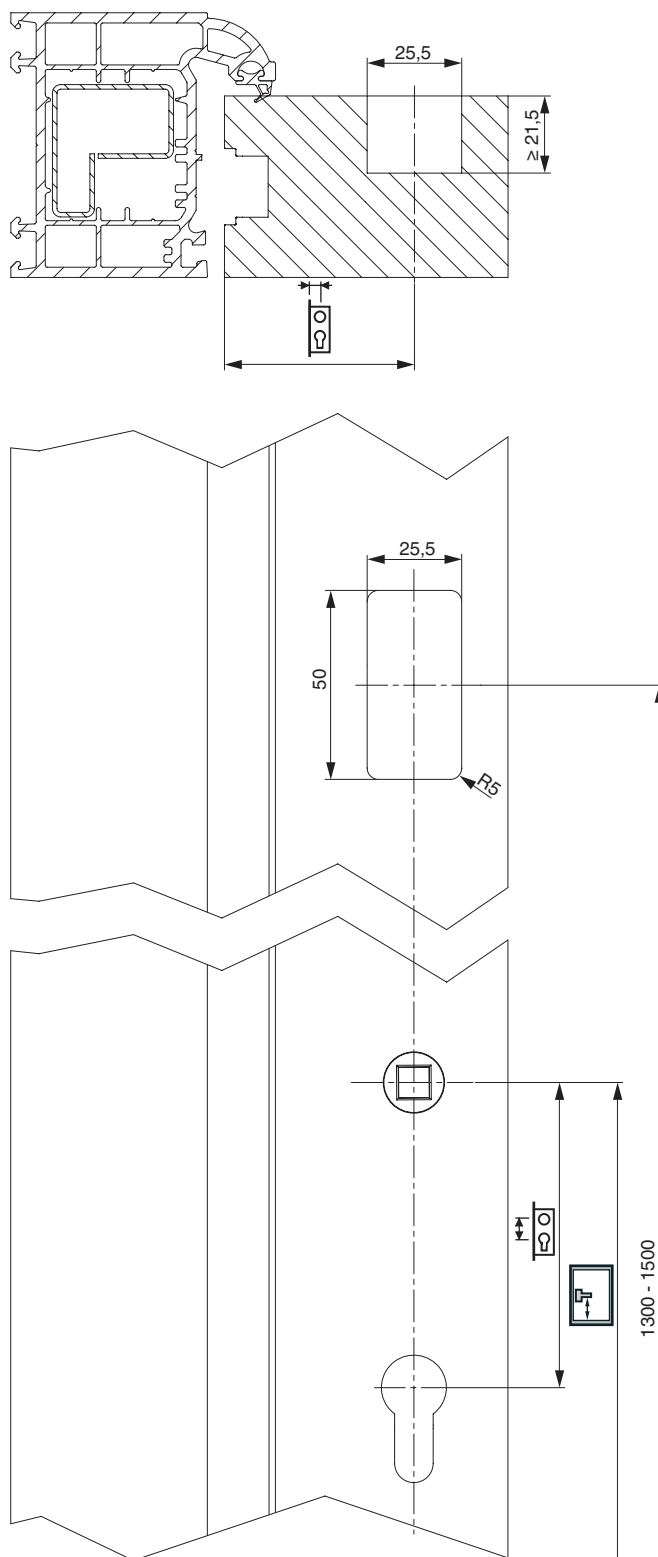
## 13. Imágenes de fresado en Composite

### 13.1 Imagen de fresado del teclado



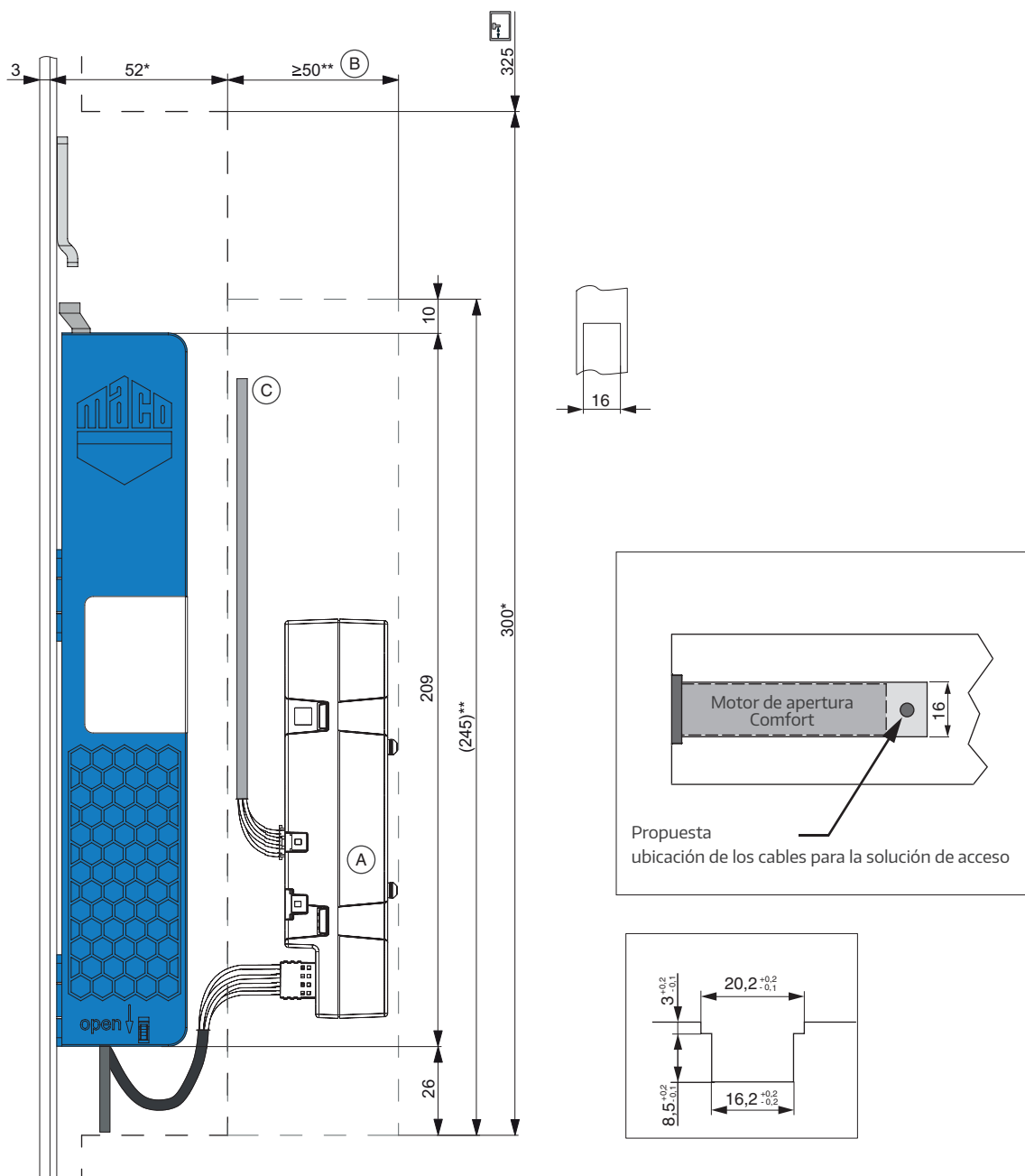
## Imágenes de fresado en Composite

### 13.2 Imagen de fresado de Touchkey dLine



# Imágenes de fresado en Composite

## 13.3 Imagen de fresado del motor



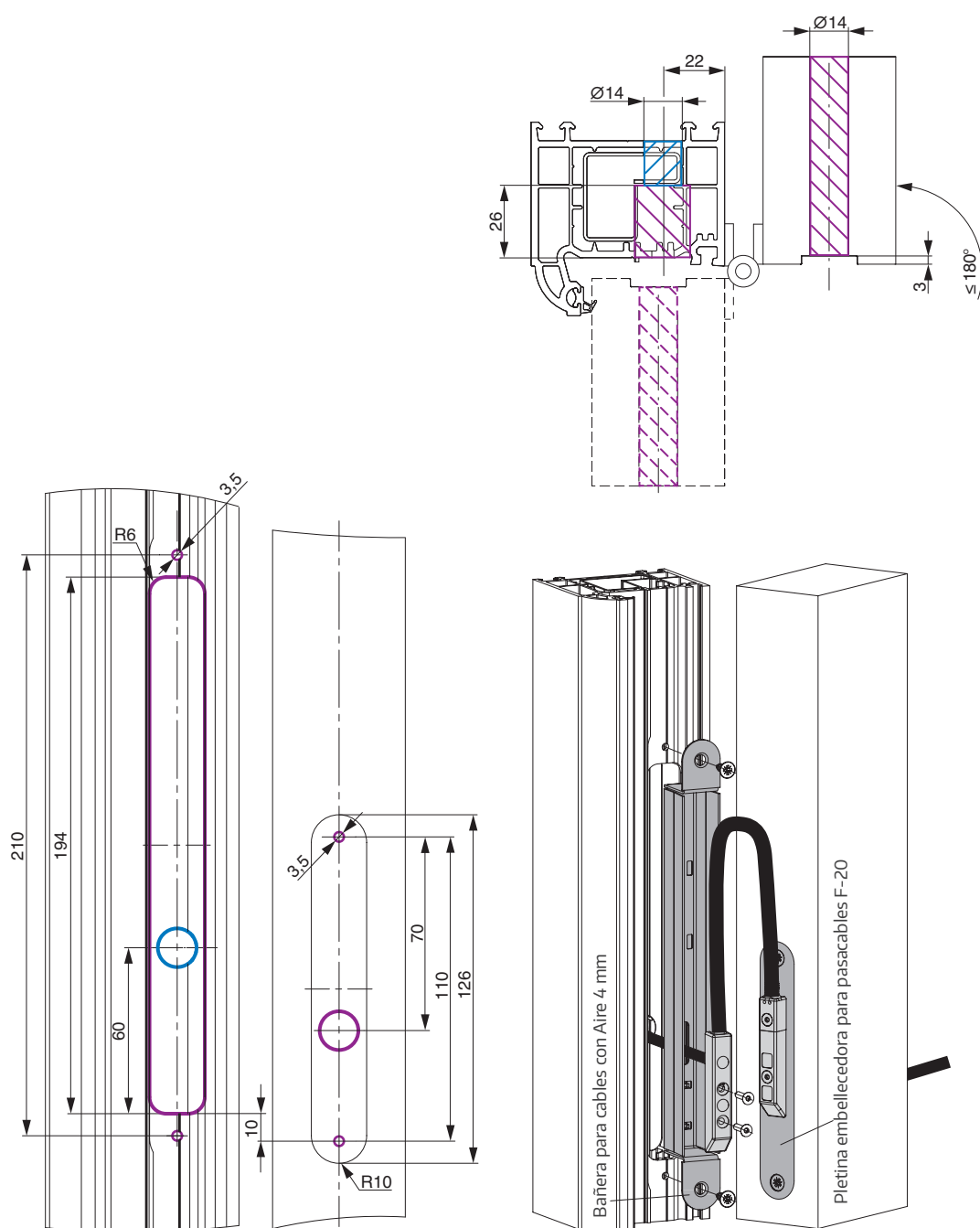
- (A) Unidad de control dLine para soluciones de acceso
- (B) Canaleta para cables para solución motorizada
- (C) Cables para soluciones de acceso openDoor

\* Fresado para motor

\*\* Fresado para la unidad de control dLine

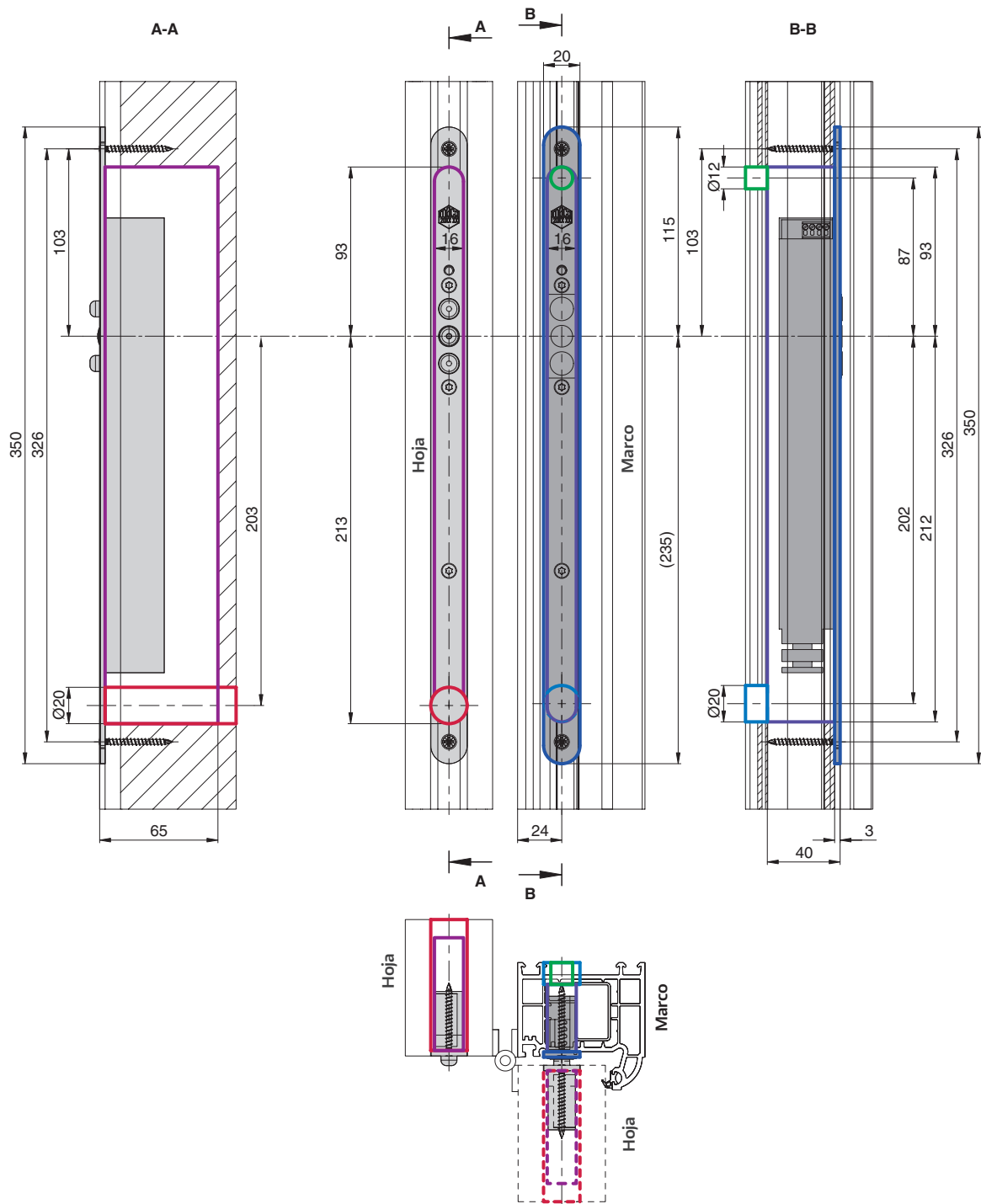
## Imágenes de fresado en Composite

### 13.4 Pasacables para ángulos de apertura $\leq 180^\circ$ , Aire 12



# Imágenes de fresado en Composite

## 13.5 Pasacables a contacto



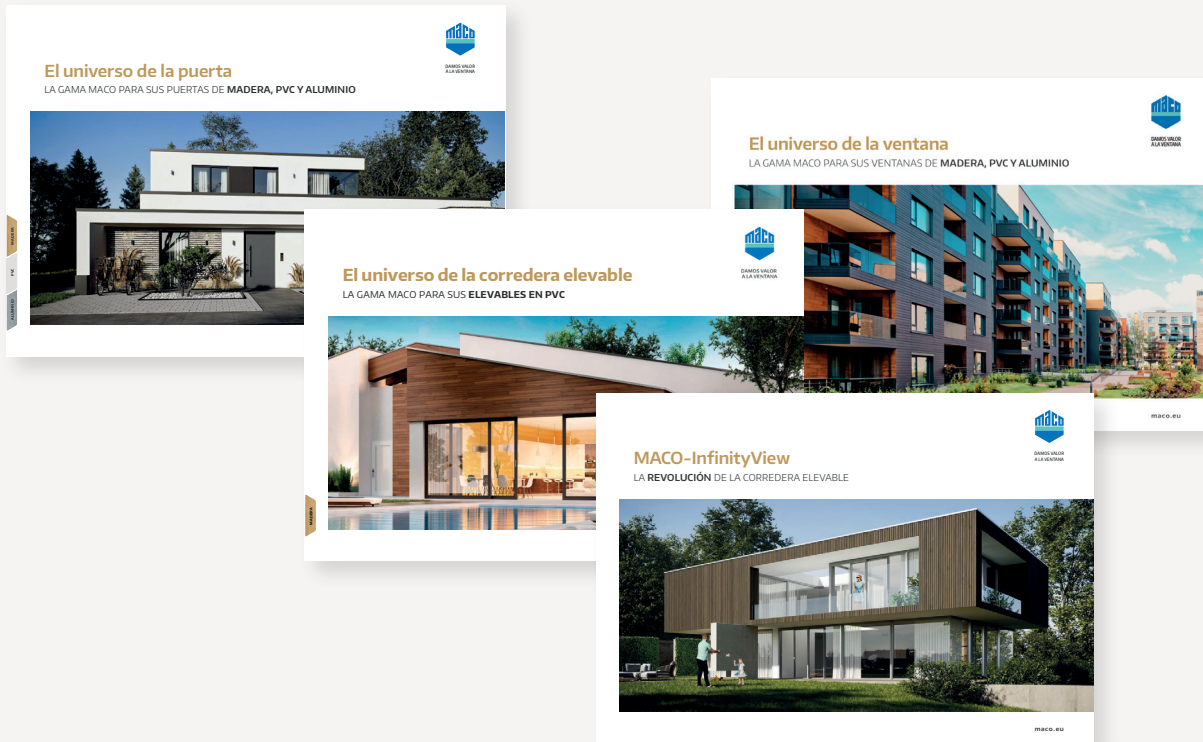


## 14. Eliminación de residuos

La eliminación de residuos debe realizarse de acuerdo con las normativas y leyes locales.

# ¿Desea todo de un mismo proveedor?

Somos su proveedor completo para componentes de correderas, ventanas y puertas, con soluciones para madera, PVC y aluminio. Déjese sorprender por nuestra amplia oferta de sistemas con servicio integral incluido. Descubra más en nuestra web [www.maco.eu](http://www.maco.eu) o consulte a su representante MACO.



**MACO cerca de usted:**

[www.maco.eu/es-ES/Contacto](http://www.maco.eu/es-ES/Contacto)



**DAMOS VALOR  
A LA VENTANA**



Este documento se actualiza constantemente.  
Puede consultar la versión más reciente en <https://www.maco.eu/assets/760323>  
o escaneando este código QR.

Creado: 04/2026 - Modificado: 06/2026  
Ref.: 760323  
Todos los derechos y cambios reservados.