

Brise Soleil

Lamas

Protección solar
y ventilación



Exlabesa Building Systems, S. A. U.

Campaña s/n - Valga
36645 - Pontevedra (Spain)
Tel. +34 986 556 277
ebs@exlabesa.com
www.exlabesa.com



Exlabesa Building Systems, S. A. U. prohíbe la reproducción total o parcial de este catálogo por cualquier medio escrito, así como soporte magnético o electrónico, sin la debida autorización expresa y por escrito de nuestra parte.

Exlabesa Building Systems, S. A. U. se reserva el derecho a modificar, mejorar o eliminar sin previo aviso cualquiera de los productos mostrados en este catálogo.

Exlabesa Building Systems, S. A. U. no se hace responsable de posibles erratas que pudieran darse en este catálogo y recomienda al cliente que, antes de la formalización de cualquier pedido, verifique que las referencias que aquí aparecen sean correctas.

Los despieces, listas de materiales, modulaciones y descuentos que se incluyen en todos los modelos son orientativos y es responsabilidad del cliente realizar las comprobaciones pertinentes antes de proceder con un pedido.

EXLABESA
ARCHITECTURE

Extruding and shaping your world

En **Exlabesa** queremos hacer del aluminio una solución que permita al mundo darle la forma que necesita, descubriendo nuevos caminos para la arquitectura, haciendo que lo imposible sea más posible.

Hacemos realidad las necesidades, sueños y aspiraciones de quienes nos rodean, inspirando nuevas posibilidades, extruyendo y dando formas imposibles al aluminio, con la capacidad de un gigante y la precisión de quien cuida los detalles, para ayudarte a llegar dónde nadie ha llegado antes.

Diseñamos, investigamos, extruimos y fabricamos la solución perfecta para acompañarte en todo aquello que puedas imaginar, con la convicción, la experiencia y la certeza de hacerlo realidad, gracias a nuestra experiencia, inimitables capacidades productivas, tecnología puntera, y el mejor talento de la industria al servicio de lo imposible.

SISTEMAS **EXLABESA**

Sistemas abisagrados

Sistemas de corredera

Puertas de entrada

Protección solar

Muro cortina

Barandillas

Perfiles a medida

Massive. Beautiful.
Efficient.

Tú inspiras la energía
que nos mueve,
nosotros damos forma
al mundo que te inspira

Enhancing your ideas

Exlabesa Support Hub



**Damos forma
a tus ideas y proyectos.**

En el Exlabesa Support Hub te ayudamos a alcanzar las mejores prestaciones y los mejores resultados para tus proyectos de edificación.

**Ponemos nuestro conocimiento,
capacidad e ingenio a tu disposición.**

Nuestro equipo especializado de arquitectos e ingenieros te acompaña en todo momento para hacer realidad aquello que imaginas, siempre con las máximas garantías y rigor técnico.

Te asesoramos en la correcta elección del sistema **Exlabesa** que mejor se adapte a tu proyecto, así como en el tipo de vidrio que necesitas para alcanzar los requerimientos técnicos y normativos más exigentes.

Massive. Beautiful.
Efficient.

©Antonio Navarro Wijkmark

Institut Lluís de Requesens, Barcelona (España)

Asesoría para proyectos de edificación

- Cálculos de transmitancia térmica
- Cálculos acústicos
- Cálculos de inercia
- Dimensionamiento de perfiles
- Desarrollo de secciones, detalles y encuentros para soluciones en obra
- Estimaciones de materiales

Documentación técnica para profesionales

- Catálogos técnicos
- Manuales de fabricación
- Ensayos AEV
- Ensayos acústicos
- Objetos BIM
- Secciones CAD
- Memorias descriptivas en formato FIEBDC-3

Exlabesa Building Systems, S. A. U.

Campaña s/n - Valga
36645 - Pontevedra (Spain)
Tel. +34 986 556 277
ebs@exlabesa.com
www.exlabesa.com



| | |
|-----------|-----------|
| QUALICOAT | ISO 9001 |
| QUALIDECO | ISO 14001 |
| QUALANOD | ISO 45001 |

Protección solar

Brise Soleil

pág. 9

Lamas

pág. 165

Exlabesa Building Systems, S. A. U.

Campaña s/n - Valga
36645 - Pontevedra (Spain)
Tel. +34 986 556 277
ebs@exlabesa.com
www.exlabesa.com



QUALICOAT
QUALIDECO
QUALANOD

ISO 9001
ISO 14001
ISO 45001

Brise Soleil

Brise Soleil

Protección solar

A Diseño

Las lamas de protección solar **Brise Soleil**, gracias a sus diferentes tamaños, se adaptan a todo tipo de edificaciones. Su perfil ovalado aporta un punto diferenciador a cualquier fachada, funcionando a modo de celosía clásica y dotando de personalidad a la misma.

B Características

Los perfiles del sistema **Brise Soleil** van desde los 125 a los 400 mm de profundidad; pudiendo elegir entre disposición de lamas fijas y móviles, que permiten la regulación del nivel de incidencia solar tanto en instalación horizontal como vertical. Los módulos móviles, además, ofrecen la opción de accionamiento manual o motorizado.

C Prestaciones

El sistema de lamas **Brise Soleil** regula la entrada de luz solar en cualquier edificación, mediante la generación de sombras, controlando la ganancia energética de la envolvente.

D Posibilidades

Proporcionan un amplio abanico de soluciones adaptables a necesidades concretas de tamaño, orientación, ubicación, etc.; con el fin de contribuir de manera directa a la mejora de la eficiencia energética.





Para mejorar la eficiencia energética de un edificio es fundamental utilizar sistemas que eviten las ganancias térmicas excesivas, disminuyendo así la necesidad de refrigeración artificial. Las lamas de protección solar **Brise Soleil** de **Exlabesa**, gracias a su capacidad de adaptación en tamaños, ubicación y orientación, son una solución ideal. Además de lograr un equilibrio perfecto entre luces y sombras, su silueta elíptica permite diseñar fachadas de gran belleza.

- Lamas con silueta elíptica
- Lamas de 125, 150, 200, 300 y hasta 400 mm
- Instalación horizontal o vertical
- Posibilidad de lamas fijas o móviles de accionamiento manual o motorizado

Exlabesa Building Systems, S. A. U.

Campaña s/n - Valga
36645 - Pontevedra (Spain)
Tel. +34 986 556 277
ebs@exlabesa.com
www.exlabesa.com



| | |
|-----------|-----------|
| QUALICOAT | ISO 9001 |
| QUALIDECO | ISO 14001 |
| QUALANOD | ISO 45001 |

EXLABESA

ARCHITECTURE

01 DATOS TÉCNICOS

Dimensiones máximas
Tipos de instalación
Características técnicas

02 PERFILES

Pesos/perímetros/inercias
Perfiles del sistema
Perfiles complementarios

03 ACCESORIOS

Kits
Tapas
Soportes

04 SECCIONES

Índice
Secciones horizontales
Secciones verticales

05 MONTAJES

Lama fija
Lama móvil
Lama motorizada

06 MANUAL

Fabricación
Ensamblaje
Mantenimiento

Exlabesa Building Systems, S. A. U.

Campaña s/n - Valga
36645 - Pontevedra (Spain)
Tel. +34 986 556 277
ebs@exlabesa.com
www.exlabesa.com



| |
|-----------|
| QUALICOAT |
| QUALIDECO |
| QUALANOD |

| |
|-----------|
| ISO 9001 |
| ISO 14001 |
| ISO 45001 |

EXLABESA
ARCHITECTURE

01

DATOS TÉCNICOS

Dimensiones máximas
Tipos de instalación
Características técnicas

Lamas fijas

Principales características / Tipos de instalación

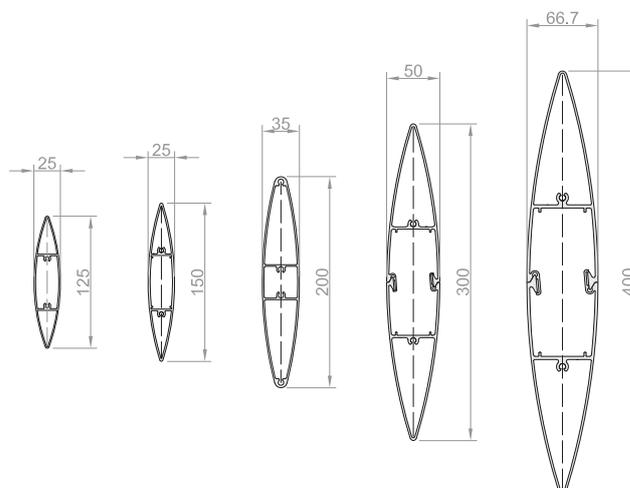
Características

Diseño de lamas tubulares de aluminio de sección elíptica.

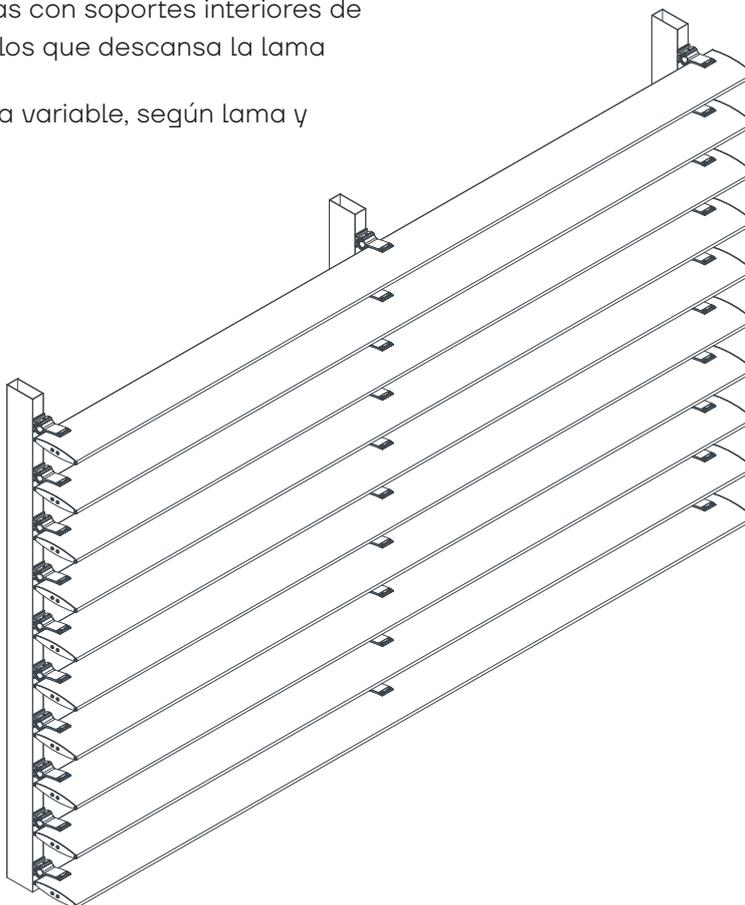
Juego de tapas laterales de aluminio lacado o de acero inoxidable cortadas a láser.

Posibilidad de instalación de lamas fijas entre soportes o lamas fijas continuas:

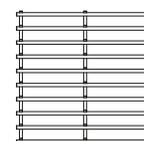
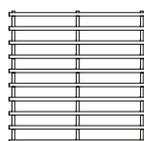
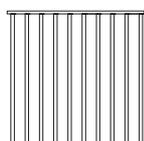
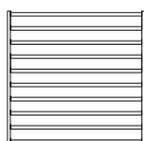
- Lamas entre soportes mediante fijación de los testeros que pueden ser de aluminio o acero inox
- Posibilidad de instalación en vertical y horizontal
- Lamas continuas con pinzas regulables de aluminio consiguiendo múltiples orientaciones
- Lamas continuas con soportes interiores de aluminio sobre los que descansa la lama

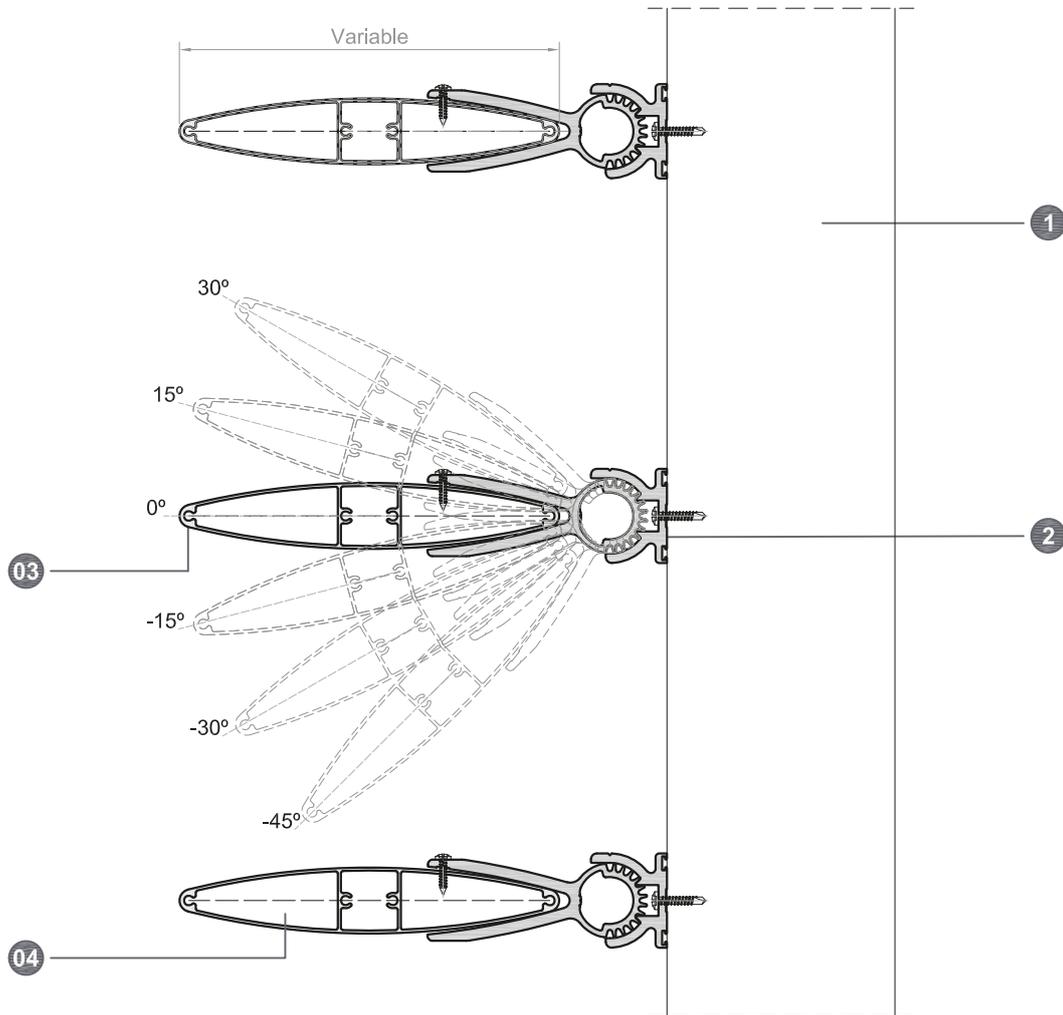


Longitud máxima de lama variable, según lama y aplicación.



Tipos de instalación





01 Estructura para fijación de lama

03 Lama elíptica

02 Soportes regulables

04 Tapas en aluminio o acero inox



Exlabesa dispone de una versión online de este documento siempre actualizada (en formato PDF) que recomendamos utilizar y consultar, en cualquier caso. Este documento está disponible en www.exlabesa.com.

Lamas regulables

Principales características / Tipos de instalación

Características

Diseño de lamas tubulares de aluminio de sección elíptica.

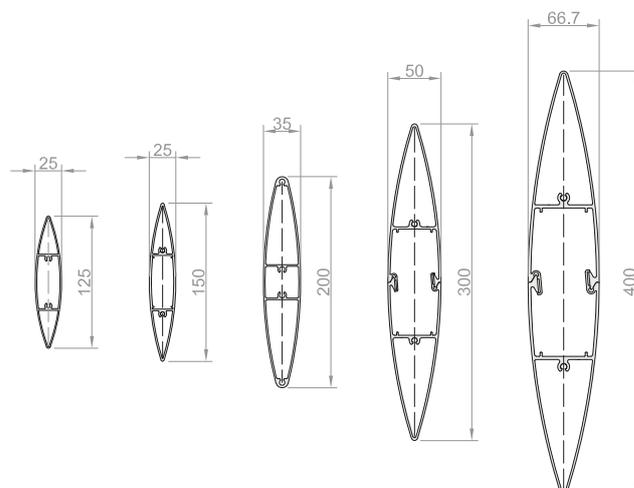
Juego de tapas laterales de aluminio o acero inoxidable cortadas a láser.

Ejes de orientación y tornillería en acero inoxidable.

Posibilidad de instalación de lamas móviles en posición vertical y horizontal.

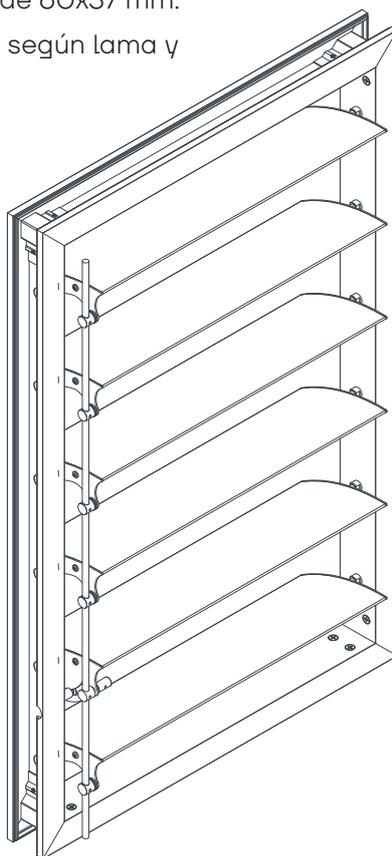
Orientación de las lamas:

- Mediante accionamiento manual con pomo en una de las tapas
- Mediante motor eléctrico lineal visto con posibilidad de accionamiento de un módulo individual o dos contiguos

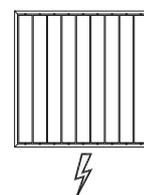
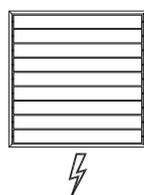
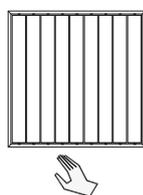


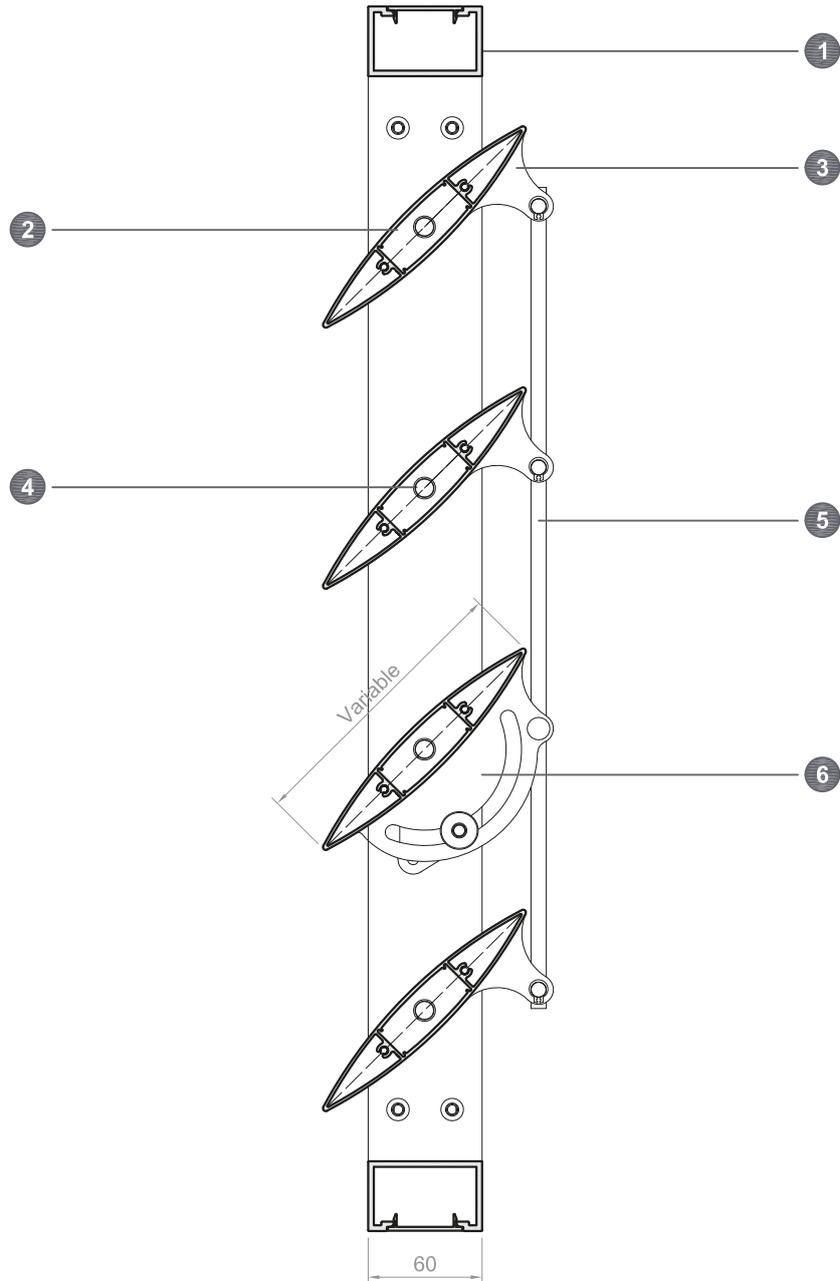
Instalación sobre bastidor perimetral de 60x37 mm.

Longitud máxima de la lama variable, según lama y aplicación.



Tipos de instalación





01 Bastidor soporte

02 Lama elíptica

03 Tapas laterales

04 Bulones de movimiento

05 Varilla de conexión

06 Tapas laterales para cierre



Exlabesa dispone de una versión online de este documento siempre actualizada (en formato PDF) que recomendamos utilizar y consultar, en cualquier caso. Este documento está disponible en www.exlabesa.com.

Exlabesa Building Systems, S. A. U.

Campaña s/n - Valga
36645 - Pontevedra (Spain)
Tel. +34 986 556 277
ebs@exlabesa.com
www.exlabesa.com



| | |
|-----------|-----------|
| QUALICOAT | ISO 9001 |
| QUALIDECO | ISO 14001 |
| QUALANOD | ISO 45001 |

EXLABESA
ARCHITECTURE

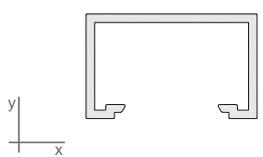
02

PERFILES

Pesos/perímetros/inercias
Perfiles del sistema
Perfiles complementarios

EXL-4251

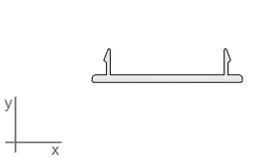
Soporte para lama móvil



| | |
|----|-------|
| kg | 1,231 |
| mm | 309 |
| lx | 8,51 |
| ly | 25,47 |

EXL-2241

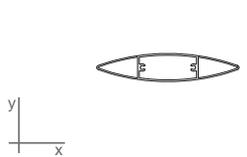
Tapa para soporte de lama móvil



| | |
|----|-------|
| kg | 0,251 |
| mm | 110 |
| lx | 0,03 |
| ly | 1,37 |

EXL-11347

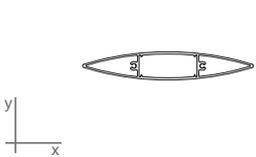
Lama de 125 mm



| | |
|----|-------|
| kg | 1,240 |
| mm | 611 |
| lx | 3,08 |
| ly | 50,52 |

EXL-4235

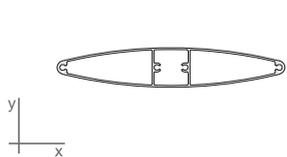
Lama de 150 mm



| | |
|----|-------|
| kg | 1,715 |
| mm | 769 |
| lx | 4,19 |
| ly | 95,98 |

EXL-4236

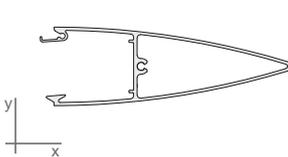
Lama de 200 mm



| | |
|----|--------|
| kg | 2,387 |
| mm | 1033 |
| lx | 11,85 |
| ly | 288,20 |

EXL-4237

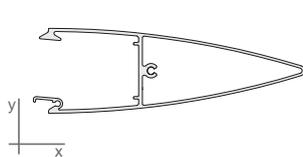
Perfil para lama de 300 mm



| | |
|----|--------|
| kg | 2,118 |
| mm | 793 |
| lx | 22,92 |
| ly | 146,46 |

EXL-4238

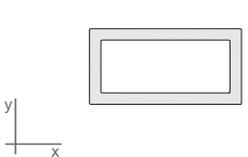
Perfil para lama de 400 mm



| | |
|----|--------|
| kg | 3,534 |
| mm | 1131 |
| lx | 67,59 |
| ly | 416,27 |

EXL-1607

Tubo de 60x40x3 mm



| | |
|----|-------|
| kg | 1,569 |
| mm | 382 |
| lx | 14,31 |
| ly | 27,38 |

EXL-1536

Pletina de 40x4 mm



| | |
|----|-------|
| kg | 0,432 |
| mm | 87 |
| lx | 0,02 |
| ly | 2,09 |

Simbología

Iconos / Descripción



Escuadra de unión de ingletes



Mecanizado con fresadora



Realización de apriete



Realización de corte manual



Sellado de silicona



Tornillo de fijación



Mecanizado de taladro



Juego de tapas



Marcado de operación



Herraje



Accionamiento manual



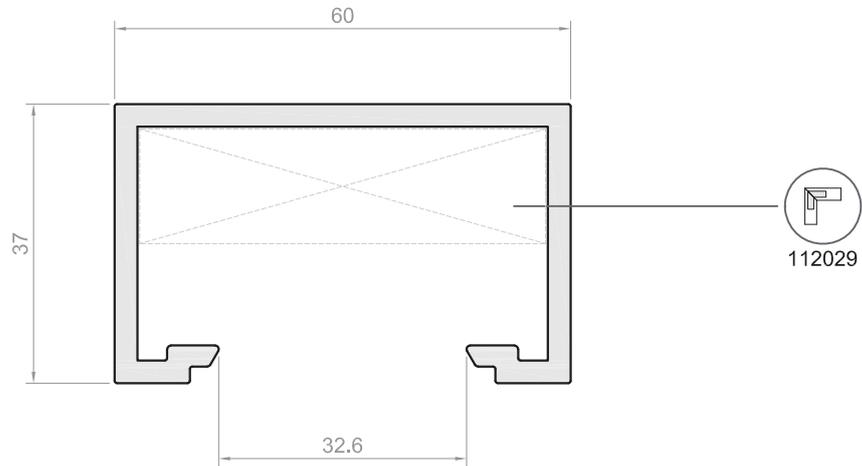
Accionamiento motorizado



Exlabesa no se hace responsable de las posibles erratas tipográficas de este catálogo y recomienda al cliente que antes de la formación de cualquier pedido, verifique que las referencias que aquí aparecen sean correctas. Exlabesa se reserva el derecho a modificar o eliminar cualquier elemento de sus sistemas sin previo aviso. Exlabesa dispone de una versión online de este documento siempre actualizada (en formato PDF) que recomendamos utilizar y consultar, en cualquier caso. Este documento está disponible en www.exlabesa.com. Todos los accesorios y juntas son exclusivos de Exlabesa.

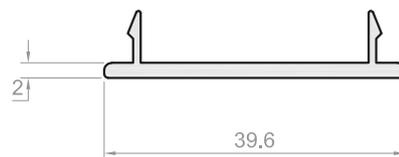
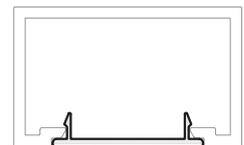
EXL-4251

Soporte para lama móvil



EXL-2241

Tapa para soporte de lama móvil

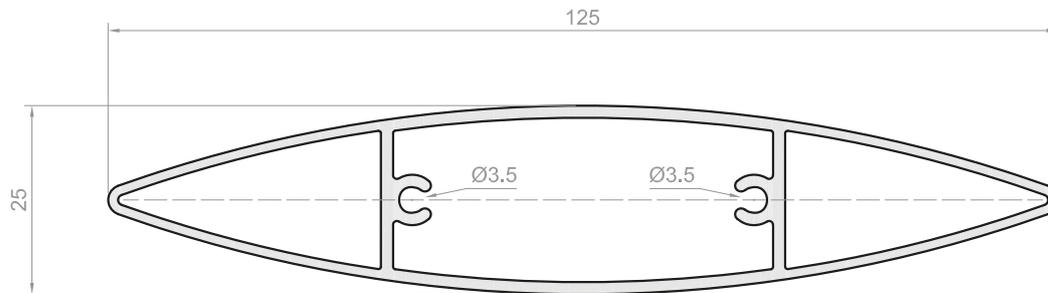


SOPORTE LAMA
EXL-4251



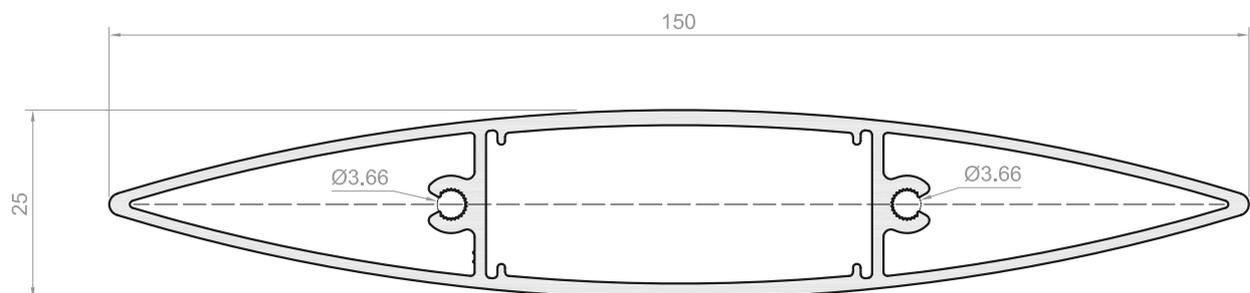
EXL-11347

Lama de 125 mm



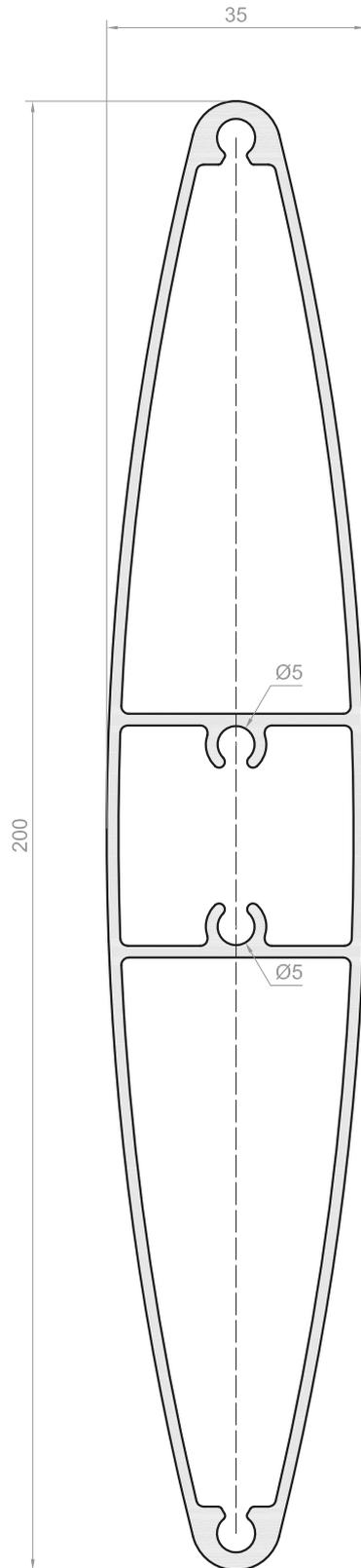
EXL-4235

Lama de 150 mm



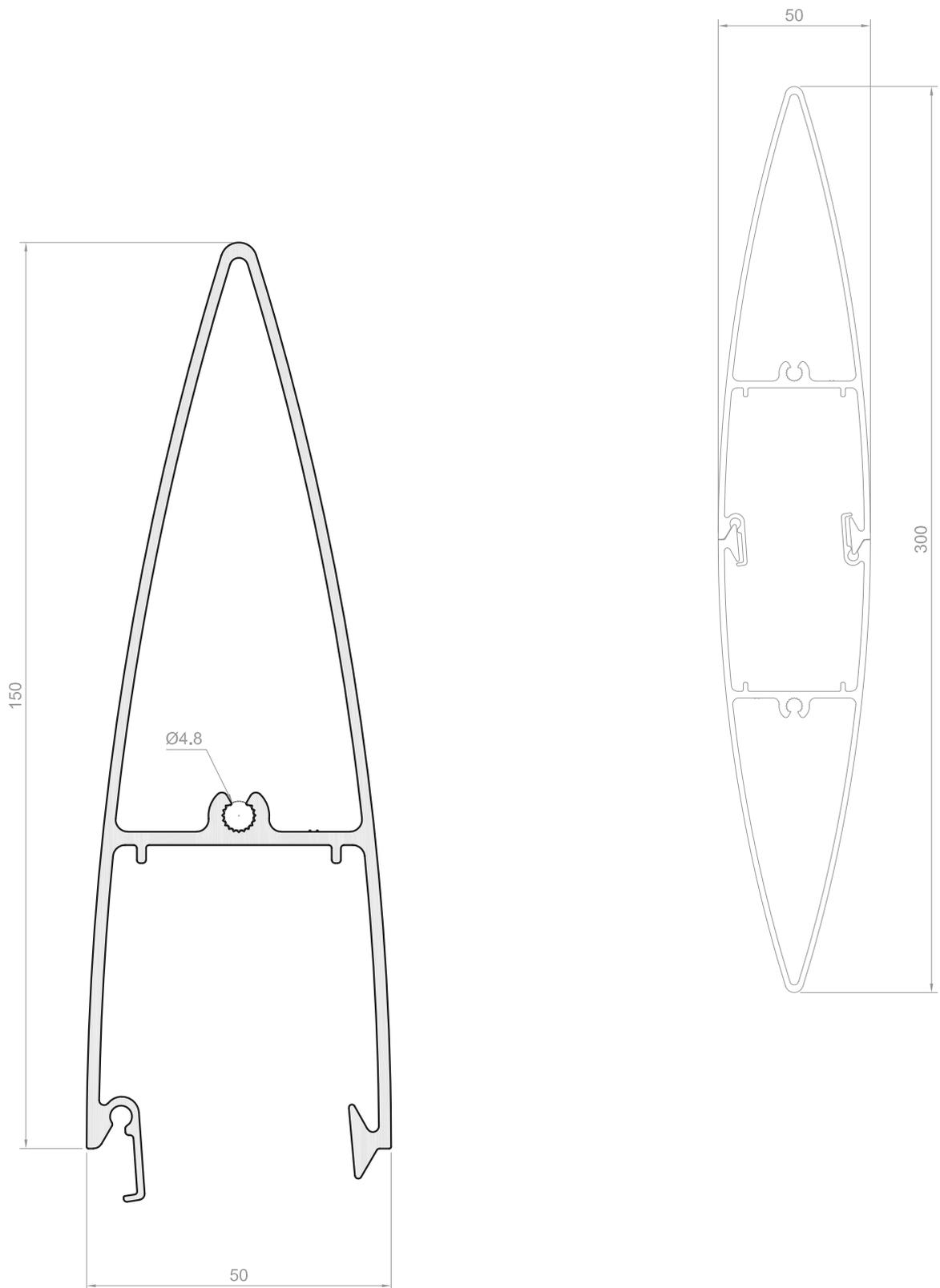
EXL-4236

Lama de 200 mm



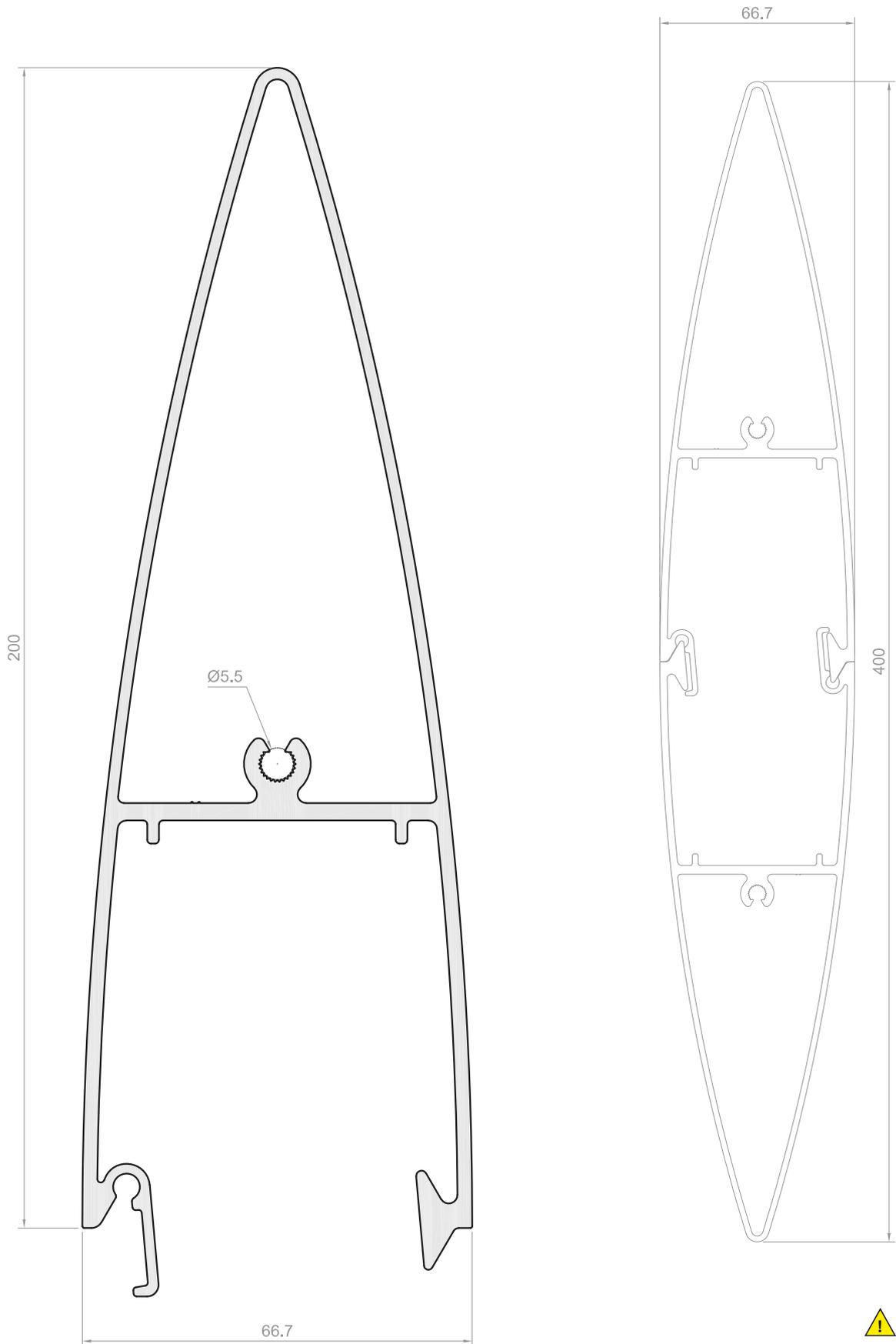
EXL-4237

Perfil para lama de 300 mm



EXL-4238

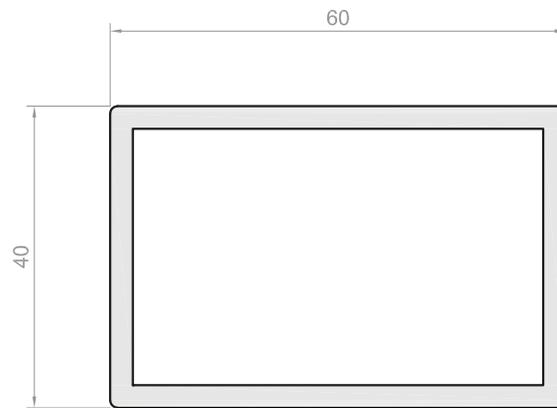
Perfil para lama de 400 mm



Referencia sujeta
a pedido mínimo

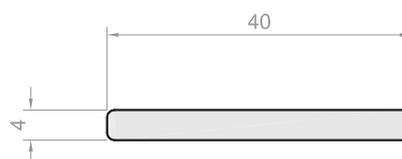
EXL-1607

Tubo de 60x40x3 mm



EXL-1536

Pletina de 40x4 mm



Exlabesa Building Systems, S. A. U.

Campaña s/n - Valga
36645 - Pontevedra (Spain)
Tel. +34 986 556 277
ebs@exlabesa.com
www.exlabesa.com



| | |
|-----------|-----------|
| QUALICOAT | ISO 9001 |
| QUALIDECO | ISO 14001 |
| QUALANOD | ISO 45001 |

EXLABESA
ARCHITECTURE

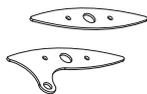
03

ACCESORIOS

Kits
Tapas
Soportes

Kit de tapas para lama móvil de 125 mm EXL-11347

273007 Acero inox Kit



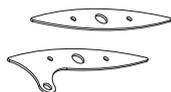
Kit de tapas para lama móvil de 125 mm EXL-11347 con cierre

273008 Acero inox Kit



Kit de tapas para lama móvil de 150 mm EXL-4235

273009 Acero inox Kit



Kit de tapas para lama móvil de 150 mm EXL-4235 con cierre

273010 Acero inox Kit



Kit de tapas para lama móvil de 200 mm EXL-4236

273011 Acero inox Kit



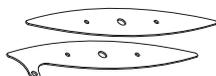
Kit de tapas para lama móvil de 200 mm EXL-4236 con cierre

273012 Acero inox Kit



Kit de tapas para lama móvil de 300 mm EXL-4637

273013 Acero inox Kit



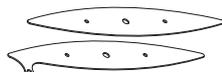
Kit de tapas para lama móvil de 300 mm EXL-4637 con cierre

273014 Acero inox Kit



Kit de tapas para lama móvil de 400 mm EXL-4638

273015 Acero inox Kit



Kit de tapas para lama móvil de 400 mm EXL-4638 con cierre

273016 Acero inox Kit



Tapa lateral para lama de 125 mm EXL-11347

273041 Aluminio crudo Unidad
273042 Aluminio RAL Unidad
273043 Acero inox Unidad



Soporte con tapa lateral para lama de 125 mm EXL-11347

273044 Aluminio crudo Unidad
273045 Aluminio RAL Unidad
273046 Acero inox Unidad



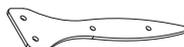
Tapa lateral para lama de 150 mm EXL-4235

273017 Aluminio crudo Unidad
273018 Aluminio RAL Unidad
273019 Acero inox Unidad



Soporte con tapa lateral para lama de 150 mm EXL-4235

273020 Aluminio crudo Unidad
273021 Aluminio RAL Unidad
273022 Acero inox Unidad



Tapa lateral para lama de 200 mm EXL-4236



| | | |
|---------------|----------------|--------|
| 273023 | Aluminio crudo | Unidad |
| 273024 | Aluminio RAL | Unidad |
| 273025 | Acero inox | Unidad |

Soporte con tapa lateral para lama de 200 mm EXL-4236



| | | |
|---------------|----------------|--------|
| 273026 | Aluminio crudo | Unidad |
| 273027 | Aluminio RAL | Unidad |
| 273028 | Acero inox | Unidad |

Tapa lateral para lama de 300 mm EXL-4237



| | | |
|---------------|----------------|--------|
| 273029 | Aluminio crudo | Unidad |
| 273030 | Aluminio RAL | Unidad |
| 273031 | Acero inox | Unidad |

Soporte con tapa lateral para lama de 300 mm EXL-4237



| | | |
|---------------|----------------|--------|
| 273032 | Aluminio crudo | Unidad |
| 273033 | Aluminio RAL | Unidad |
| 273034 | Acero inox | Unidad |

Tapa lateral para lama de 400 mm EXL-4238



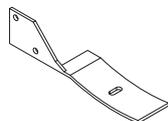
| | | |
|---------------|----------------|--------|
| 273035 | Aluminio crudo | Unidad |
| 273036 | Aluminio RAL | Unidad |
| 273037 | Acero inox | Unidad |

Soporte con tapa lateral para lama de 400 mm EXL-4238



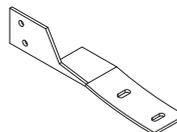
| | | |
|---------------|----------------|--------|
| 273038 | Aluminio crudo | Unidad |
| 273039 | Aluminio RAL | Unidad |
| 273040 | Acero inox | Unidad |

Soporte inferior para lama de 125 mm EXL-11347



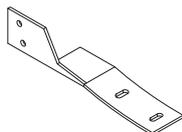
| | | |
|---------------|----------------|--------|
| 129487 | Aluminio crudo | Unidad |
| 129488 | Aluminio RAL | Unidad |

Soporte inferior para lama de 150 mm EXL-4235



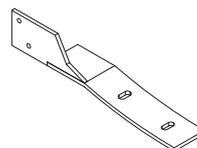
| | | |
|---------------|----------------|--------|
| 129139 | Aluminio crudo | Unidad |
| 129140 | Aluminio RAL | Unidad |

Soporte inferior para lama de 200 mm EXL-4236



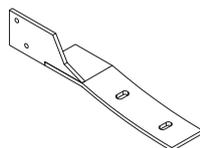
| | | |
|---------------|----------------|--------|
| 129150 | Aluminio crudo | Unidad |
| 129151 | Aluminio RAL | Unidad |

Soporte inferior para lama de 300 mm EXL-4237



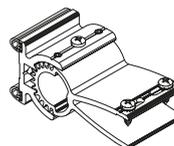
| | | |
|---------------|----------------|--------|
| 129161 | Aluminio crudo | Unidad |
| 129162 | Aluminio RAL | Unidad |

Soporte inferior para lama de 400 mm EXL-4238



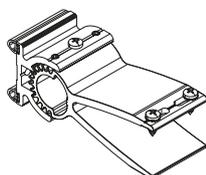
| | | |
|---------------|----------------|--------|
| 129172 | Aluminio crudo | Unidad |
| 129173 | Aluminio RAL | Unidad |

Soporte regulable para lama de 150 mm EXL-4235



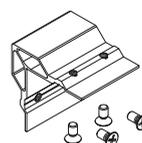
| | | |
|---------------|----------------------|--------|
| 129722 | Aluminio blanco | Unidad |
| 129723 | Aluminio negro | Unidad |
| 129724 | Aluminio anod. plata | Unidad |
| 129725 | Aluminio anod. inox | Unidad |

Soporte regulable lama 200 mm EXL-4236 y 300 mm EXL-4237



| | | |
|---------------|----------------------|--------|
| 129726 | Aluminio blanco | Unidad |
| 129727 | Aluminio negro | Unidad |
| 129728 | Aluminio anod. plata | Unidad |
| 129729 | Aluminio anod. inox | Unidad |

Escuadra de unión de ingletes para perfil EXL-4251



| | | |
|---------------|-------------|--------|
| 112029 | Sin acabado | Unidad |
|---------------|-------------|--------|

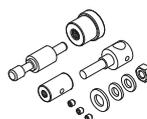
Kit básico (ejes + bulones) para lama móvil

241066 Acero inox Kit



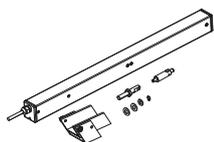
Kit (ejes + bulones) para lama móvil con cierre

241065 Acero inox Kit



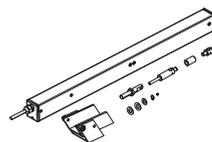
Kit de motor eléctrico para lama móvil / Conexión simple

268005 Gris plata Kit



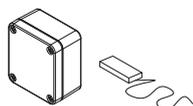
Kit de motor eléctrico para lama móvil / Conexión doble

268006 Gris plata Kit



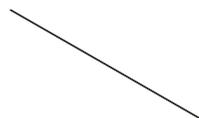
Limitador de motor para lama móvil

268029 Sin acabado Kit



Varilla de transmisión lisa de Ø8 mm / Longitud 3000 mm

159002 Acero inox Unidad



Pulsador de motor para lama móvil

268031 Blanco Unidad



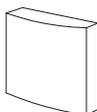
Mando con 4 canales

268025 Negro Unidad



Receptor de motor con salida

268024 Blanco Unidad



Tornillo Ø3,9x25 mm DIN 7981 para lama de 125 mm EXL-11347

159074 Inox Unidad



Tornillo Ø4,2x32 mm DIN 7981 para lama de 150 mm EXL-4235

159040 Inox Unidad



Tornillo Ø5,5x38 mm DIN 7981 para lama EXL-4236 y EXL-4237

159056 Inox Unidad



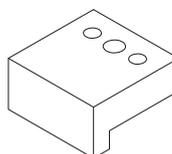
Tornillo Ø6,3x45 mm DIN 7981 para lama de 400 mm EXL-4238

159057 Inox Unidad



Plantilla Brise Soleil

149006 Sin acabado Unidad

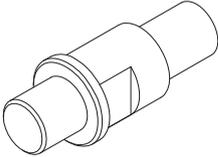
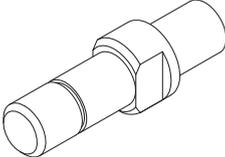
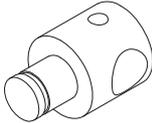
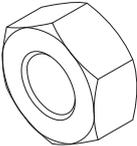
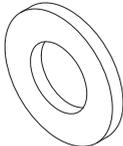
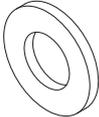


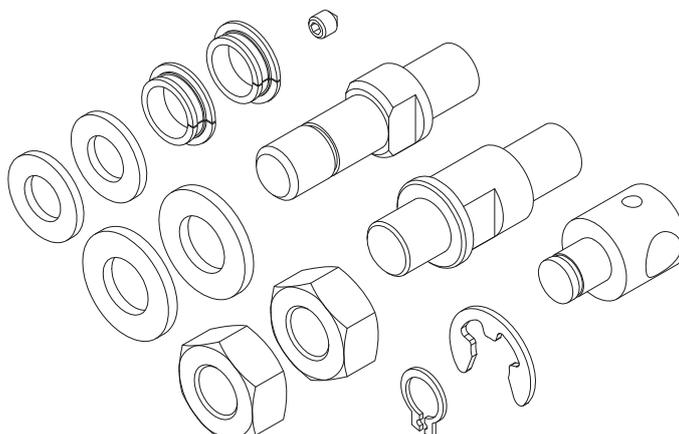
COMPOSICIÓN DE LOS KITS DE LAMA MÓVIL

Los kits de lama móvil contienen una gran cantidad de piezas, algunas de ellas de pequeñas dimensiones, por lo que para verificar la existencia de todos los elementos, se indica el contenido de cada uno de ellos.

241066

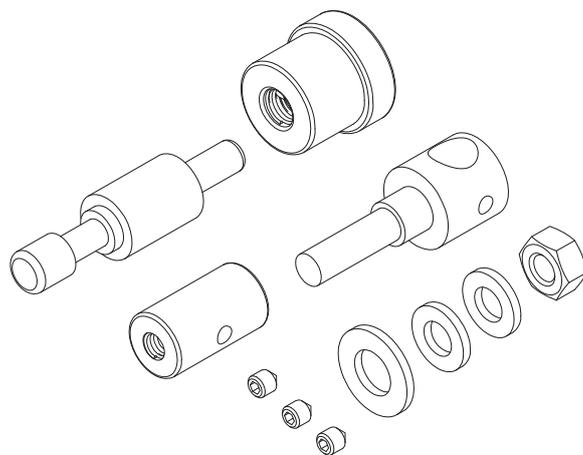
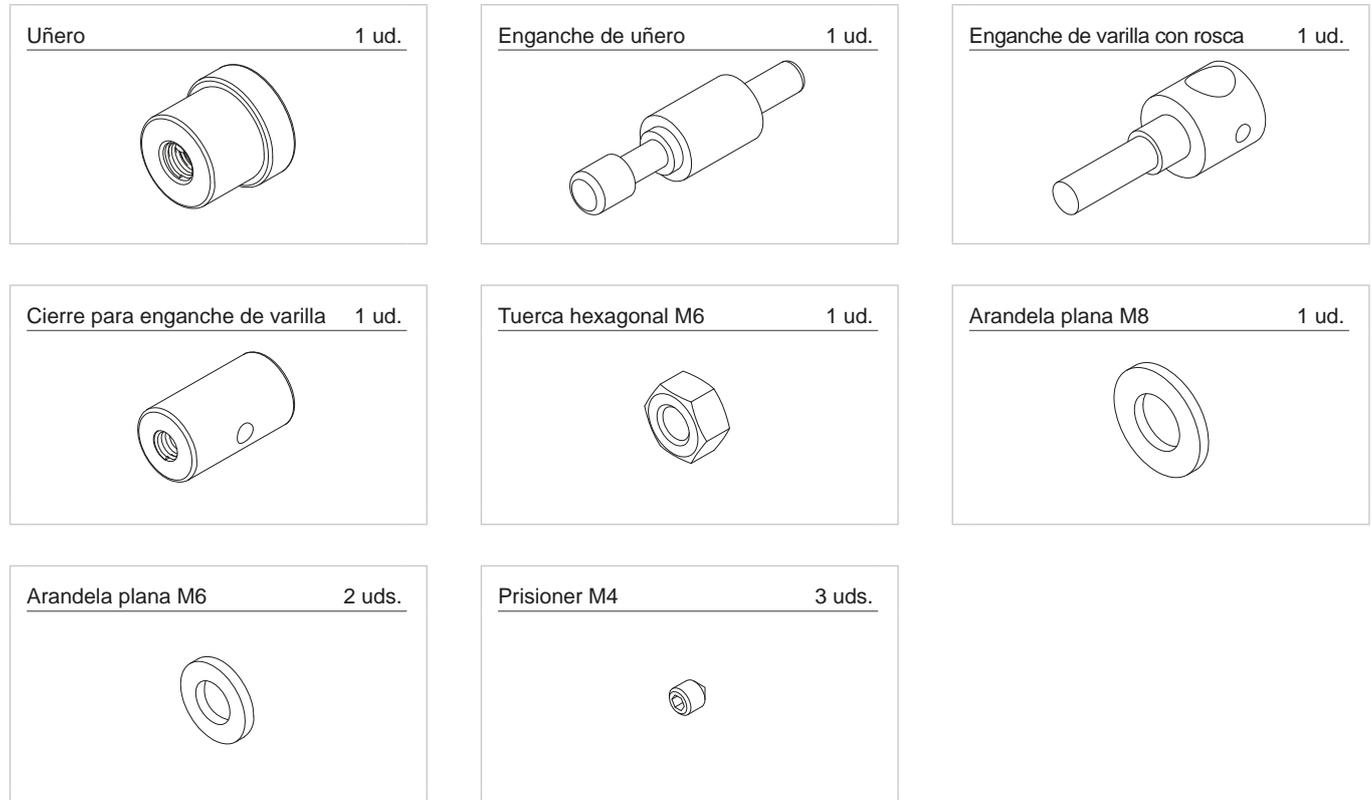
Kit básico (ejes, bulones) para lama móvil

| | | |
|---|---|--|
| <p><u>Bulón lateral</u> <u>1 ud.</u></p>  | <p><u>Bulón lateral con ranura</u> <u>1 ud.</u></p>  | <p><u>Enganche de varilla</u> <u>1 ud.</u></p>  |
| <p><u>Tuerca hexagonal M10</u> <u>2 uds.</u></p>  | <p><u>Arandela plana M10</u> <u>2 uds.</u></p>  | <p><u>Arandela plana M8</u> <u>2 uds.</u></p>  |
| <p><u>Arandela nylon</u> <u>2 uds.</u></p>  | <p><u>Anillo de seguridad para ejes</u> <u>1 ud.</u></p>  | <p><u>Anillo de seguridad exterior</u> <u>1 ud.</u></p>  |
| <p><u>Prisionero M4</u> <u>1 ud.</u></p>  | | |



241065

Kit básico (ejes, bulones) para lama móvil con cierre

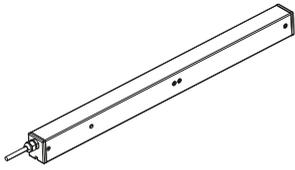


268005

Kit de motor eléctrico para lama móvil / Conexión simple

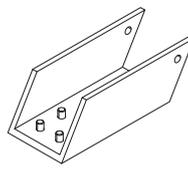
Motor

1 ud.



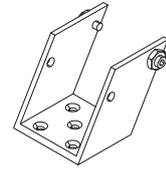
Soporte en motor

1 ud.



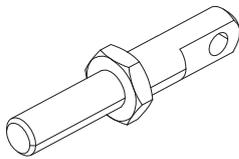
Soporte en marco

1 ud.



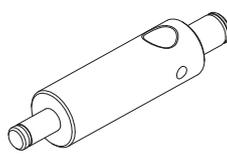
Perno extremo de motor

1 ud.



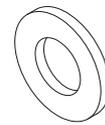
Enganche varilla - motor (simple)

1 ud.



Arandela plana M8

2 uds.



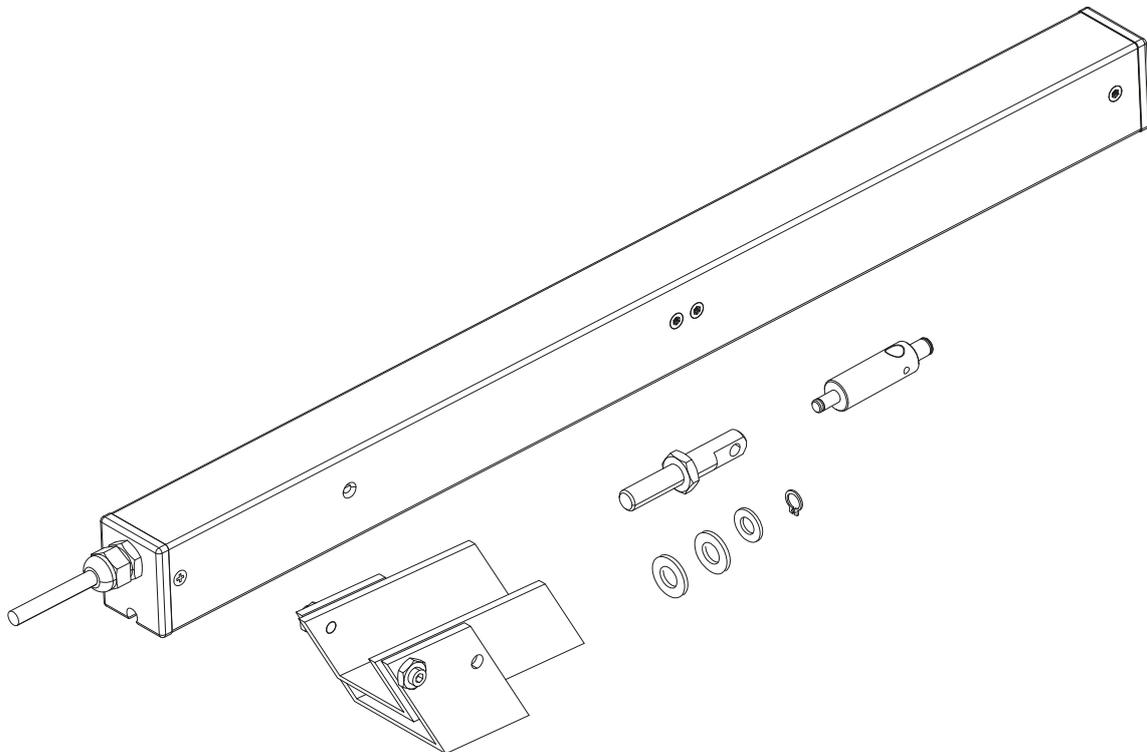
Arandela plana M6

1 ud.



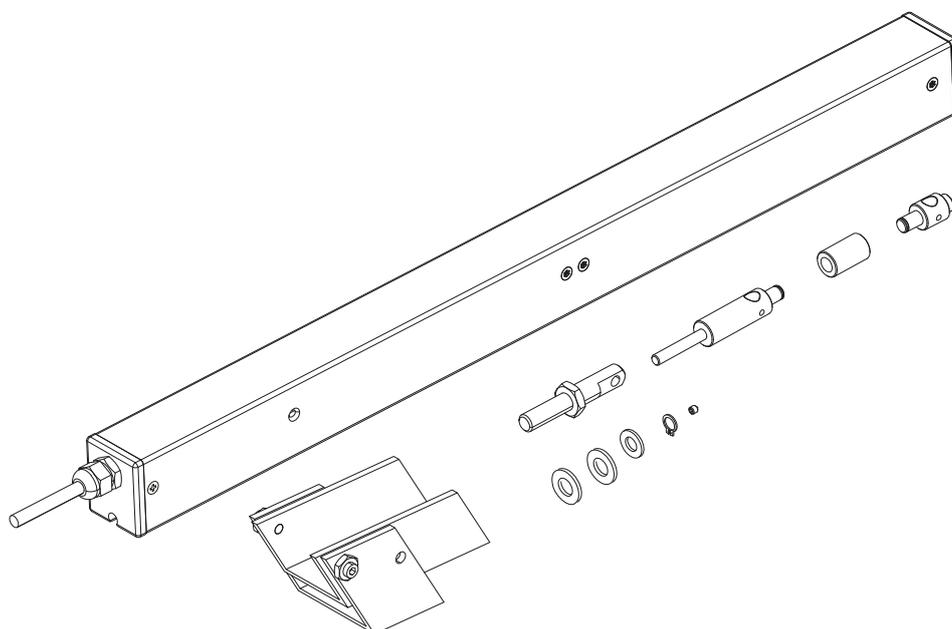
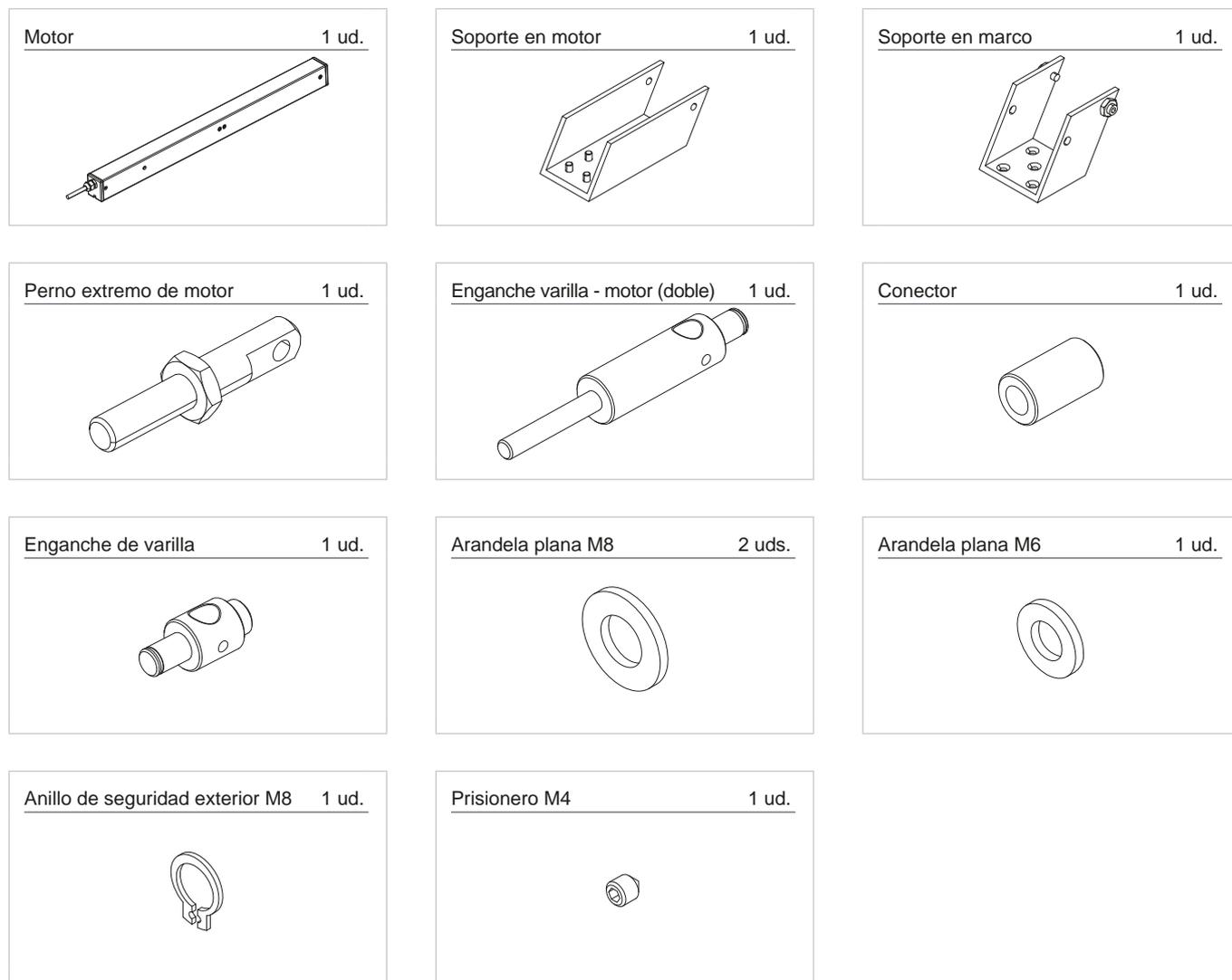
Anillo de seguridad exterior M8

1 ud.



268006

Kit de motor eléctrico para lama móvil / Conexión doble



Exlabesa Building Systems, S. A. U.

Campaña s/n - Valga
36645 - Pontevedra (Spain)
Tel. +34 986 556 277
ebs@exlabesa.com
www.exlabesa.com



| | |
|-----------|-----------|
| QUALICOAT | ISO 9001 |
| QUALIDECO | ISO 14001 |
| QUALANOD | ISO 45001 |

EXLABESA
ARCHITECTURE

04

SECCIONES

Índice
Secciones horizontales
Secciones verticales

Simbología

Iconos / Descripción



Escuadra de unión de ingletes



Mecanizado con fresadora



Realización de apriete



Realización de corte manual



Sellado de silicona



Tornillo de fijación



Mecanizado de taladro



Juego de tapas



Marcado de operación



Herraje



Accionamiento manual



Accionamiento motorizado



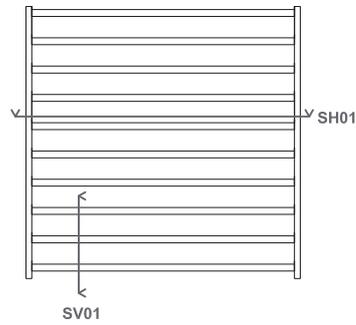
Exlabesa no se hace responsable de las posibles erratas tipográficas de este catálogo y recomienda al cliente que antes de la formación de cualquier pedido, verifique que las referencias que aquí aparecen sean correctas. Exlabesa se reserva el derecho a modificar o eliminar cualquier elemento de sus sistemas sin previo aviso.

Exlabesa dispone de una versión online de este documento siempre actualizada (en formato PDF) que recomendamos utilizar y consultar, en cualquier caso. Este documento está disponible en www.exlabesa.com. Todos los accesorios y juntas son exclusivos de Exlabesa.

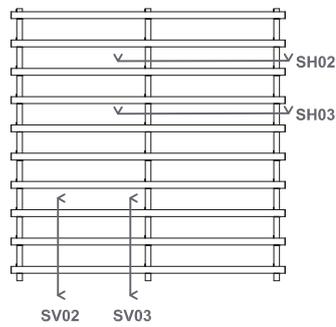
Índice

Secciones tipo

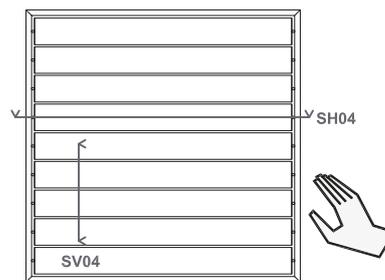
Lama fija entre pilares



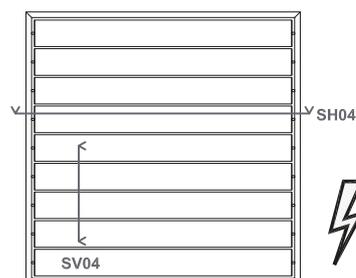
Lama fija continua



Lama móvil manual

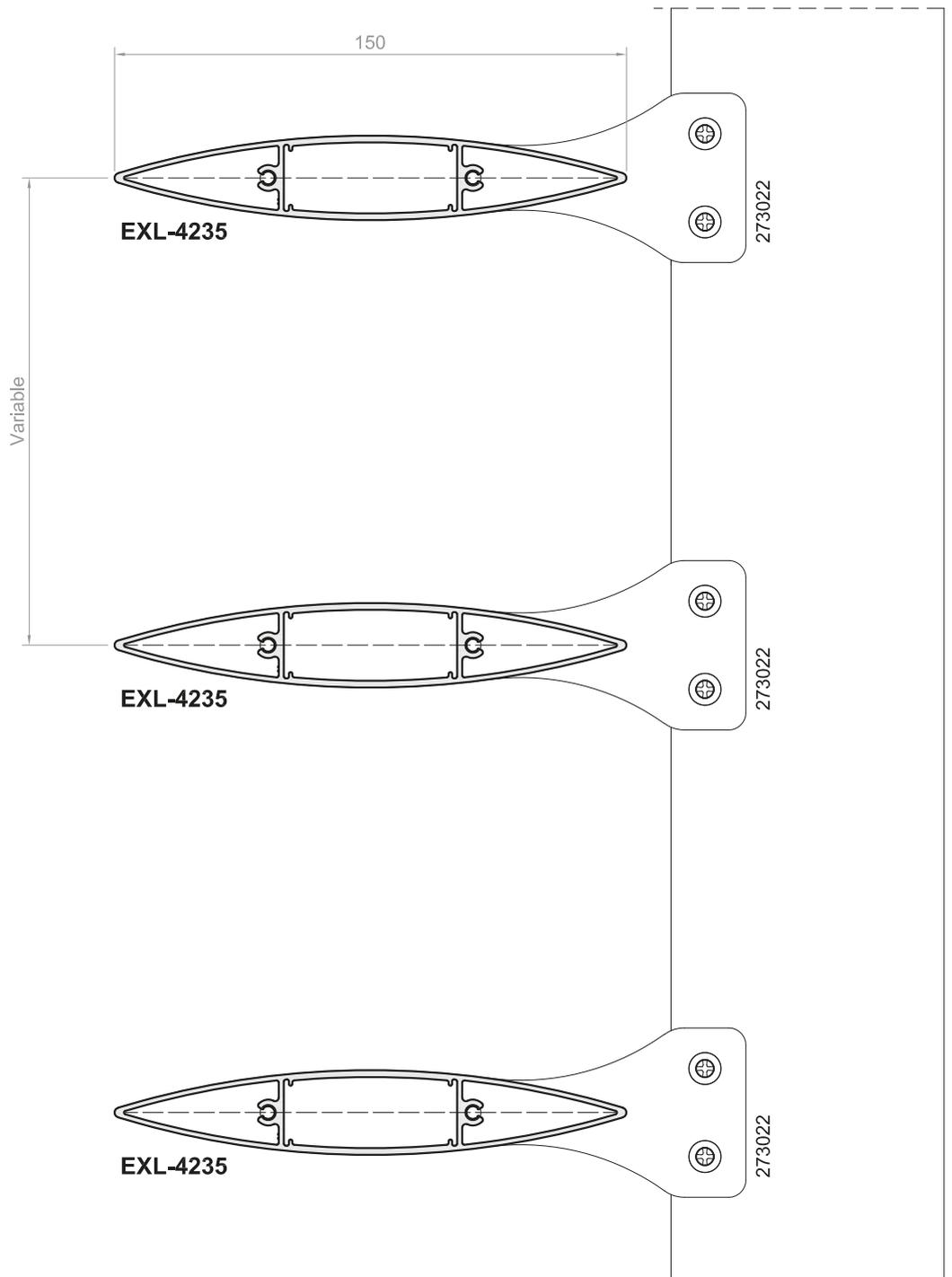
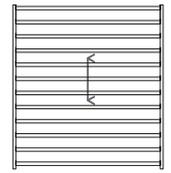


Lama móvil motorizada



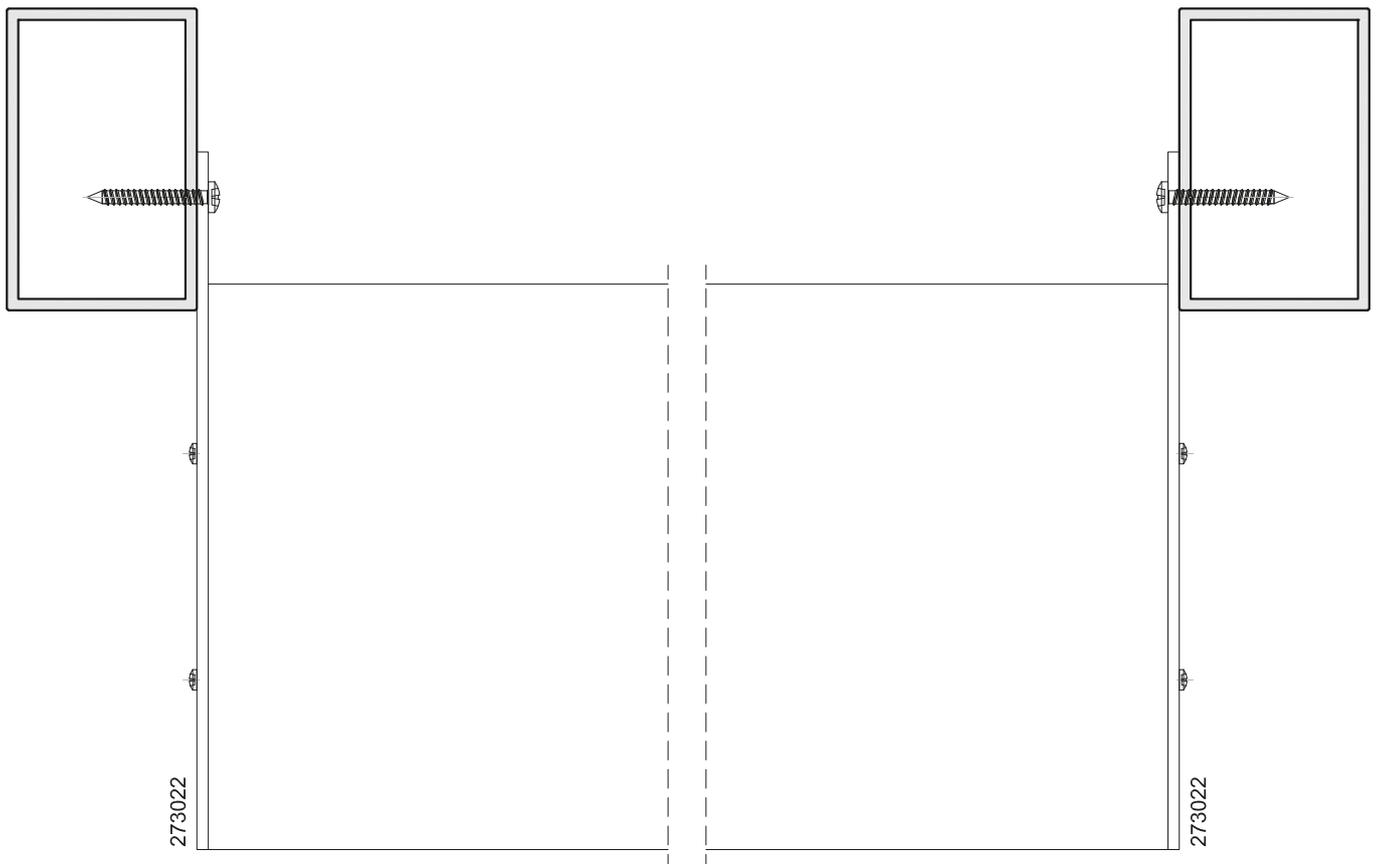
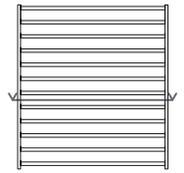
SV01

Lama fija entre pilares



SH01

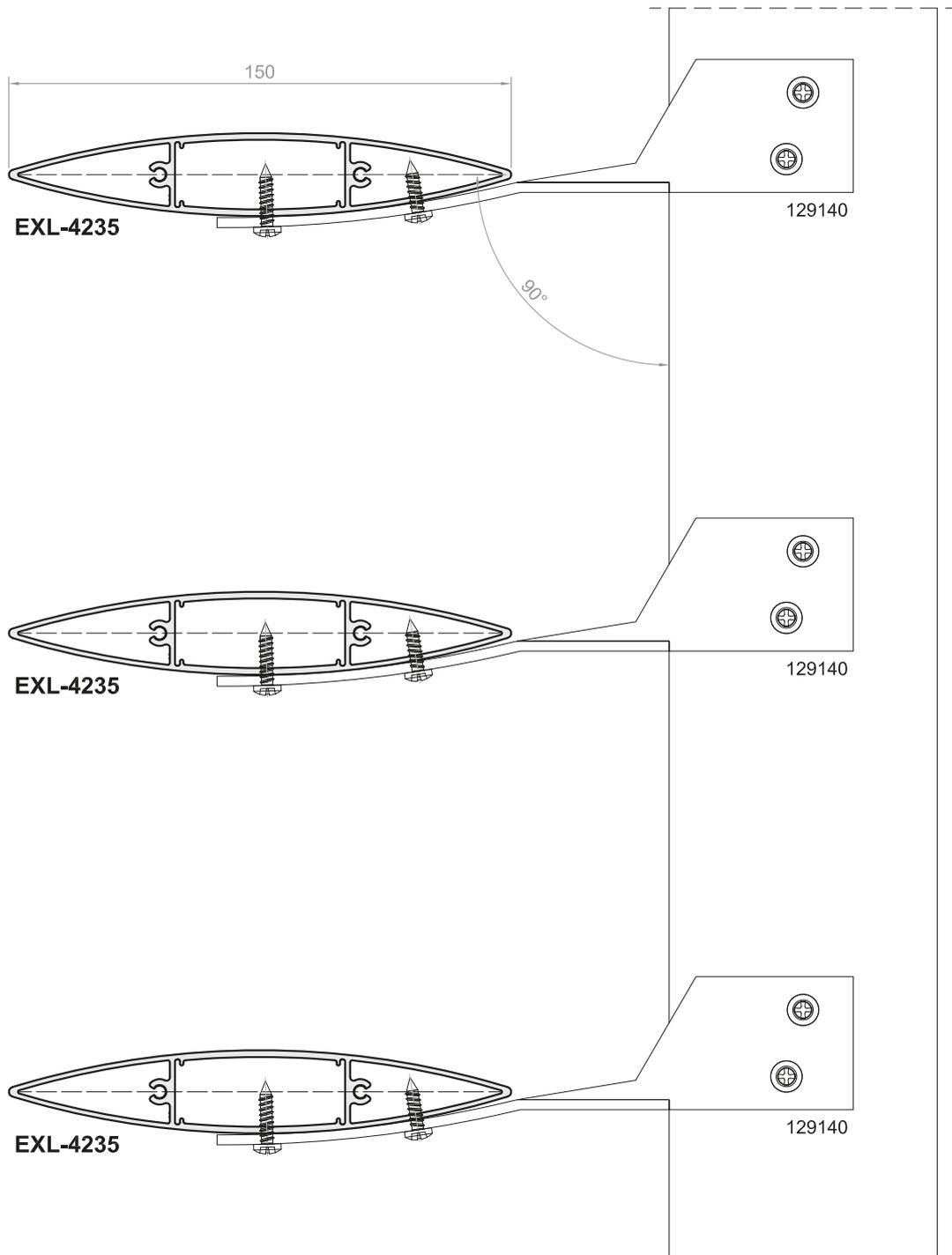
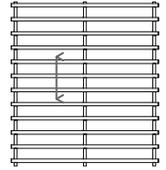
Lama fija entre pilares



Esta configuración se aplicará en la instalación de las lamas en horizontal y en vertical

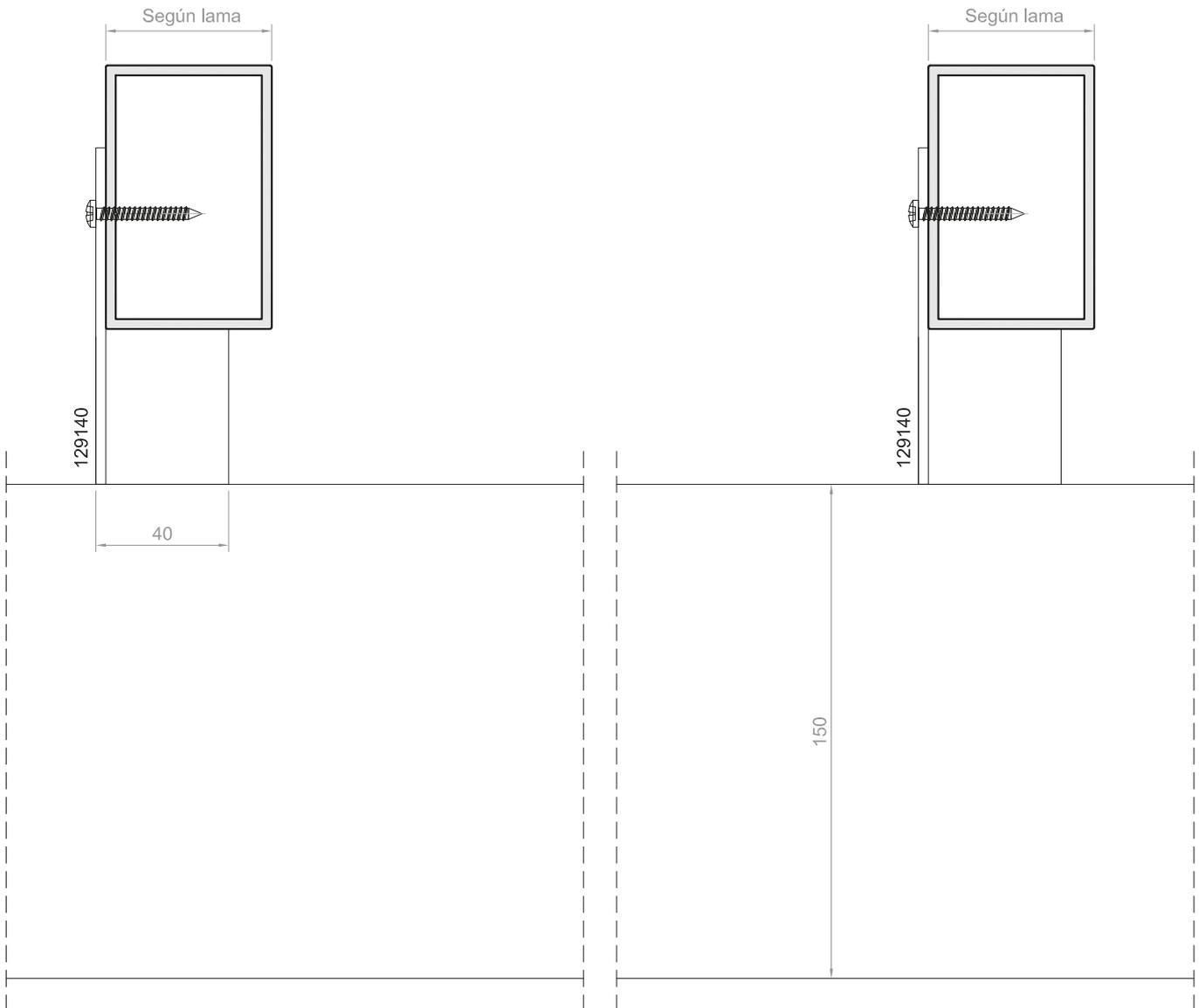
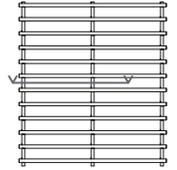
SV02

Lama fija continua sobre soportes inferiores



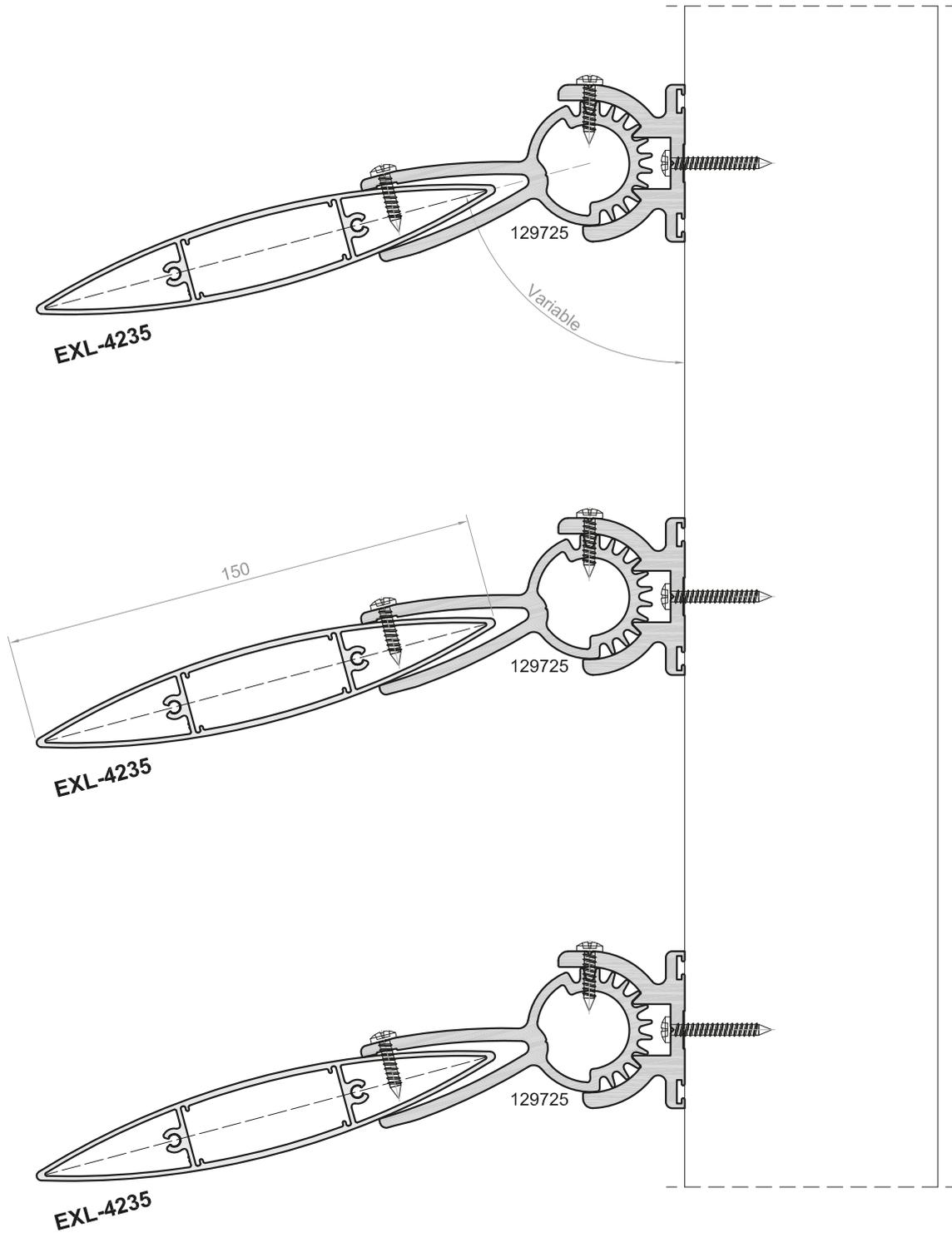
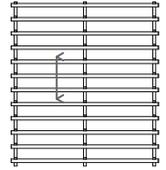
SH02

Lama fija continua sobre soportes inferiores



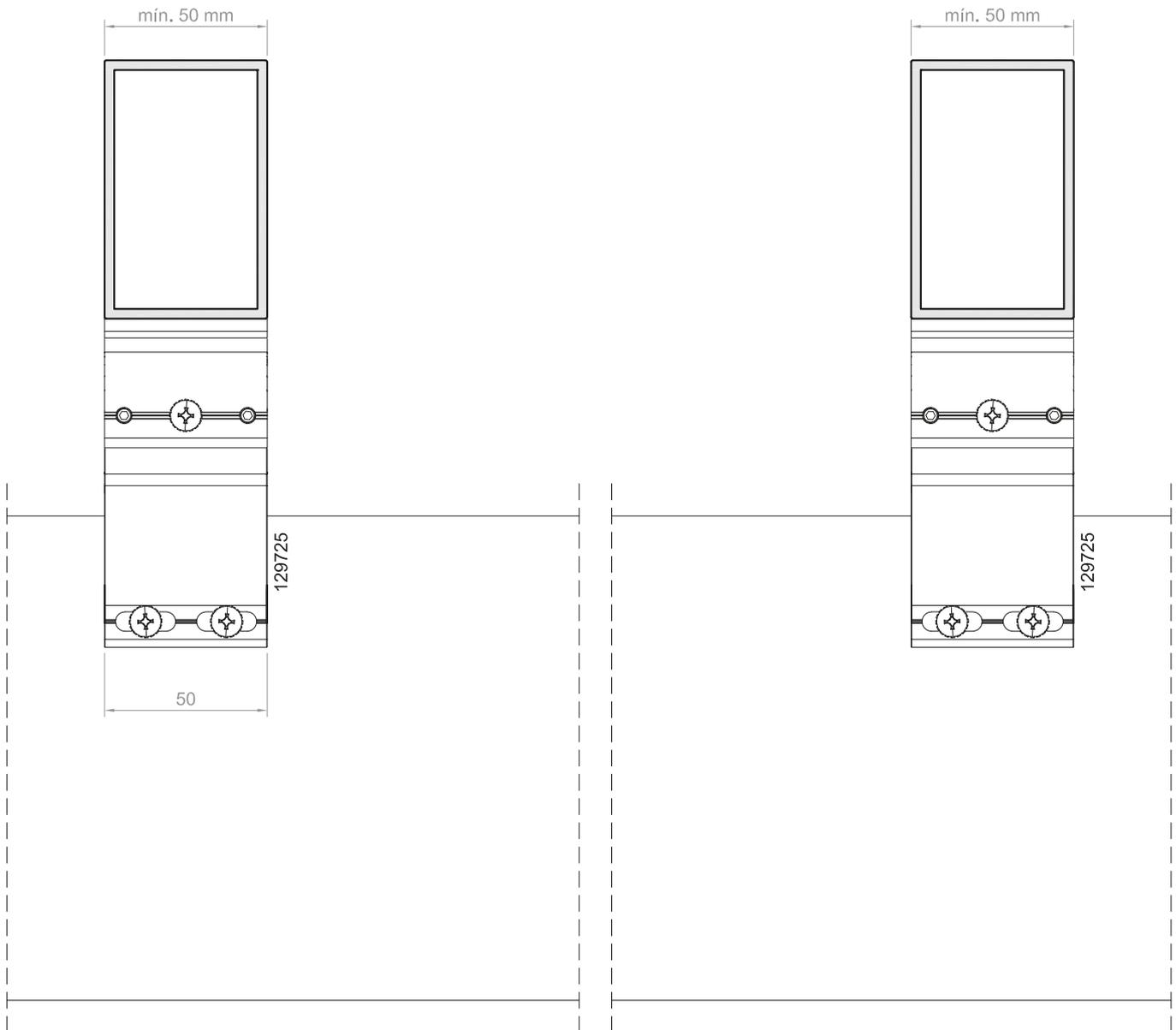
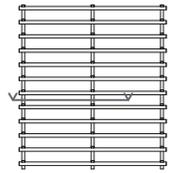
SV03

Lama fija continua con soportes regulables



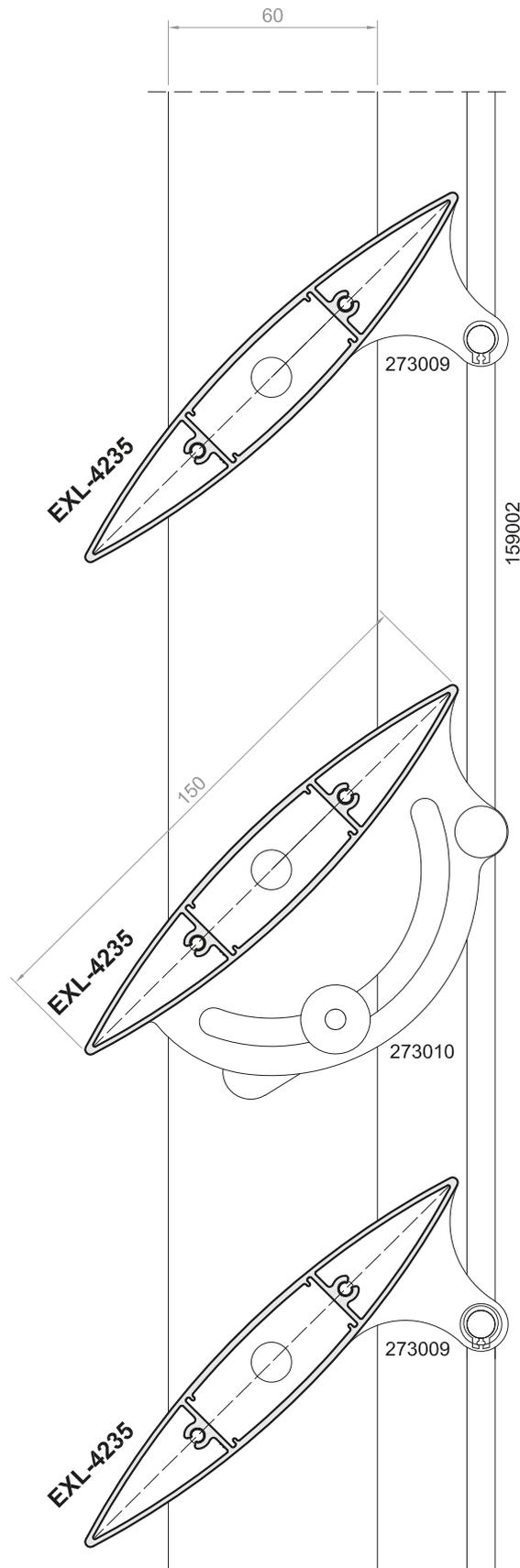
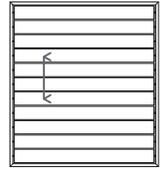
SH03

Lama fija continua con soportes regulables



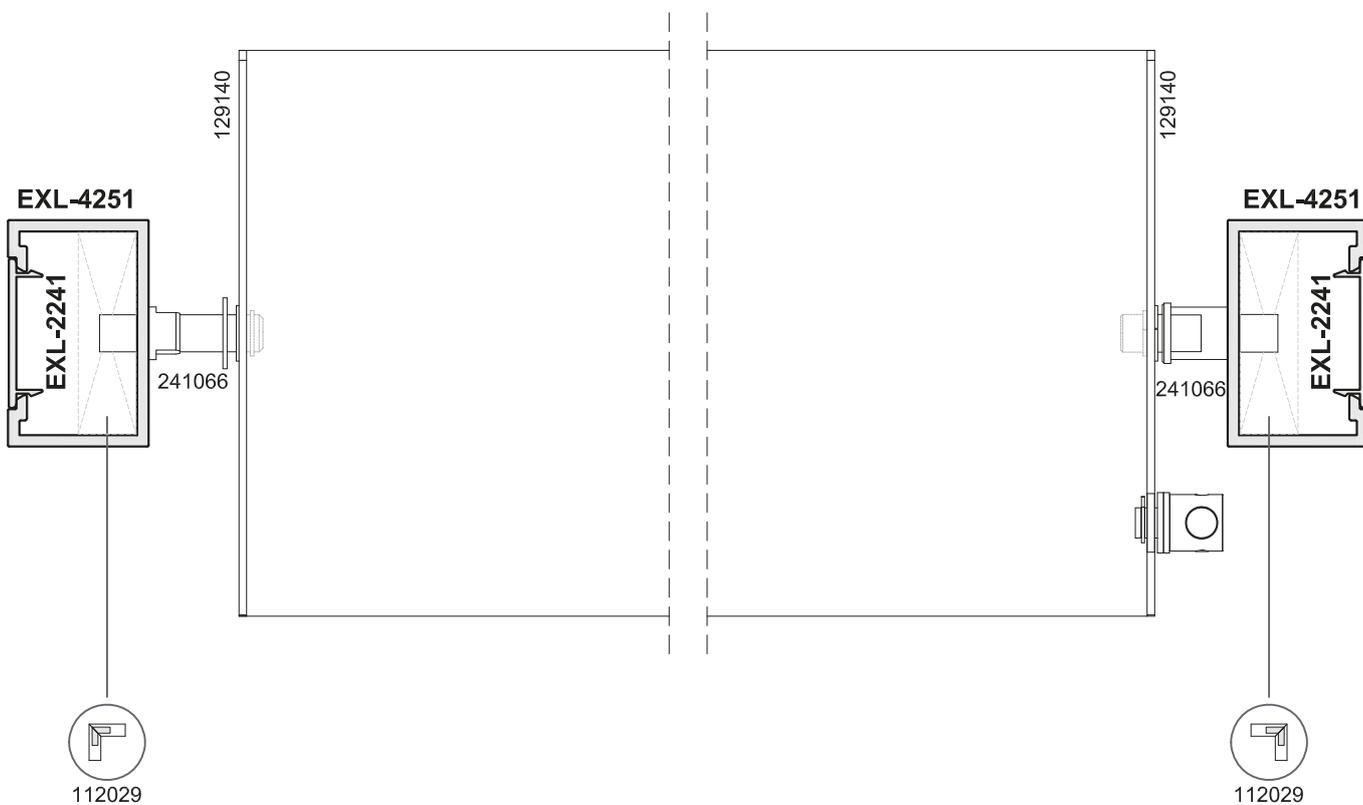
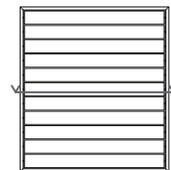
SV04

Lama móvil con accionamiento manual



SH04

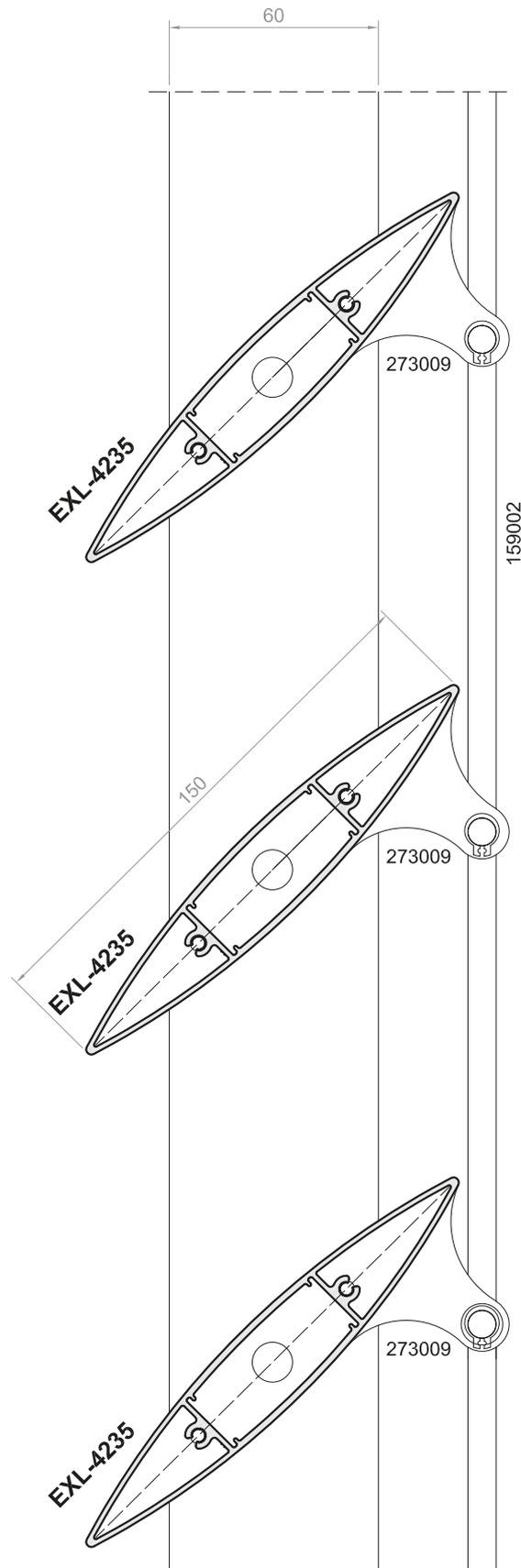
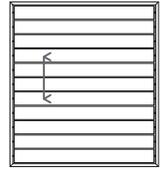
Lama móvil con accionamiento manual



Esta configuración se aplicará en la instalación de las lamas en horizontal y en vertical

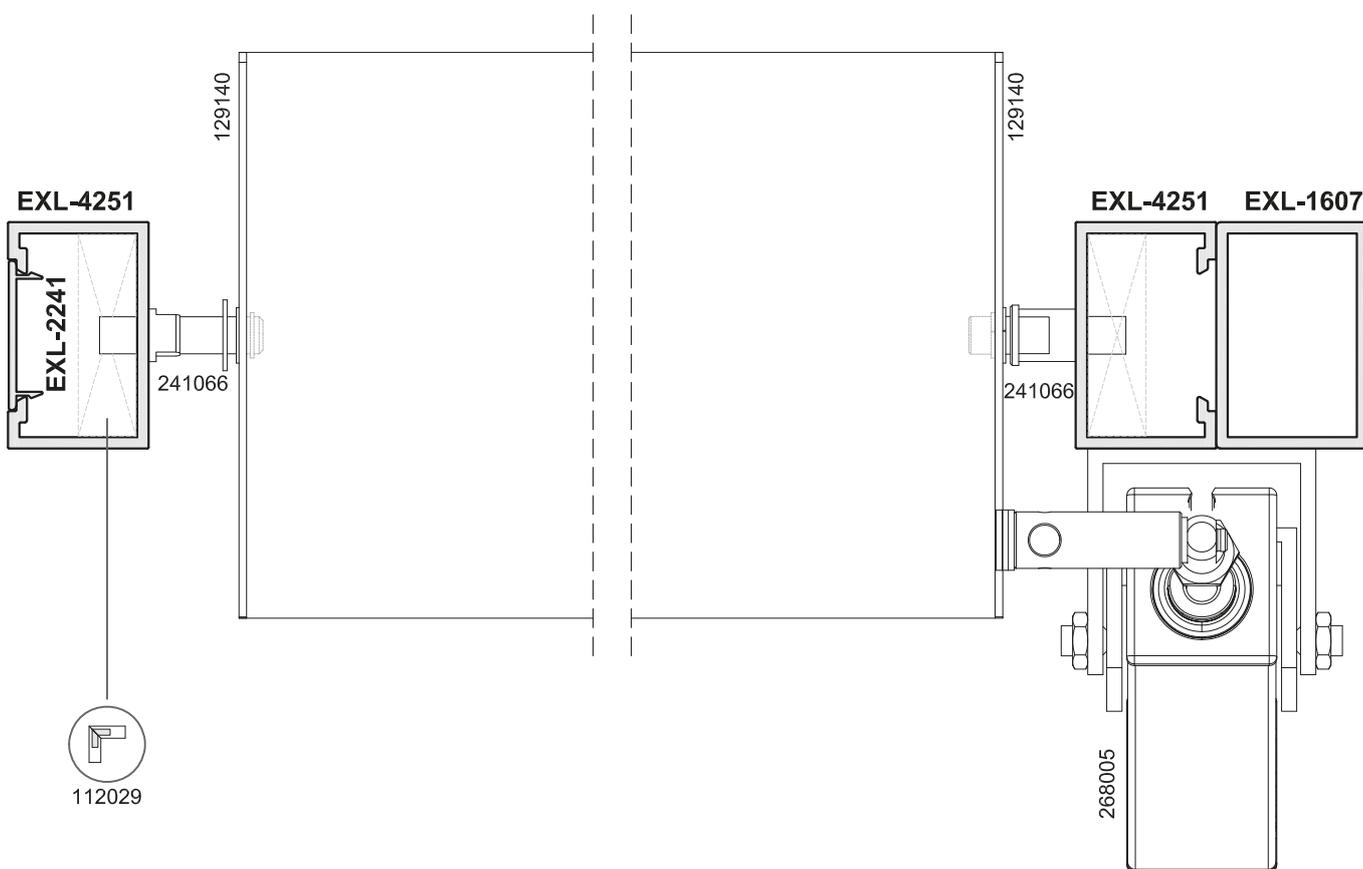
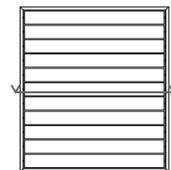
SV05

Lama móvil con accionamiento motorizado



SH05

Lama móvil con accionamiento motorizado



Esta configuración se aplicará en la instalación de las lamas en horizontal y en vertical

Exlabesa Building Systems, S. A. U.

Campaña s/n - Valga
36645 - Pontevedra (Spain)
Tel. +34 986 556 277
ebs@exlabesa.com
www.exlabesa.com



| | |
|-----------|-----------|
| QUALICOAT | ISO 9001 |
| QUALIDECO | ISO 14001 |
| QUALANOD | ISO 45001 |

Exlabesa dispone de una versión online de este documento siempre actualizada (en formato PDF) que recomendamos utilizar y consultar, en cualquier caso.
Este documento está disponible en www.exlabesa.com.

EXLABESA
ARCHITECTURE

05

MONTAJES

Lama fija
Lama móvil
Lama motorizada

Exlabesa Building Systems, S. A. U.

Campaña s/n - Valga
36645 - Pontevedra (Spain)
Tel. +34 986 556 277
ebs@exlabesa.com
www.exlabesa.com



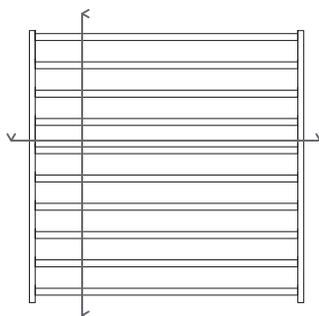
| | |
|-----------|-----------|
| QUALICOAT | ISO 9001 |
| QUALIDECO | ISO 14001 |
| QUALANOD | ISO 45001 |

Índice

Hojas de corte

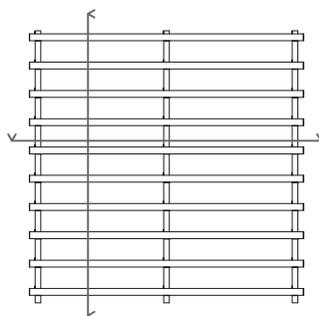
Lama fija entre pilares

- HC01** Lama de 125 mm
- HC02** Lama de 150 mm
- HC03** Lama de 200 mm
- HC04** Lama de 300 mm
- HC05** Lama de 400 mm



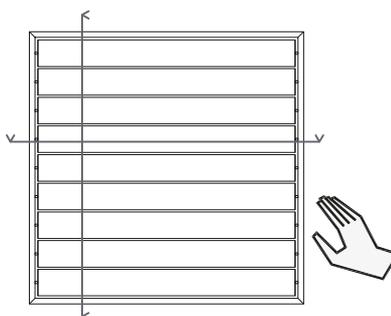
Lama fija continua

- HC06** Lama de 125 mm
- HC07** Lama de 150 mm
- HC08** Lama de 200 mm
- HC09** Lama de 300 mm
- HC10** Lama de 400 mm
- HC11** Lama de 150 mm / Soportes regulables
- HC12** Lama de 200 mm / Soportes regulables
- HC13** Lama de 300 mm / Soportes regulables



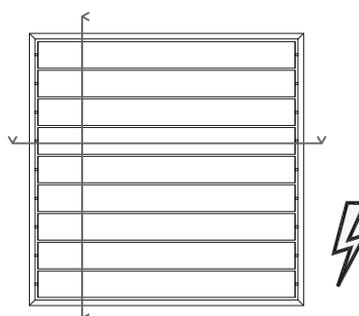
Lama móvil manual

- HC14** Lama de 125 mm
- HC15** Lama de 150 mm
- HC16** Lama de 200 mm
- HC17** Lama de 300 mm
- HC18** Lama de 400 mm



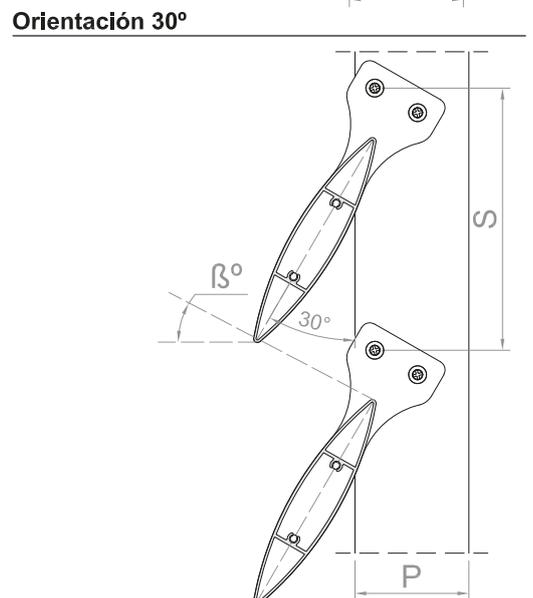
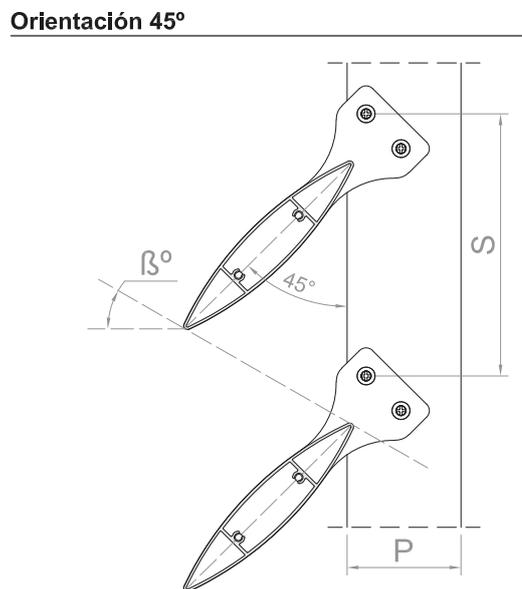
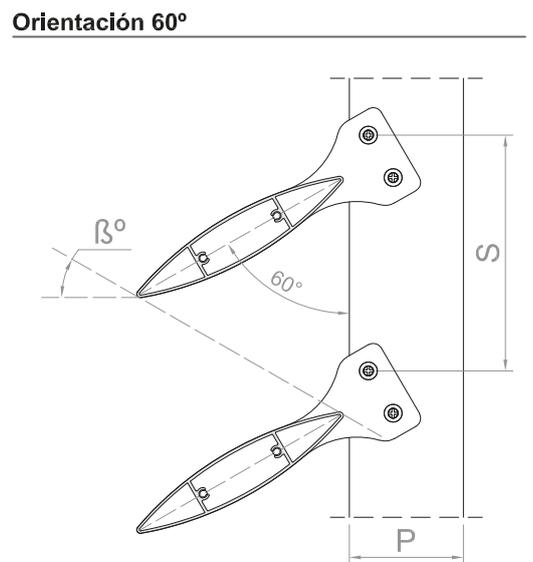
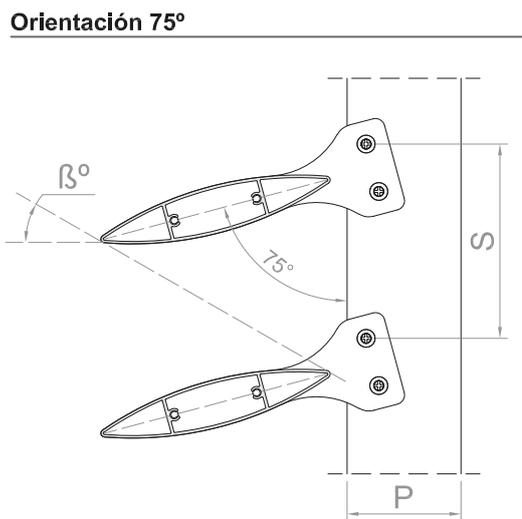
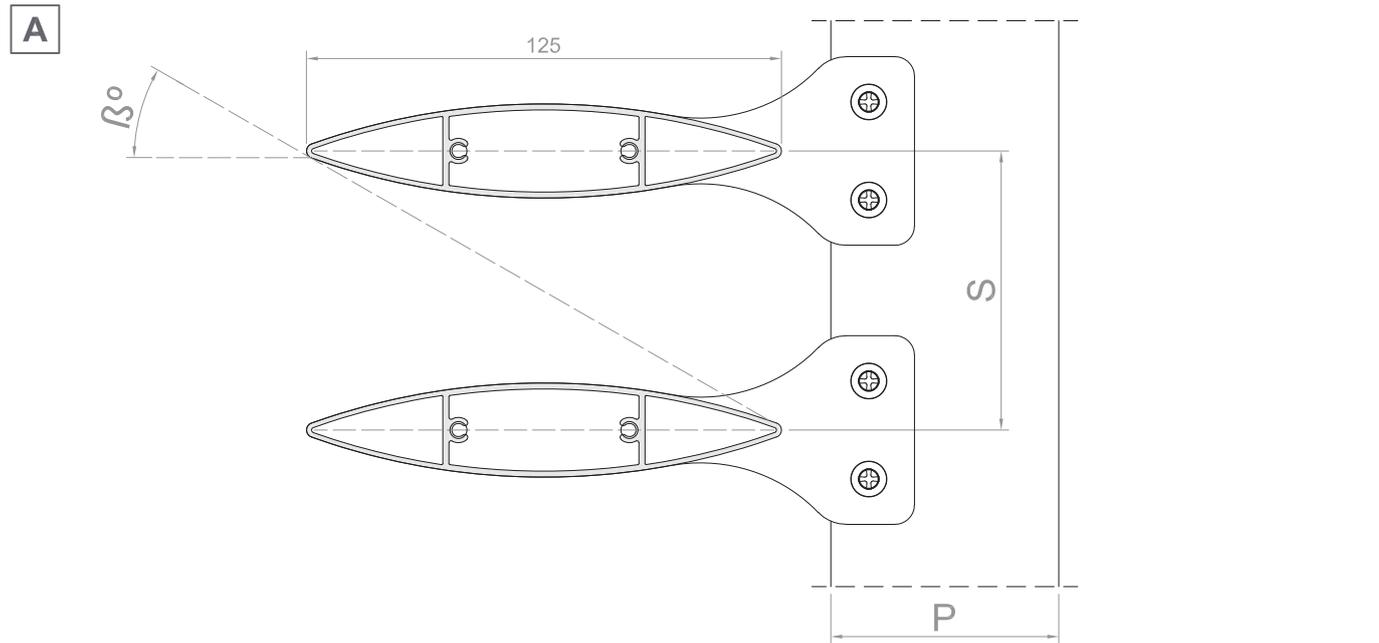
Lama móvil motorizada

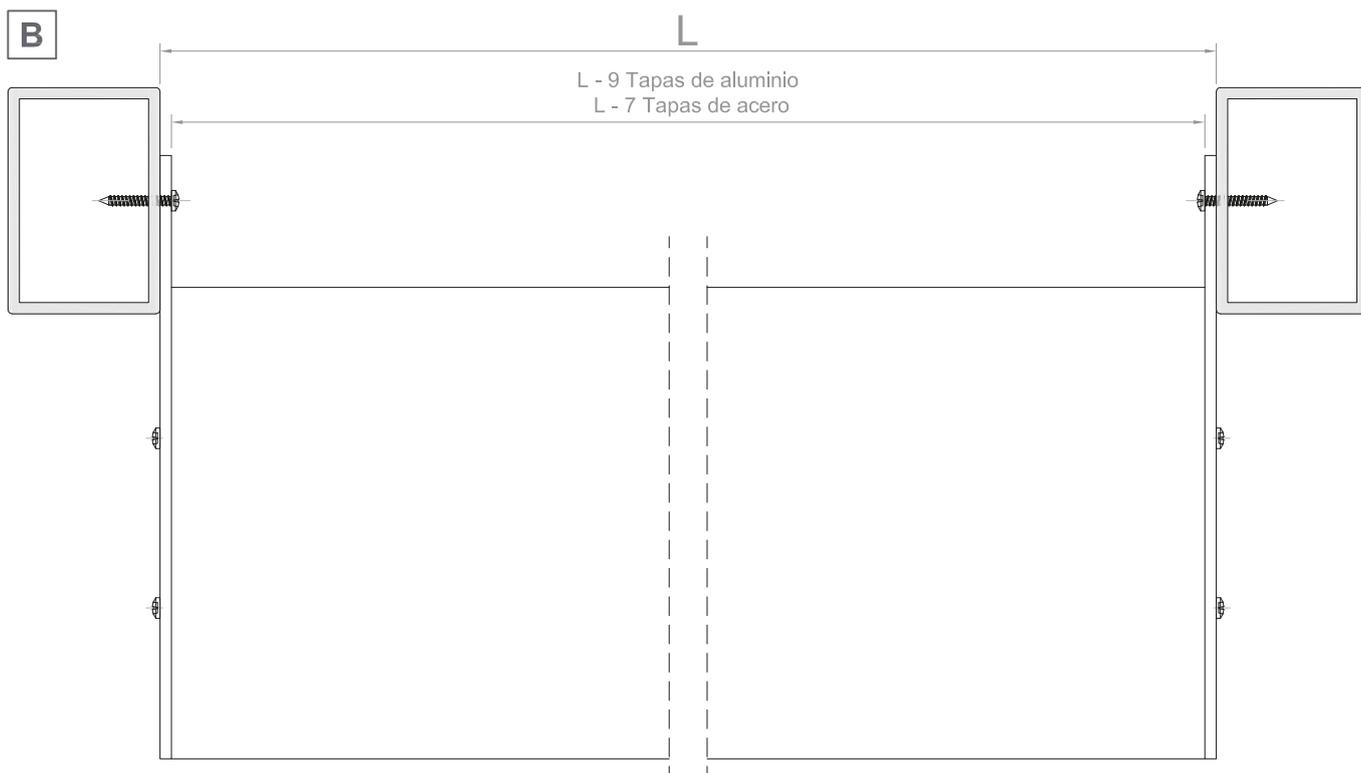
- HC19** Lama de 125 mm
- HC20** Lama de 150 mm
- HC21** Lama de 200 mm
- HC22** Lama de 300 mm
- HC23** Lama de 400 mm



HC01

Lama de 125 mm / Lama fija entre soportes





Longitudes máx. recomendables

| Presión viento (Pa) | Longitud máx. lama | |
|---------------------|--------------------|----------|
| | Horizontal * | Vertical |
| 600 | 2100 mm | 2210 mm |
| 800 | 1930 mm | 2000 mm |
| 1000 | 1800 mm | 1860 mm |
| 1250 | 1680 mm | 1730 mm |
| 1500 | 1590 mm | 1620 mm |

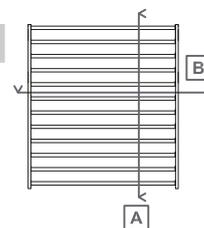
* Longitudes máximas sin considerar cargas por posibles acumulaciones de nieve. Para esos casos se requerirá un cálculo específico.

Ancho mín. soporte "P"

| Orientación lama | Ancho mín. soporte |
|------------------|--------------------|
| 90° | 25 mm |
| 75° | 30 mm |
| 60° | 40 mm |
| 45° | 45 mm |
| 30° | 50 mm |

PERFILES

| Diseño | Referencia | Corte | uds. | mm |
|--------|------------------|-------|-----------|----------------|
| | EXL-11347 | | n.º lamas | L - 7 L - 9 |



ACCESORIOS

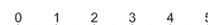
| Diseño | Referencia | uds. | Diseño | Referencia | uds. |
|--------|------------|--------------|--------|------------|--------------|
| | 273045 | n.º lamas x2 | | 159074 | n.º lamas x4 |

Las medidas de corte, accesorios y cantidad de lamas serán de aplicación tanto para la instalación de las lamas en horizontal como en vertical.

* Los tornillos de fijación de las tapas a la estructura **NO están referenciados** y dependerán del tipo y material de la estructura

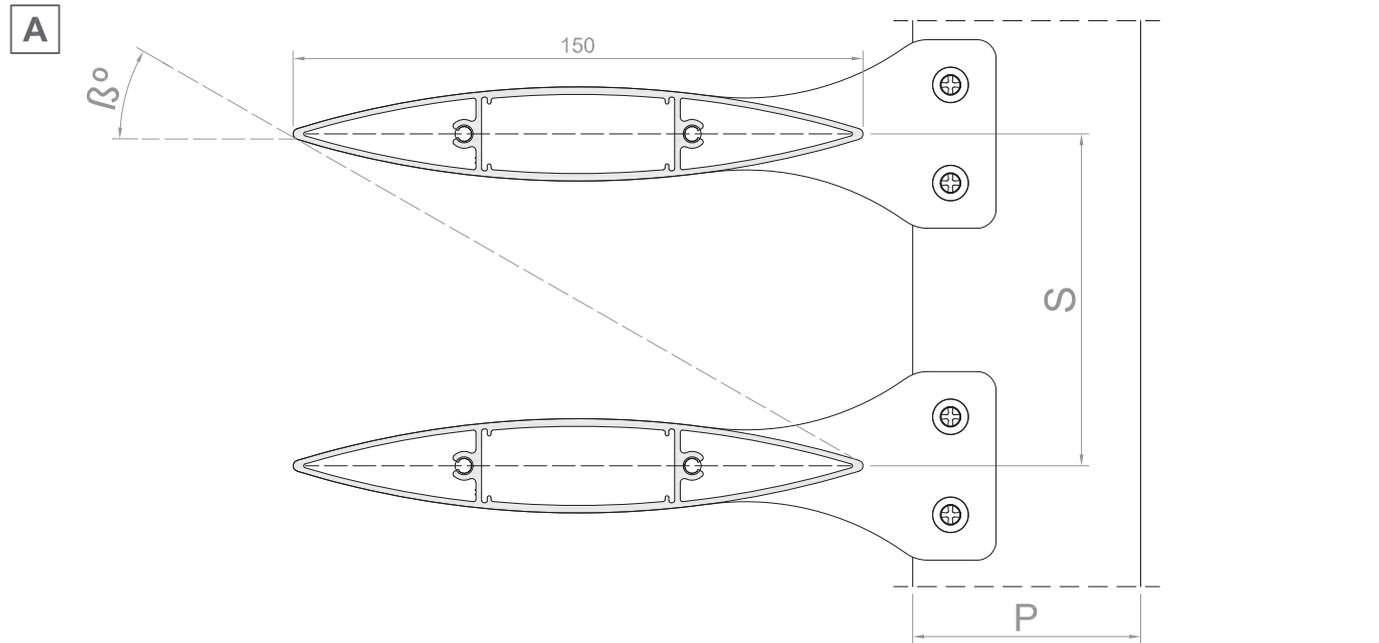
Separación entre lamas "S"

| Incidencia solar (β°) | Orientación lamas | | | | |
|-----------------------|-------------------|--------|--------|--------|--------|
| | 90° | 75° | 60° | 45° | 30° |
| 15° | - | 66 mm | 92 mm | 112 mm | 125 mm |
| 30° | 74 mm | 103 mm | 125 mm | 139 mm | 139 mm |
| 45° | 126 mm | 153 mm | 171 mm | 176 mm | 176 mm |
| 60° | 217 mm | 241 mm | 250 mm | 241 mm | 241 mm |

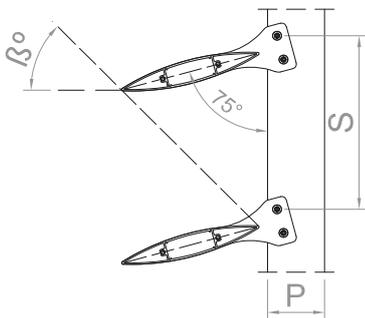


HC02

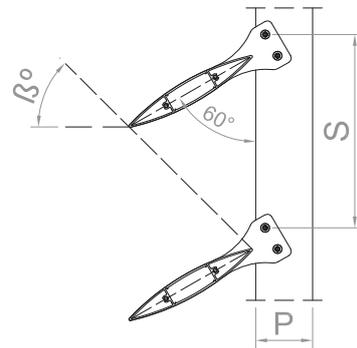
Lama de 150 mm / Lama fija entre soportes



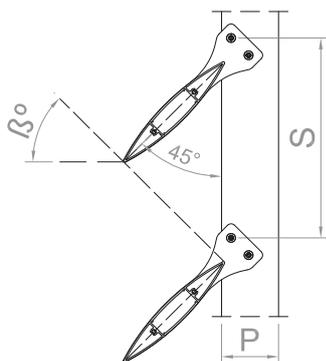
Orientación 75°



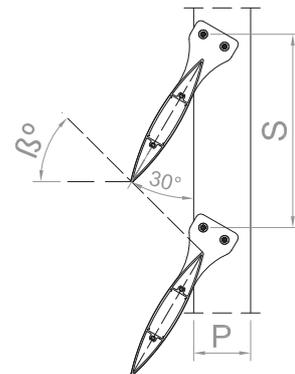
Orientación 60°

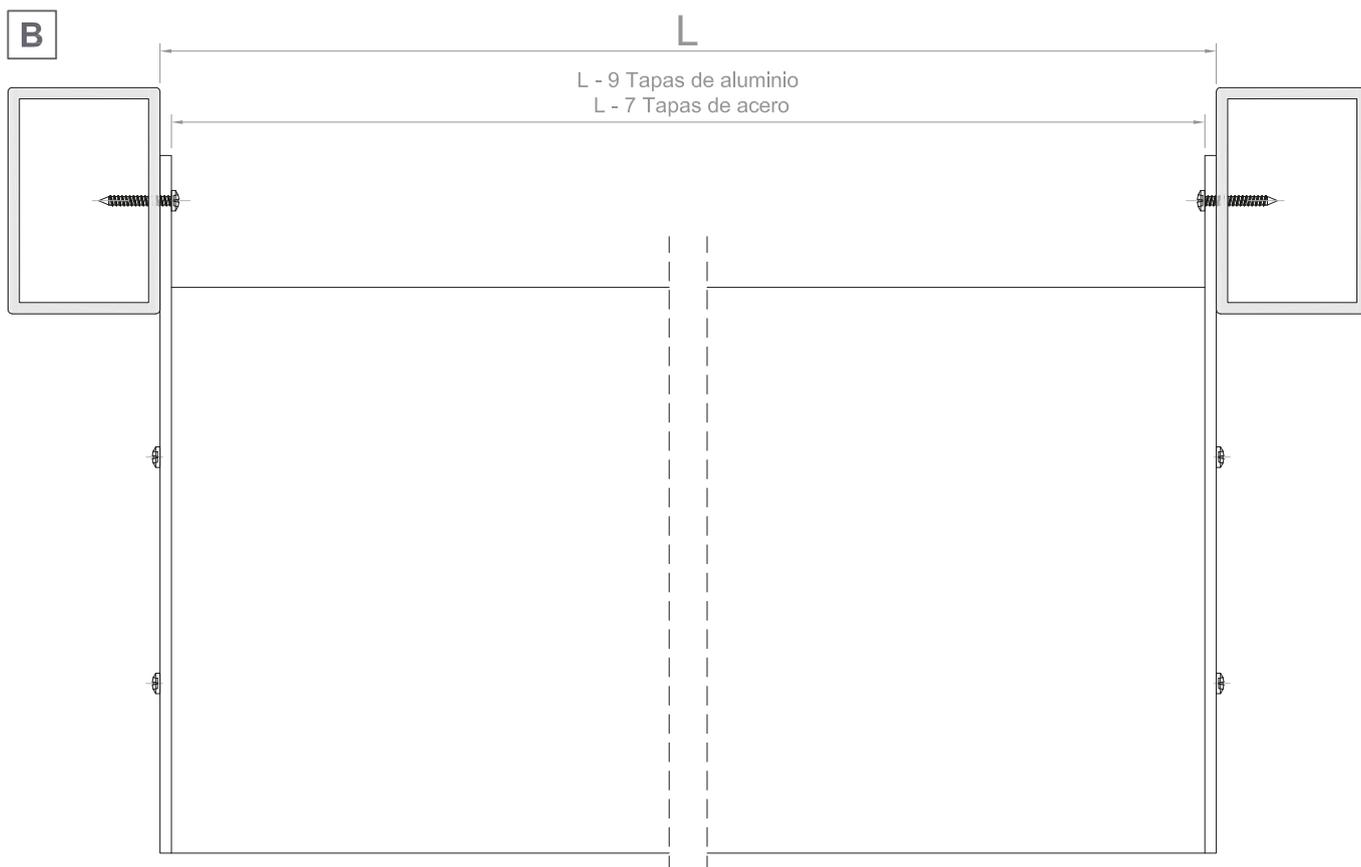


Orientación 45°



Orientación 30°





Longitudes máx. recomendables

| Presión viento (Pa) | Longitud máx. lama | |
|---------------------|--------------------|----------|
| | Horizontal * | Vertical |
| 600 | 2170 mm | 2300 mm |
| 800 | 2000 mm | 2090 mm |
| 1000 | 1870 mm | 1940 mm |
| 1250 | 1750 mm | 1800 mm |
| 1500 | 1650 mm | 1690 mm |

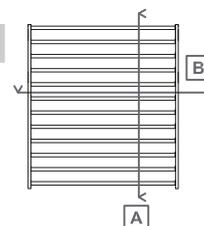
* Longitudes máximas sin considerar cargas por posibles acumulaciones de nieve. Para esos casos se requerirá un cálculo específico.

Ancho mín. soporte "P"

| Orientación lama | Ancho mín. soporte |
|------------------|--------------------|
| 90° | 25 mm |
| 75° | 30 mm |
| 60° | 40 mm |
| 45° | 45 mm |
| 30° | 50 mm |

PERFILES

| Diseño | Referencia | Corte | uds. | mm |
|--------|-----------------|-------|-----------|----------------|
| | EXL-4235 | | n.º lamas | L - 7 L - 9 |



ACCESORIOS

| Diseño | Referencia | uds. | Diseño | Referencia | uds. |
|--------|------------|--------------|--------|------------|--------------|
| * | 273021 | n.º lamas x2 | | 159040 | n.º lamas x4 |

Las medidas de corte, accesorios y cantidad de lamas serán de aplicación tanto para la instalación de las lamas en horizontal como en vertical.

* Los tornillos de fijación de las tapas a la estructura **NO están referenciados** y dependerán del tipo y material de la estructura

Separación entre lamas "S"

| Incidencia solar (β°) | Orientación lamas | | | | |
|-----------------------|-------------------|--------|--------|--------|--------|
| | 90° | 75° | 60° | 45° | 30° |
| 15° | - | 79 mm | 110 mm | 134 mm | 150 mm |
| 30° | 88 mm | 123 mm | 150 mm | 167 mm | 173 mm |
| 45° | 151 mm | 184 mm | 205 mm | 212 mm | 205 mm |
| 60° | 260 mm | 290 mm | 300 mm | 289 mm | 260 mm |

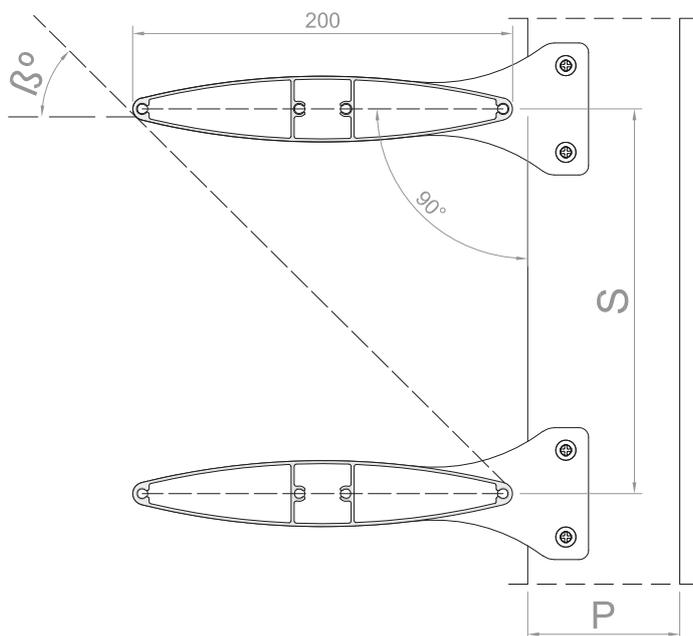


HC03

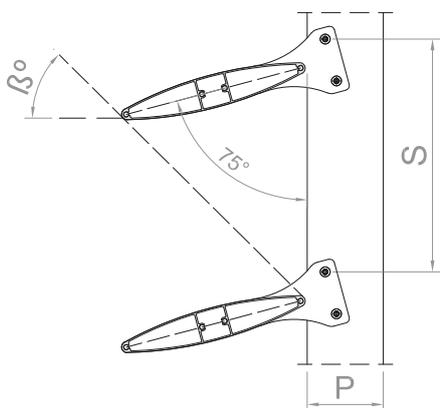
Lama de 200 mm / Lama fija entre soportes

A

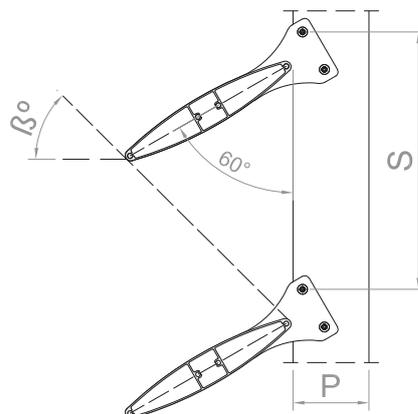
Orientación 90°



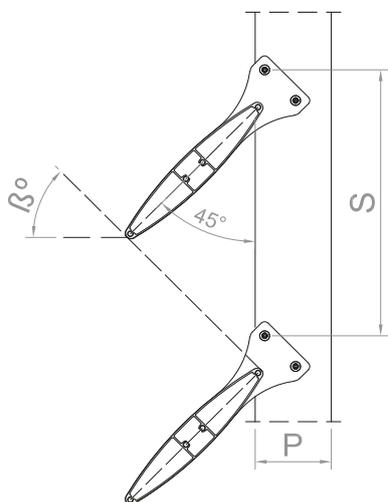
Orientación 75°



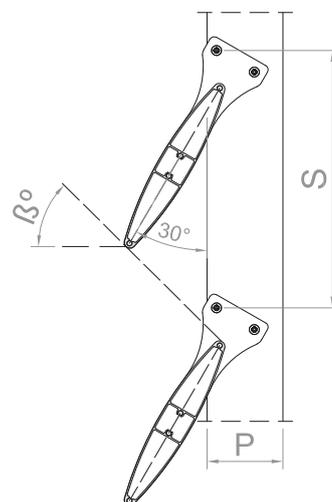
Orientación 60°



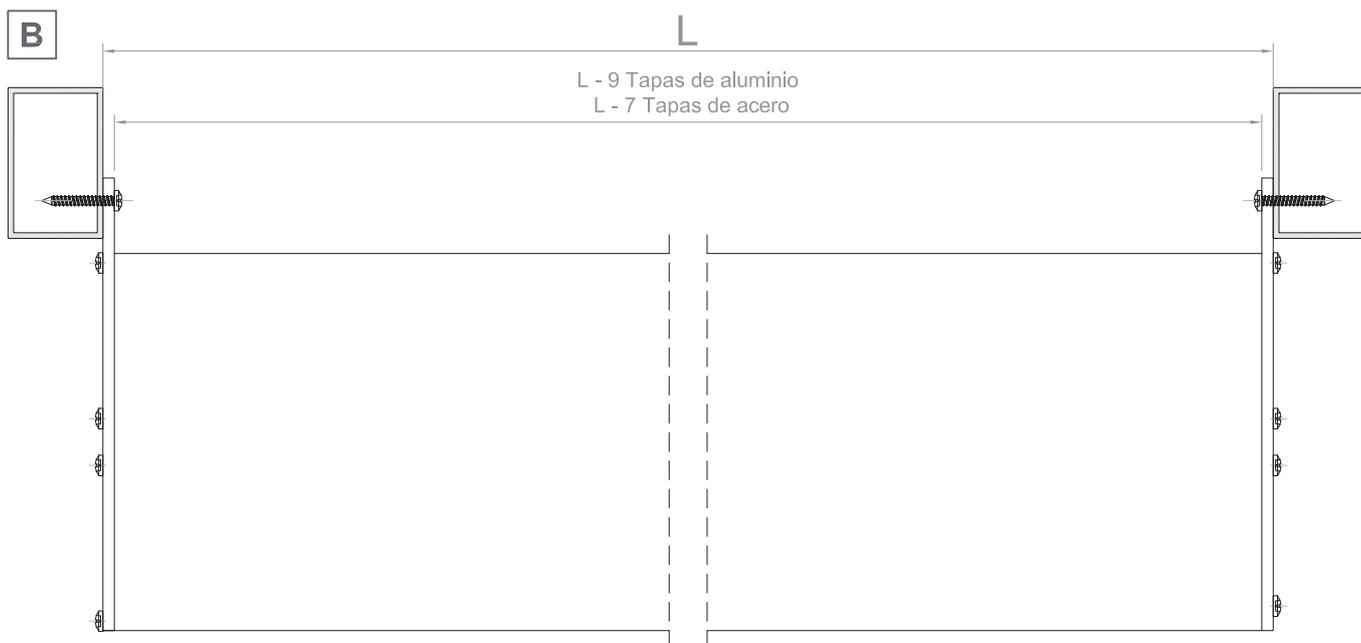
Orientación 45°



Orientación 30°



Para orientaciones de 45° y 30° no se podrá colocar el tornillo de la tapa más próximo al soporte



Longitudes máx. recomendables

| Presión viento (Pa) | Longitud máx. lama | |
|---------------------|--------------------|----------|
| | Horizontal * | Vertical |
| 600 | 2790 mm | 2960 mm |
| 800 | 2570 mm | 2690 mm |
| 1000 | 2400 mm | 2490 mm |
| 1250 | 2250 mm | 2310 mm |
| 1500 | 2120 mm | 2180 mm |

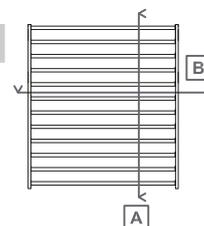
* Longitudes máximas sin considerar cargas por posibles acumulaciones de nieve. Para esos casos se requerirá un cálculo específico.

Ancho mín. soporte "P"

| Orientación lama | Ancho mín. soporte |
|------------------|--------------------|
| 90° | 25 mm |
| 75° | 35 mm |
| 60° | 50 mm |
| 45° | 60 mm* |
| 30° | 65 mm* |

PERFILES

| Diseño | Referencia | Corte | uds. | mm |
|--------|-----------------|-------|-----------|----------------|
| | EXL-4236 | | n.º lamas | L - 7 L - 9 |



ACCESORIOS

| Diseño | Referencia | uds. | Diseño | Referencia | uds. |
|--------|------------|--------------|--------|------------|--------------|
| | 273027 | n.º lamas x2 | | 159056 | n.º lamas x8 |

Las medidas de corte, accesorios y cantidad de lamas serán de aplicación tanto para la instalación de las lamas en horizontal como en vertical.

* Los tornillos de fijación de las tapas a la estructura **NO están referenciados** y dependerán del tipo y material de la estructura

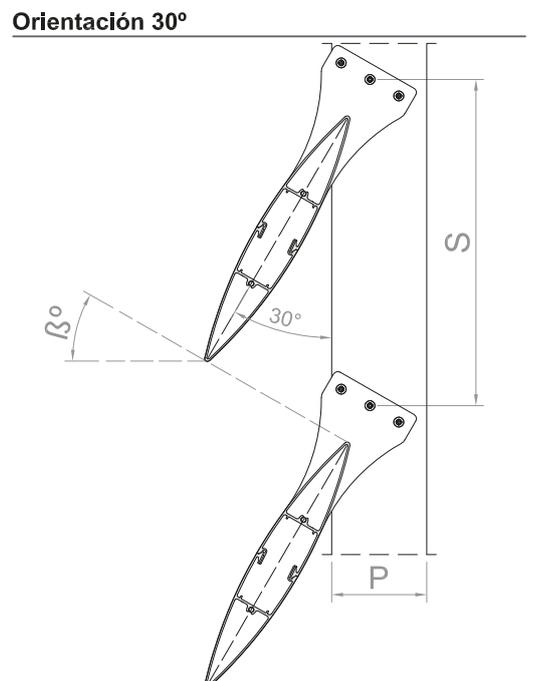
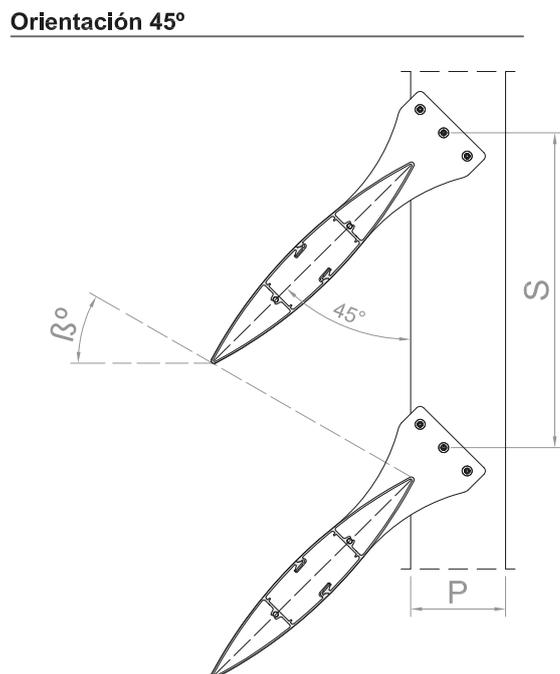
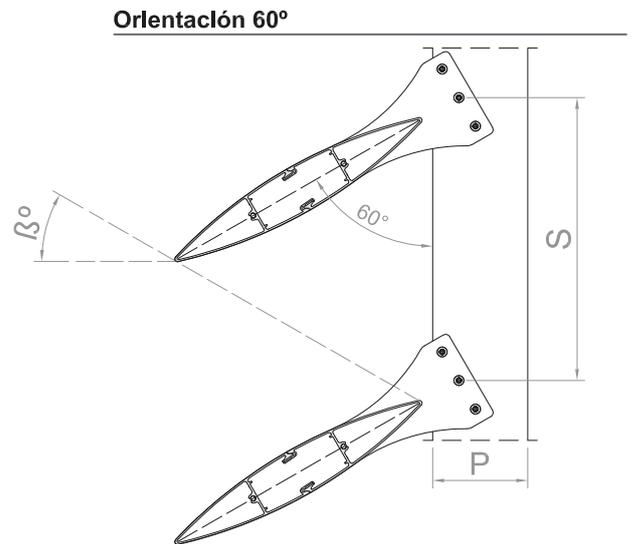
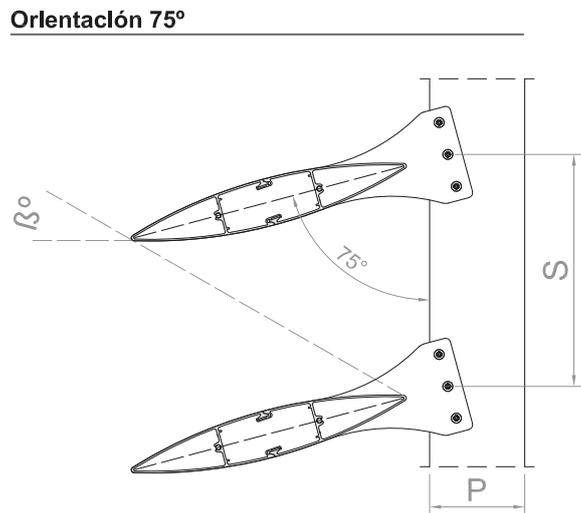
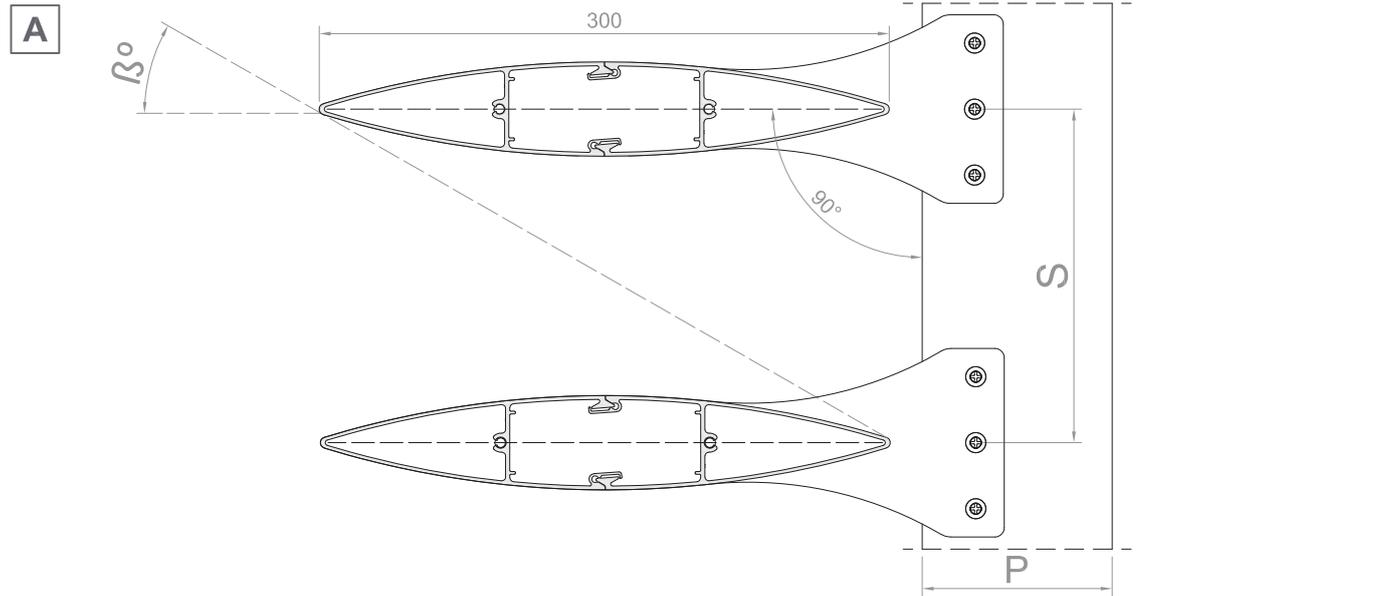
Separación entre lamas "S"

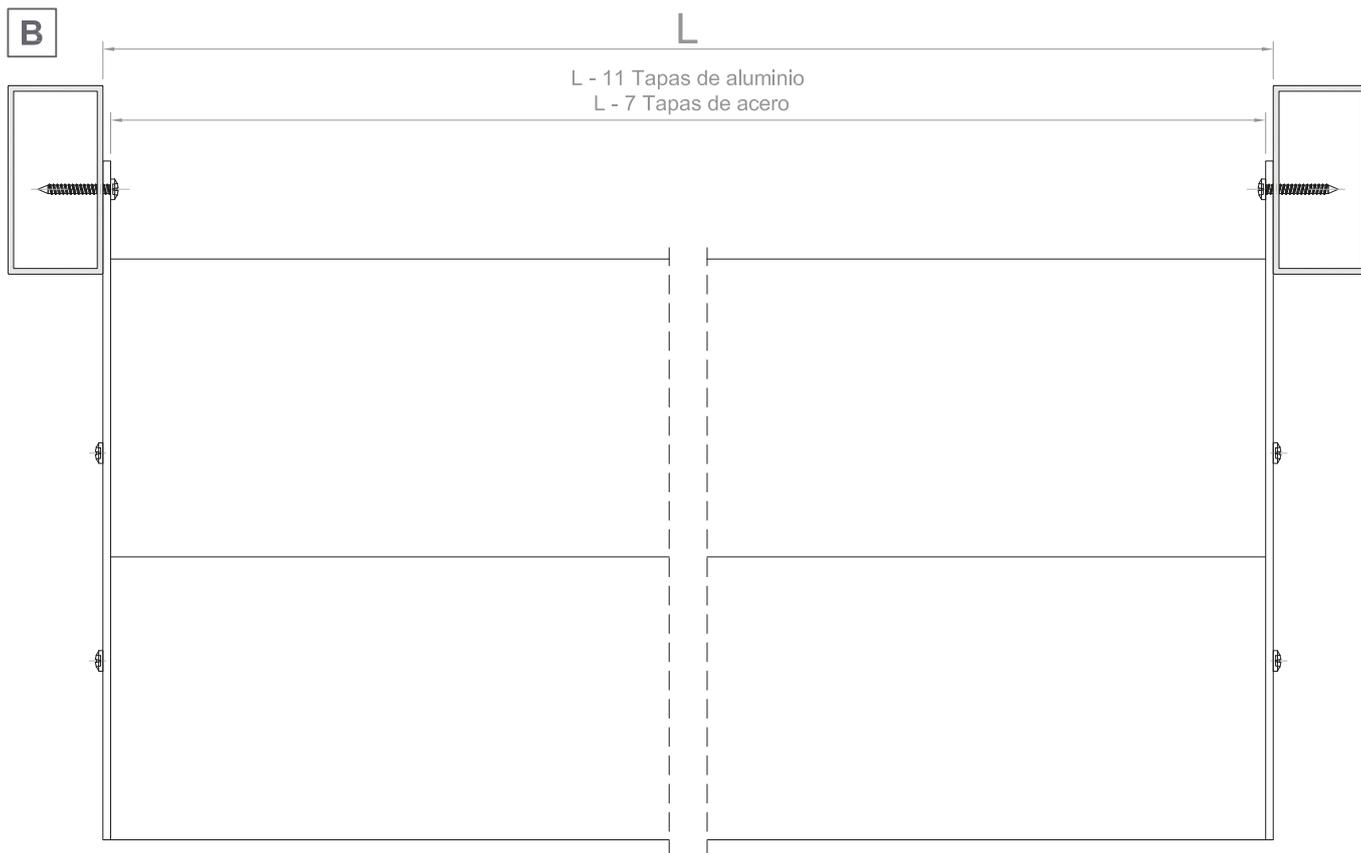
| Incidencia solar (β°) | Orientación lamas | | | | |
|-----------------------|-------------------|--------|--------|--------|--------|
| | 90° | 75° | 60° | 45° | 30° |
| 15° | - | 109 mm | 150 mm | 180 mm | 200 mm |
| 30° | 122 mm | 167 mm | 201 mm | 223 mm | 230 mm |
| 45° | 204 mm | 247 mm | 273 mm | 282 mm | 273 mm |
| 60° | 349 mm | 387 mm | 400 mm | 387 mm | 349 mm |

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

HC04

Lama de 300 mm / Lama fija entre soportes





Longitudes máx. recomendables

| Presión viento (Pa) | Longitud máx. lama | |
|---------------------|--------------------|----------|
| | Horizontal * | Vertical |
| 600 | 3700 mm | 3940 mm |
| 800 | 3440 mm | 3610 mm |
| 1000 | 3250 mm | 3380 mm |
| 1250 | 3060 mm | 3160 mm |
| 1500 | 2900 mm | 2980 mm |

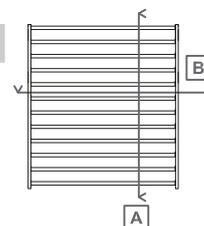
* Longitudes máximas sin considerar cargas por posibles acumulaciones de nieve. Para esos casos se requerirá un cálculo específico.

Ancho mín. soporte "P"

| Orientación lama | Ancho mín. soporte |
|------------------|--------------------|
| 90° | 30 mm |
| 75° | 45 mm |
| 60° | 65 mm |
| 45° | 80 mm |
| 30° | 90 mm |

PERFILES

| Diseño | Referencia | Corte | uds. | mm |
|--------|-----------------|-------|--------------|-----------------|
| | EXL-4237 | | n.º lamas x2 | L - 7 L - 11 |



ACCESORIOS

| Diseño | Referencia | uds. | Diseño | Referencia | uds. |
|--------|------------|--------------|--------|------------|--------------|
| | 273033 | n.º lamas x2 | | 159056 | n.º lamas x4 |

Las medidas de corte, accesorios y cantidad de lamas serán de aplicación tanto para la instalación de las lamas en horizontal como en vertical.

* Los tornillos de fijación de las tapas a la estructura **NO están referenciados** y dependerán del tipo y material de la estructura

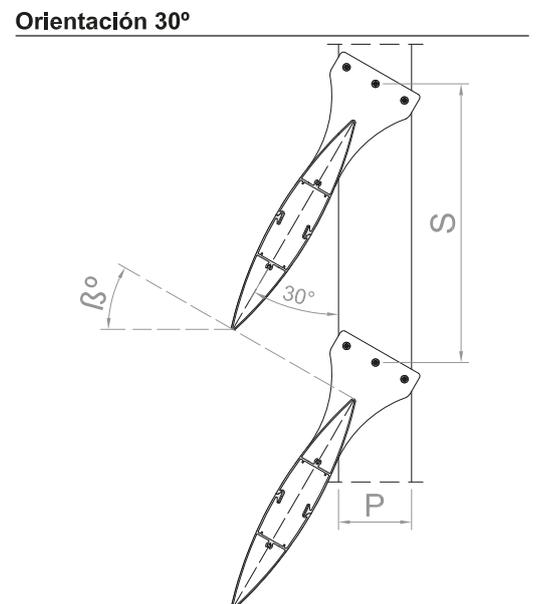
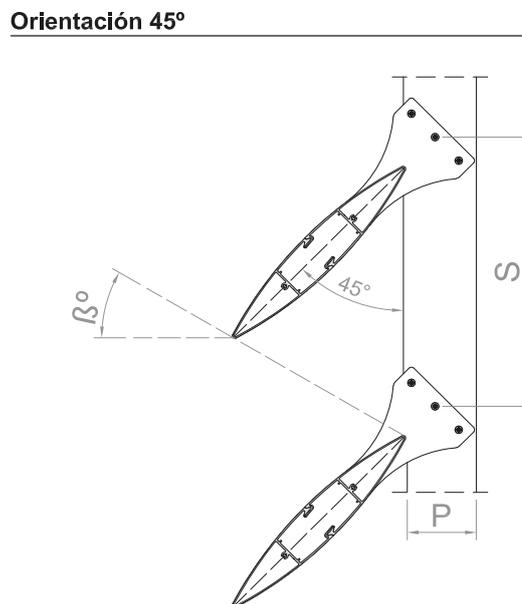
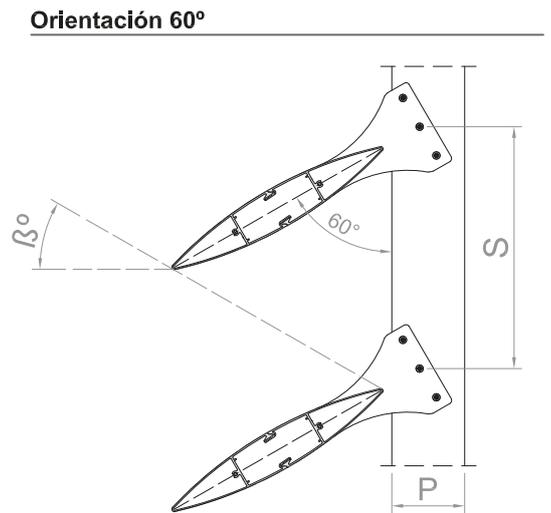
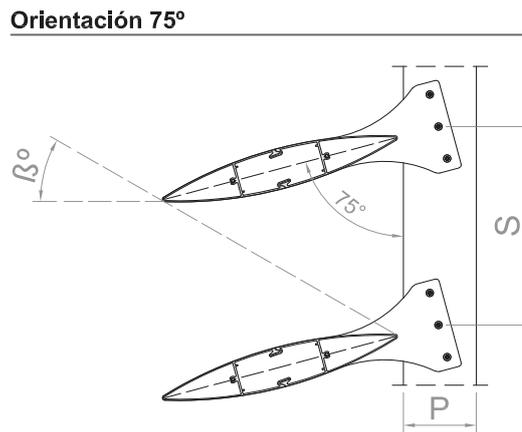
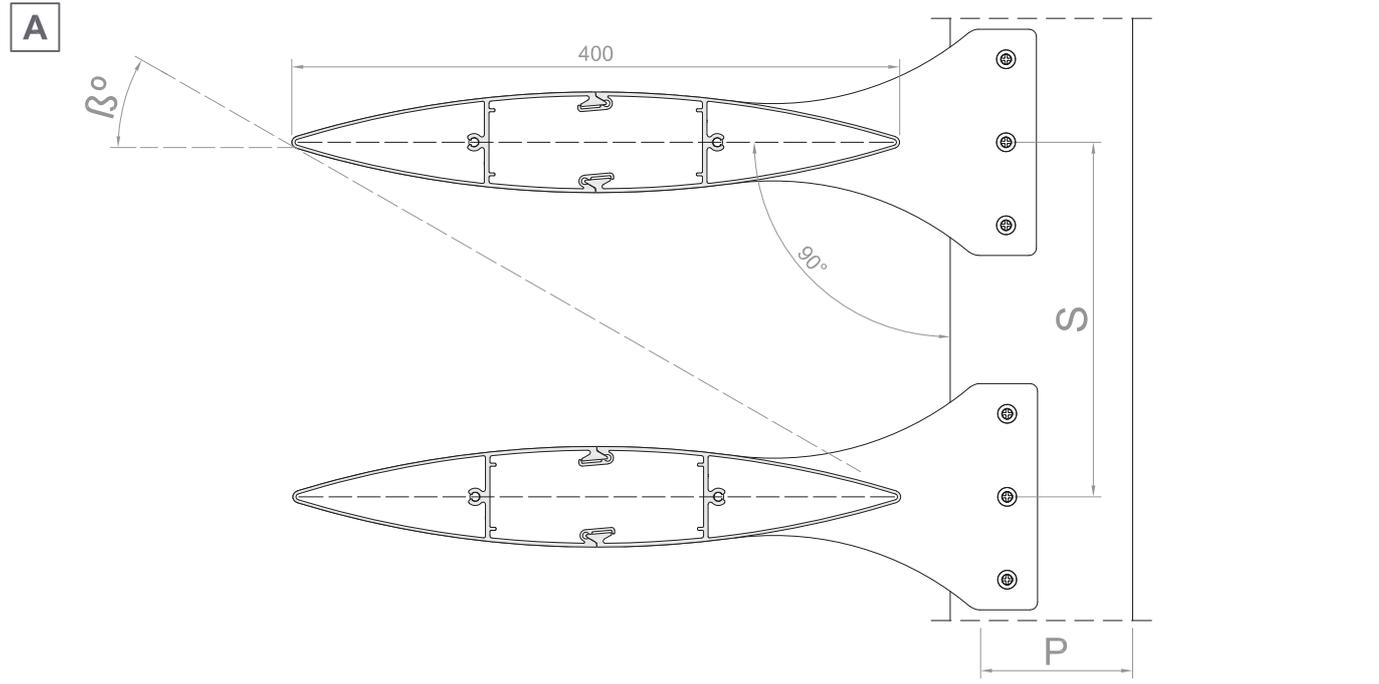
Separación entre lamas "S"

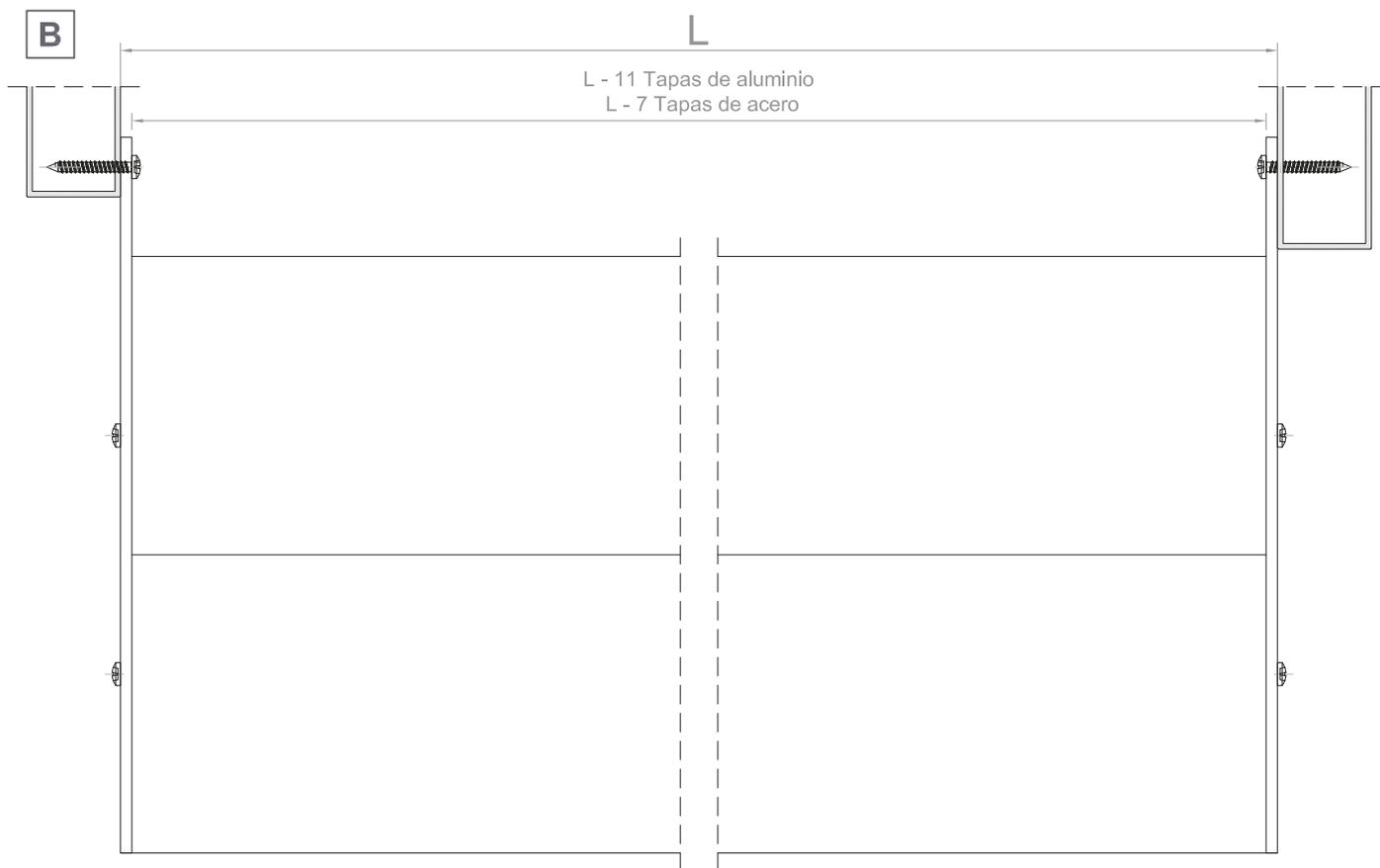
| Incidencia solar (β°) | Orientación lamas | | | | |
|-----------------------|-------------------|--------|--------|--------|--------|
| | 90° | 75° | 60° | 45° | 30° |
| 15° | - | 158 mm | 221 mm | 269 mm | 269 mm |
| 30° | 176 mm | 246 mm | 300 mm | 334 mm | 346 mm |
| 45° | 302 mm | 368 mm | 410 mm | 424 mm | 410 mm |
| 60° | 521 mm | 600 mm | 400 mm | 579 mm | 521 mm |

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

HC05

Lama de 400 mm / Lama fija entre soportes





Longitudes máx. recomendables

| Presión viento (Pa) | Longitud máx. lama | |
|---------------------|--------------------|----------|
| | Horizontal * | Vertical |
| 600 | 4500 mm | 4500 mm |
| 800 | 4250 mm | 4470 mm |
| 1000 | 4060 mm | 4230 mm |
| 1250 | 3860 mm | 4000 mm |
| 1500 | 3680 mm | 3800 mm |

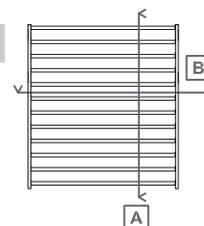
* Longitudes máximas sin considerar cargas por posibles acumulaciones de nieve. Para esos casos se requerirá un cálculo específico.

Ancho mín. soporte "P"

| Orientación lama | Ancho mín. soporte |
|------------------|--------------------|
| 90° | 35 mm |
| 75° | 60 mm |
| 60° | 90 mm |
| 45° | 115 mm |
| 30° | 130 mm |

PERFILES

| Diseño | Referencia | Corte | uds. | mm |
|--------|-----------------|-------|--------------|-----------------|
| | EXL-4238 | | n.º lamas x2 | L - 7 L - 11 |



ACCESORIOS

| Diseño | Referencia | uds. | Diseño | Referencia | uds. |
|--------|------------|--------------|--------|------------|--------------|
| | 273039 | n.º lamas x2 | | 159057 | n.º lamas x4 |

Las medidas de corte, accesorios y cantidad de lamas serán de aplicación tanto para la instalación de las lamas en horizontal como en vertical.

* Los tornillos de fijación de las tapas a la estructura **NO están referenciados** y dependerán del tipo y material de la estructura

Separación entre lamas "S"

| Incidencia solar (β°) | Orientación lamas | | | | |
|-----------------------|-------------------|--------|--------|--------|--------|
| | 90° | 75° | 60° | 45° | 30° |
| 15° | - | 211mm | 295 mm | 359 mm | 400 mm |
| 30° | 235 mm | 329 mm | 401 mm | 446 mm | 462 mm |
| 45° | 403 mm | 491 mm | 546 mm | 565 mm | 546 mm |
| 60° | 694 mm | 773 mm | 800 mm | 773 mm | 695 mm |

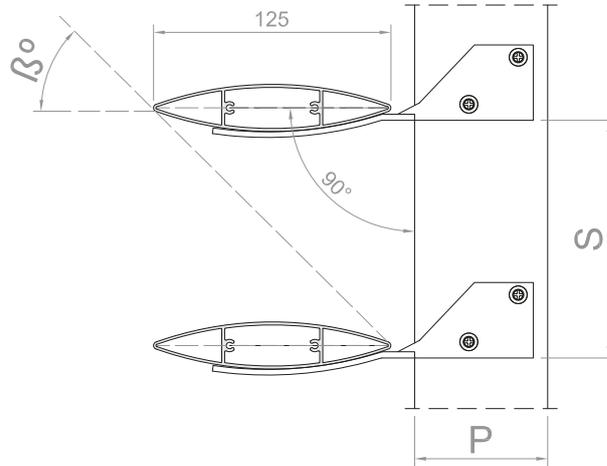
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

HC06

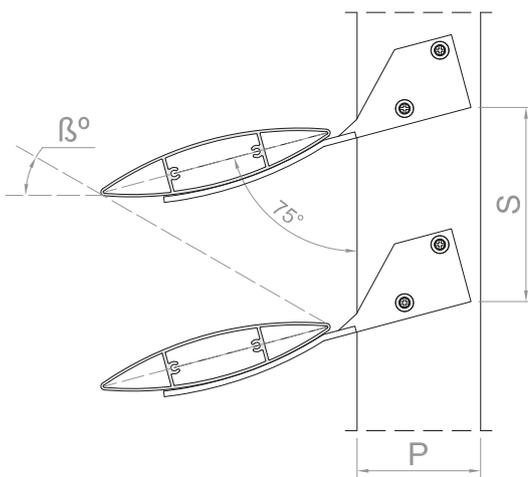
Lama de 125 mm / Lama fija continua

A

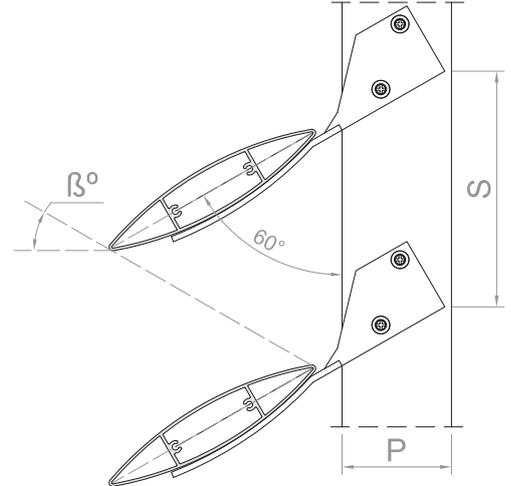
Orientación 90°



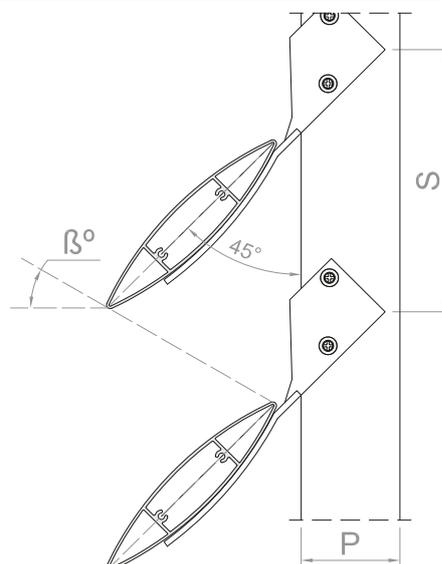
Orientación 75°

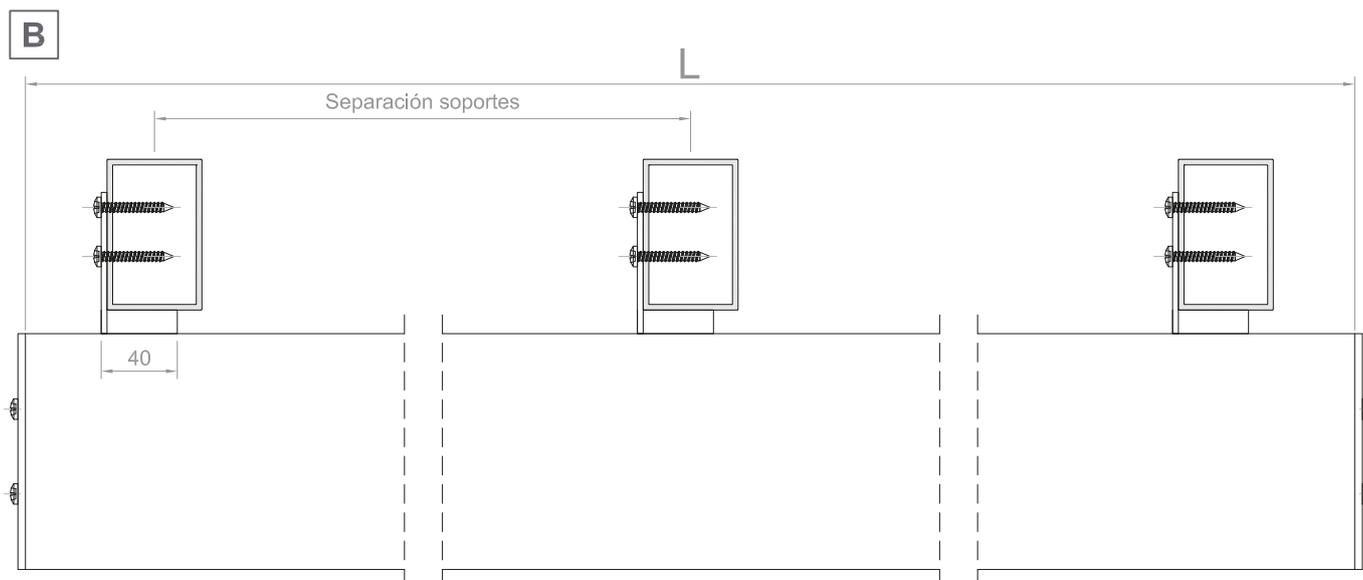


Orientación 60°



Orientación 45°





Separaciones máx. recomendables

| Presión viento (Pa) | Separación soportes * | |
|---------------------|-----------------------|---------------|
| | 1 tramo | Varios tramos |
| 600 | 2100 mm | 2810 mm |
| 800 | 1930 mm | 2580 mm |
| 1000 | 1800 mm | 2420 mm |
| 1250 | 1690 mm | 2260 mm |
| 1500 | 1590 mm | 2130 mm |

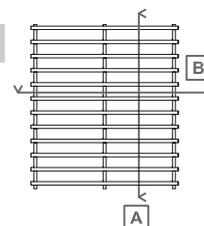
* Longitudes máximas sin considerar cargas por posibles acumulaciones de nieve. Para esos casos se requerirá un cálculo específico.

Ancho mín. soporte "P"

| Orientación lama | Ancho mín. soporte |
|------------------|--------------------|
| 90° | 65 mm |
| 75° | 65 mm |
| 60° | 60 mm |
| 45° | 50 mm |

PERFILES

| Diseño | Referencia | Corte | uds. | mm |
|--------|------------------|-------|-----------|----------------|
| | EXL-11347 | | n.º lamas | L - 7 L - 9 |



ACCESORIOS

| Diseño | Referencia | uds. | Diseño | Referencia | uds. |
|--------|------------|----------------------|--------|------------|--------------|
| * | 129488 | n.º lamas x soportes | | 273018 | n.º lamas x2 |
| | | | | 159074 | n.º lamas x4 |

* Los tornillos de fijación de las tapas a la estructura **NO** están referenciados y dependerán del tipo y material de la estructura

Separación entre lamas "S"

| Incidencia solar (β°) | Orientación lamas | | | |
|-----------------------|-------------------|--------|--------|--------|
| | 90° | 75° | 60° | 45° |
| 15° | - | 66 mm | 92 mm | 112 mm |
| 30° | 74 mm | 103 mm | 125 mm | 139 mm |
| 45° | 126 mm | 153 mm | 171 mm | 176 mm |
| 60° | 217 mm | 241 mm | 250 mm | 241 mm |

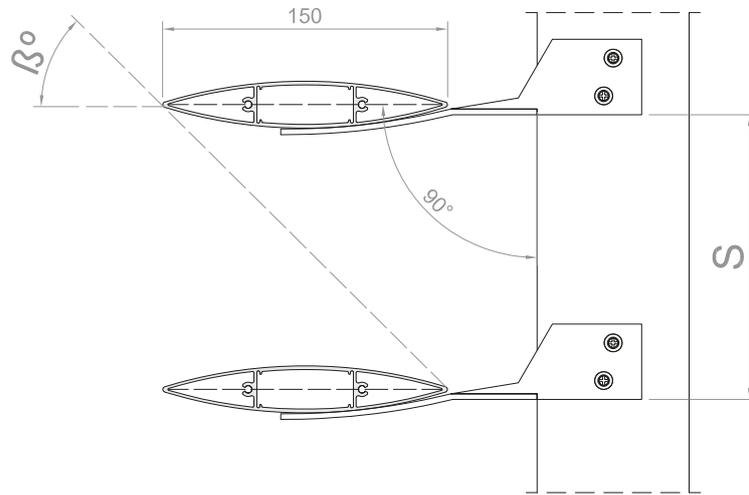


HC07

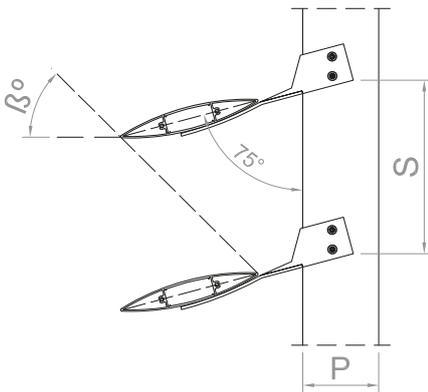
Lama de 150 mm / Lama fija continua / Soportes regulables

Orientación 90°

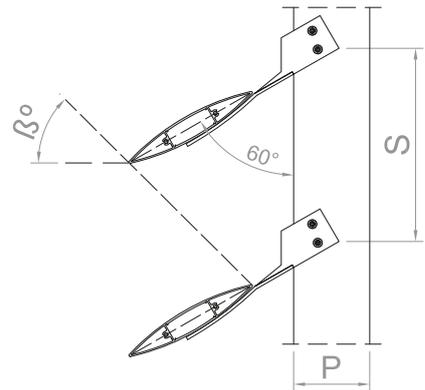
A



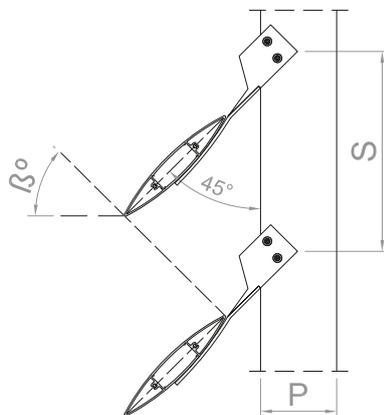
Orientación 75°

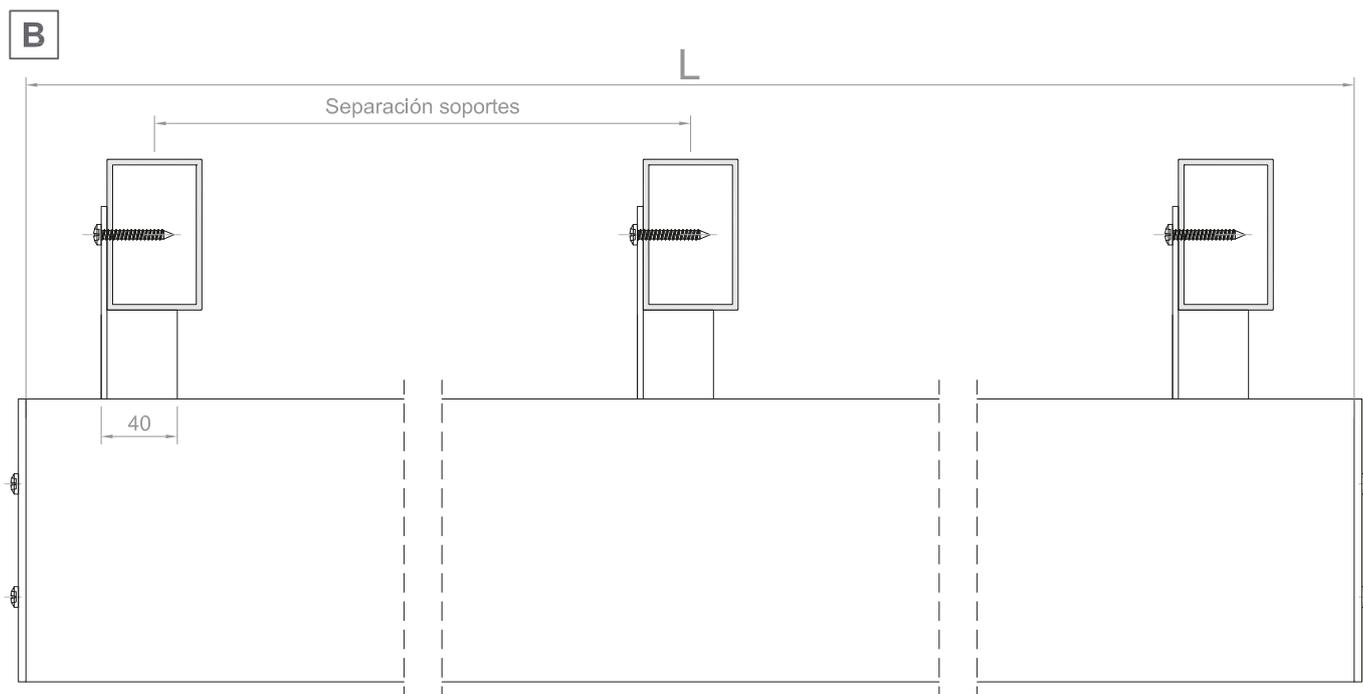


Orientación 60°



Orientación 45°





Separaciones máx. recomendables

| Presión viento (Pa) | Separación soportes * | |
|---------------------|-----------------------|---------------|
| | 1 tramo | Varios tramos |
| 600 | 2170 mm | 2910 mm |
| 800 | 2000 mm | 2680 mm |
| 1000 | 1870 mm | 2510 mm |
| 1250 | 1750 mm | 2340 mm |
| 1500 | 1650 mm | 2210 mm |

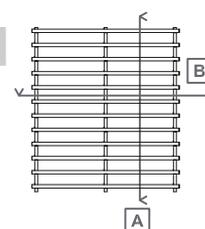
* Longitudes máximas sin considerar cargas por posibles acumulaciones de nieve. Para esos casos se requerirá un cálculo específico.

Ancho mín. soporte "P"

| Orientación lama | Ancho mín. soporte |
|------------------|--------------------|
| 90° | 60 mm |
| 75° | 55 mm |
| 60° | 50 mm |
| 45° | 40 mm |

PERFILES

| Diseño | Referencia | Corte | uds. | mm |
|--------|-----------------|-------|-----------|----|
| | EXL-4235 | | n.º lamas | L |



ACCESORIOS

| Diseño | Referencia | uds. | Diseño | Referencia | uds. |
|--------|------------|----------------------|--------|------------|--------------|
| * | 129140 | n.º lamas x soportes | | 273018 | n.º lamas x2 |
| | | | | 159040 | n.º lamas x4 |

* Los tornillos de fijación de las tapas a la estructura **NO** están referenciados y dependerán del tipo y material de la estructura

Separación entre lamas "S"

| Incidencia solar (β°) | Orientación lamas | | | |
|-----------------------|-------------------|--------|--------|--------|
| | 90° | 75° | 60° | 45° |
| 15° | - | 79 mm | 110 mm | 134 mm |
| 30° | 88 mm | 123 mm | 150 mm | 167 mm |
| 45° | 151 mm | 184 mm | 205 mm | 212 mm |
| 60° | 260 mm | 290 mm | 300 mm | 289 mm |

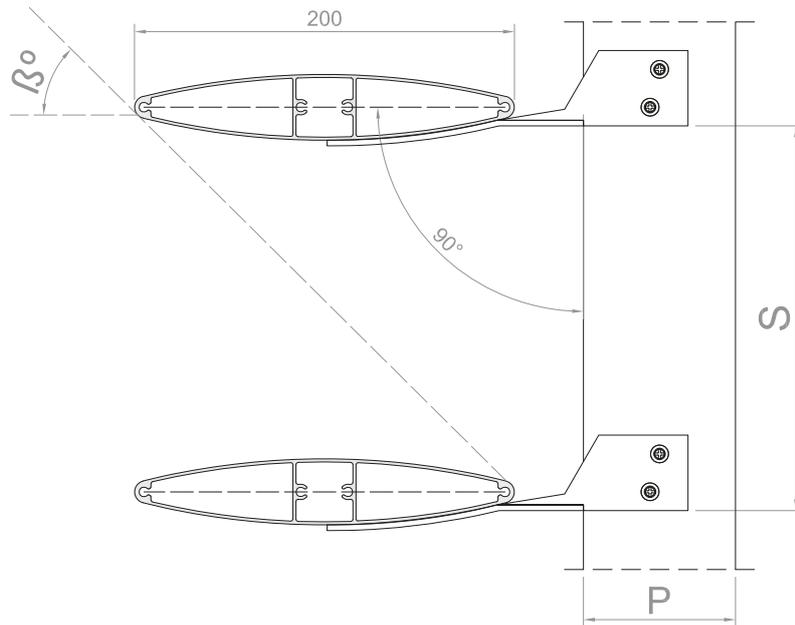


HC08

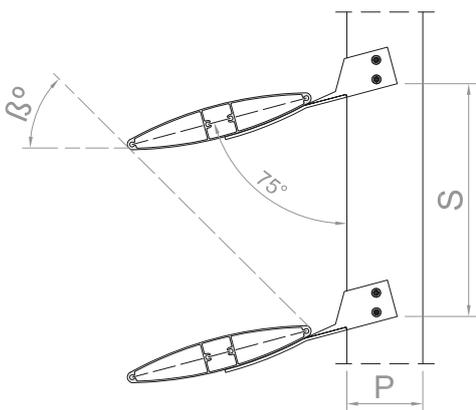
Lama de 200 mm / Lama fija continua

A

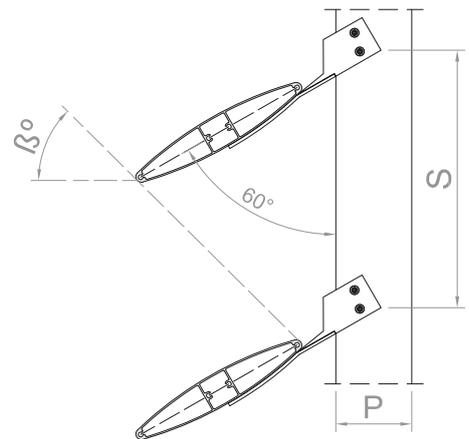
Orientación 90°



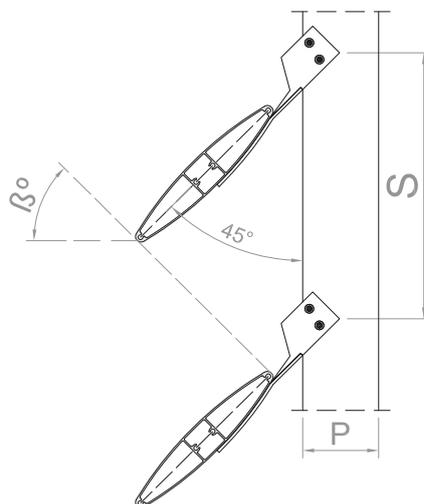
Orientación 75°

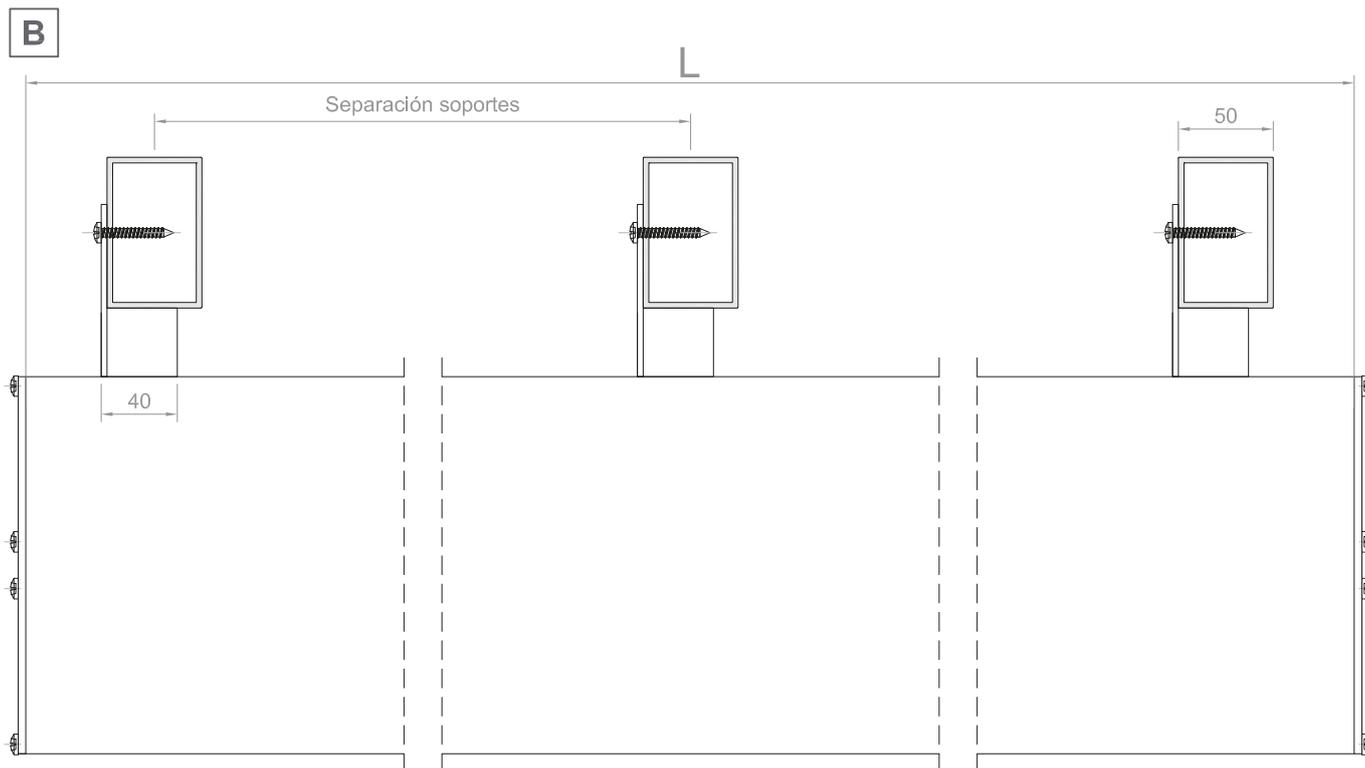


Orientación 60°



Orientación 45°





Separaciones máx. recomendables

| Presión viento (Pa) | Separación soportes * | |
|---------------------|-----------------------|---------------|
| | 1 tramo | Varios tramos |
| 600 | 2790 mm | 3660 mm |
| 800 | 2570 mm | 3390 mm |
| 1000 | 2400 mm | 3200 mm |
| 1250 | 2250 mm | 3010 mm |
| 1500 | 2120 mm | 2850 mm |

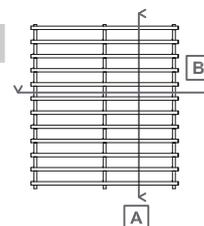
* Longitudes máximas sin considerar cargas por posibles acumulaciones de nieve. Para esos casos se requerirá un cálculo específico.

Ancho mín. soporte "P"

| Orientación lama | Ancho mín. soporte |
|------------------|--------------------|
| 90° | 60 mm |
| 75° | 55 mm |
| 60° | 50 mm |
| 45° | 40 mm |

PERFILES

| Diseño | Referencia | Corte | uds. | mm |
|--------|-----------------|-------|-----------|----|
| | EXL-4236 | | n.º lamas | L |



ACCESORIOS

| Diseño | Referencia | uds. | Diseño | Referencia | uds. |
|--------|------------|----------------------|--------|------------|--------------|
| | * 129151 | n.º lamas x soportes | | 273024 | n.º lamas x2 |
| | | | | 159056 | n.º lamas x8 |

* Los tornillos de fijación de las tapas a la estructura **NO están referenciados** y dependerán del tipo y material de la estructura

Separación entre lamas "S"

| Incidencia solar (β°) | Orientación lamas | | | |
|-----------------------|-------------------|--------|--------|--------|
| | 90° | 75° | 60° | 45° |
| 15° | - | 109 mm | 150 mm | 180 mm |
| 30° | 122 mm | 167 mm | 201 mm | 223 mm |
| 45° | 204 mm | 247 mm | 273 mm | 282 mm |
| 60° | 349 mm | 387 mm | 400 mm | 387 mm |

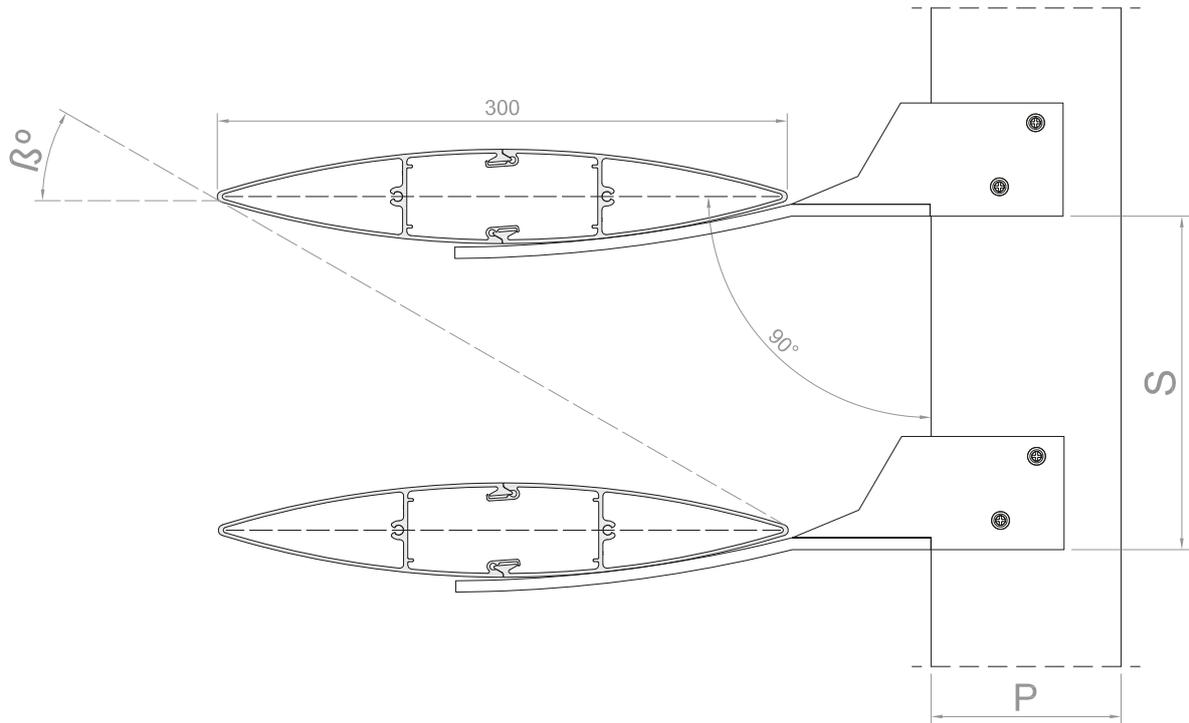


HC09

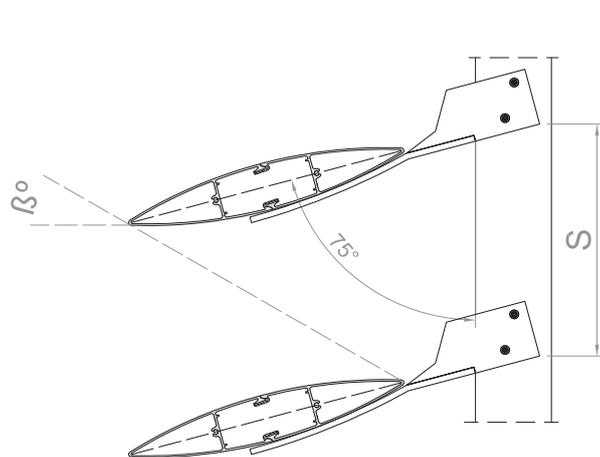
Lama de 300 mm / Lama fija continua / Soportes regulables

Orientación 90°

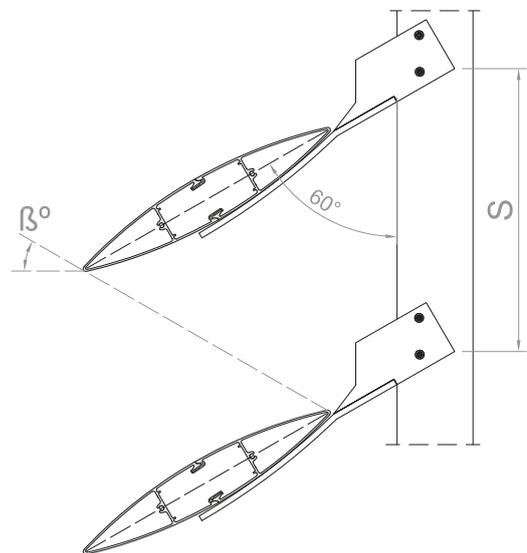
A

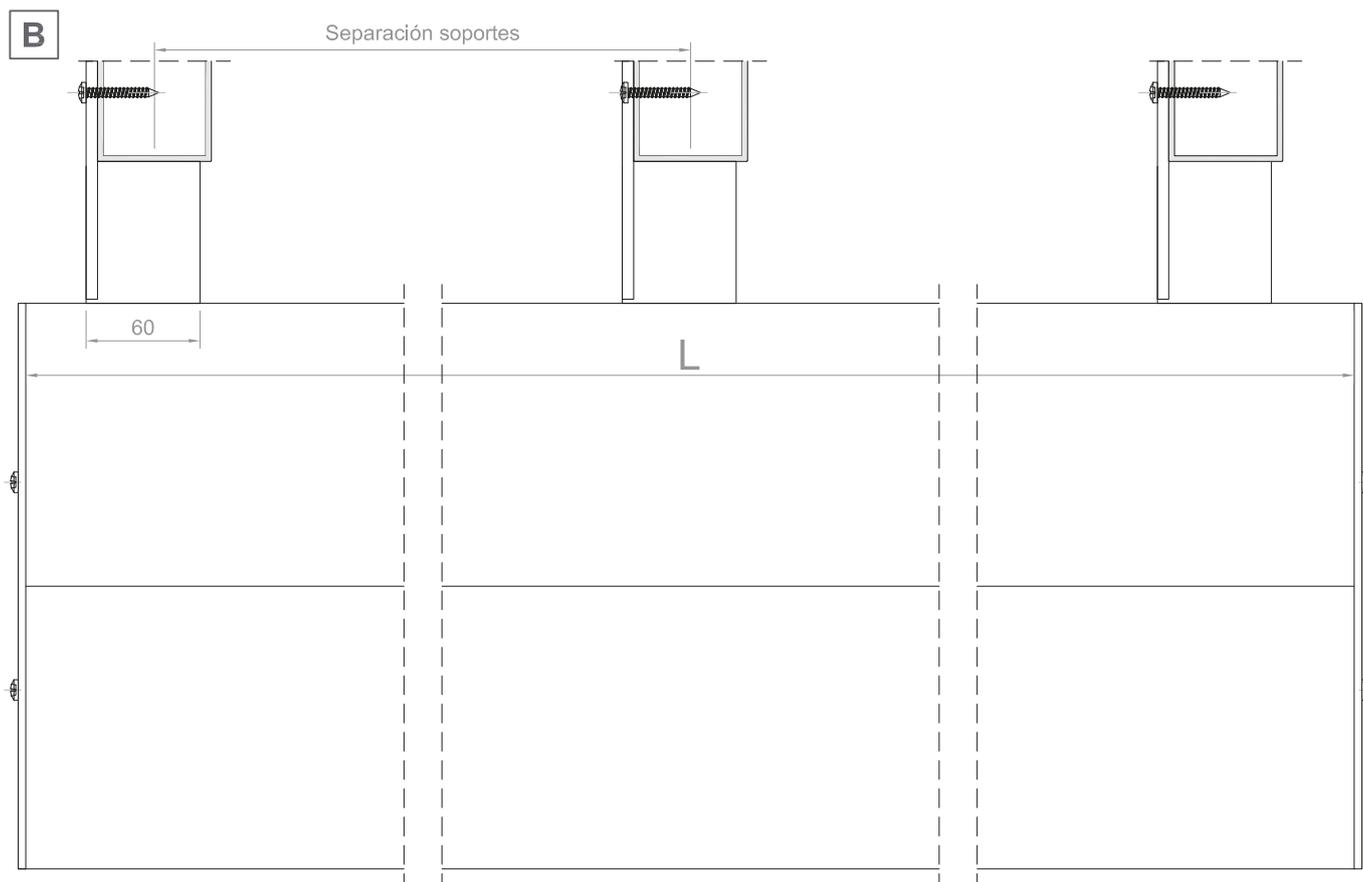


Orientación 75°



Orientación 60°





Separaciones máx. recomendables

| Presión viento (Pa) | Separación soportes * | |
|---------------------|-----------------------|---------------|
| | 1 tramo | Varios tramos |
| 600 | 3700 mm | 4650 mm |
| 800 | 3440 mm | 4480 mm |
| 1000 | 3250 mm | 4180 mm |
| 1250 | 3060 mm | 3980 mm |
| 1500 | 2900 mm | 3790 mm |

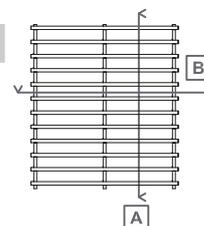
* Longitudes máximas sin considerar cargas por posibles acumulaciones de nieve. Para esos casos se requerirá un cálculo específico.

Ancho mín. soporte "P"

| Orientación lama | Ancho mín. soporte |
|------------------|--------------------|
| 90° | 75 mm |
| 75° | 75 mm |
| 60° | 65 mm |

PERFILES

| Diseño | Referencia | Corte | uds. | mm |
|--------|-----------------|-------|--------------|----|
| | EXL-4237 | | n.º lamas x2 | L |



ACCESORIOS

| Diseño | Referencia | uds. | Diseño | Referencia | uds. |
|--------|------------|----------------------|--------|------------|--------------|
| | 129162 | n.º lamas x soportes | | 273030 | n.º lamas x2 |
| | | | | 159056 | n.º lamas x4 |

* Los tornillos de fijación de las tapas a la estructura **NO están referenciados** y dependerán del tipo y material de la estructura

Separación entre lamas "S"

| Incidencia solar (β°) | Orientación lamas | | |
|-----------------------|-------------------|--------|--------|
| | 90° | 75° | 60° |
| 15° | - | 158 mm | 221 mm |
| 30° | 176 mm | 246 mm | 300 mm |
| 45° | 302 mm | 368 mm | 410 mm |
| 60° | 521 mm | 600 mm | 400 mm |

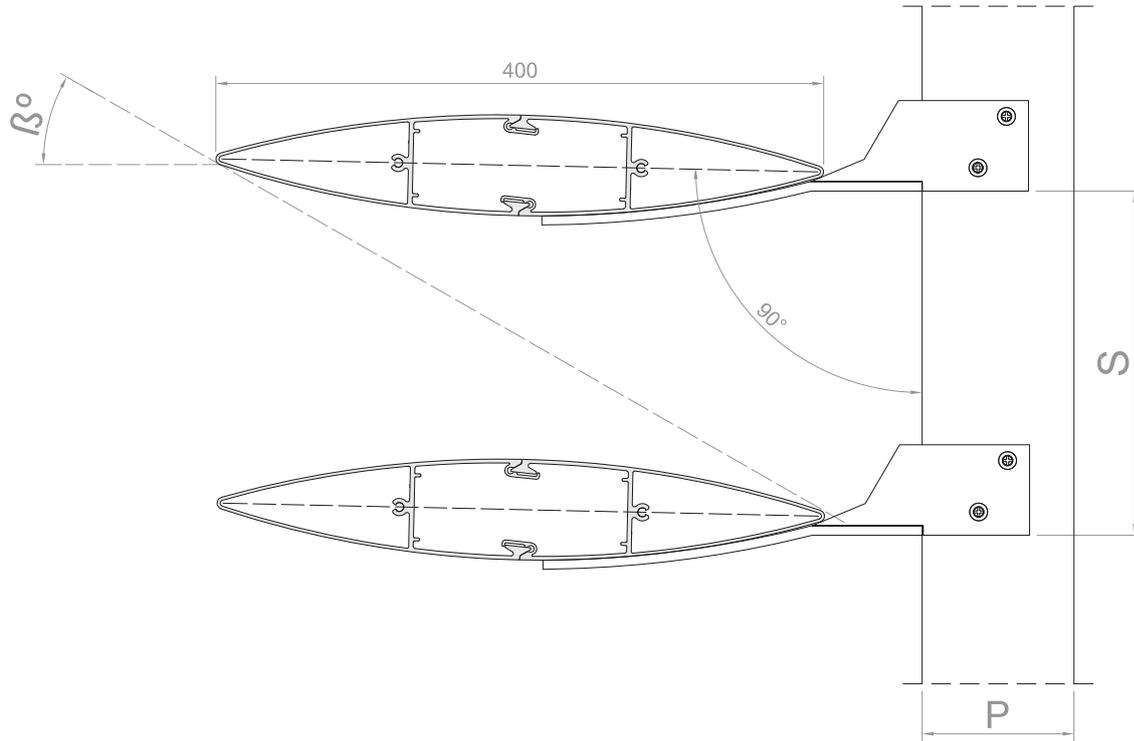


HC10

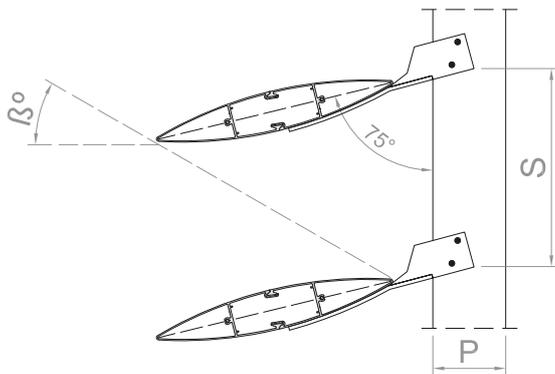
Lama de 400 mm / Lama fija entre soportes

Orientación 90°

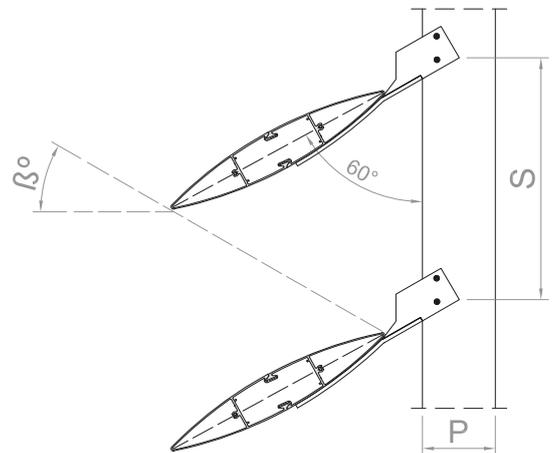
A

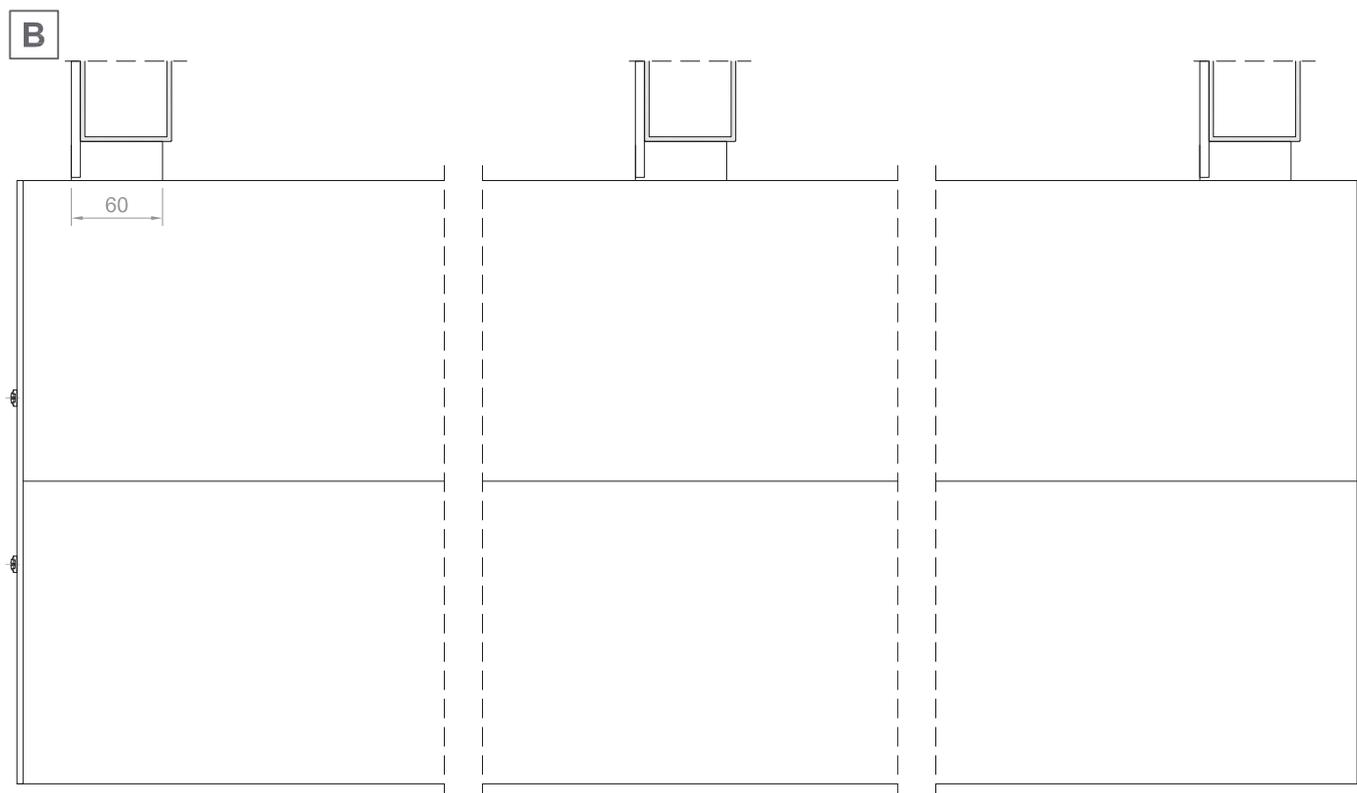


Orientación 75°



Orientación 60°





Separaciones máx. recomendables

| Presión viento (Pa) | Separación soportes * | |
|---------------------|-----------------------|---------------|
| | 1 tramo | Varios tramos |
| 600 | 4500 mm | 5000 mm |
| 800 | 4250 mm | 5000 mm |
| 1000 | 4060 mm | 5000 mm |
| 1250 | 3860 mm | 4820 mm |
| 1500 | 3680 mm | 4630 mm |

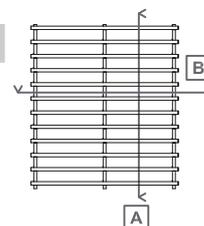
* Longitudes máximas sin considerar cargas por posibles acumulaciones de nieve. Para esos casos se requerirá un cálculo específico.

Ancho mín. soporte "P"

| Orientación lama | Ancho mín. soporte |
|------------------|--------------------|
| 90° | 75 mm |
| 75° | 75 mm |
| 60° | 65 mm |

PERFILES

| Diseño | Referencia | Corte | uds. | mm |
|--------|-----------------|-------|--------------|-----------------|
| | EXL-4238 | | n.º lamas x2 | L - 7 L - 11 |



ACCESORIOS

| Diseño | Referencia | uds. | Diseño | Referencia | uds. |
|--------|------------|----------------------|--------|------------|--------------|
| * | 129173 | n.º lamas x soportes | | 273036 | n.º lamas x2 |
| | | | | 159057 | n.º lamas x4 |

* Los tornillos de fijación de las tapas a la estructura **NO están referenciados** y dependerán del tipo y material de la estructura

Separación entre lamas "S"

| Incidencia solar (β°) | Orientación lamas | | |
|-----------------------|-------------------|--------|--------|
| | 90° | 75° | 60° |
| 15° | - | 211mm | 295 mm |
| 30° | 235 mm | 329 mm | 401 mm |
| 45° | 403 mm | 491 mm | 546 mm |
| 60° | 694 mm | 773 mm | 800 mm |

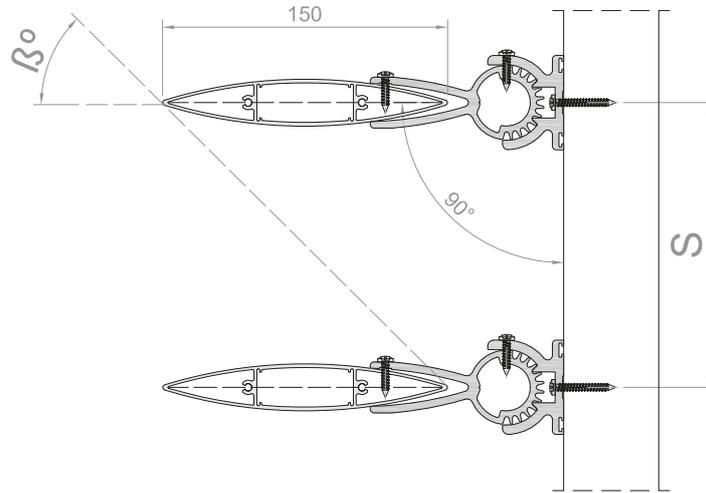
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

HC11

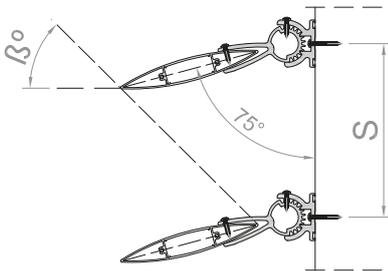
Lama de 150 mm / Lama fija continua / Soportes regulables

Orientación 90°

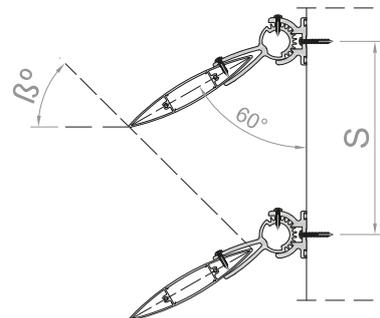
A



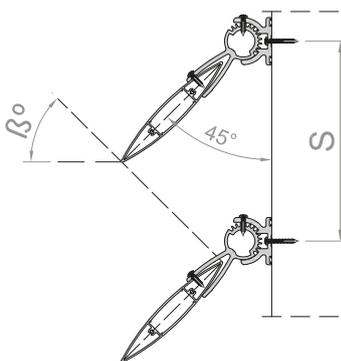
Orientación 75°



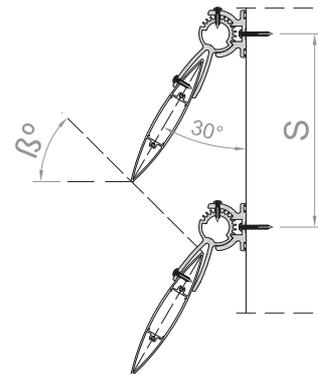
Orientación 60°

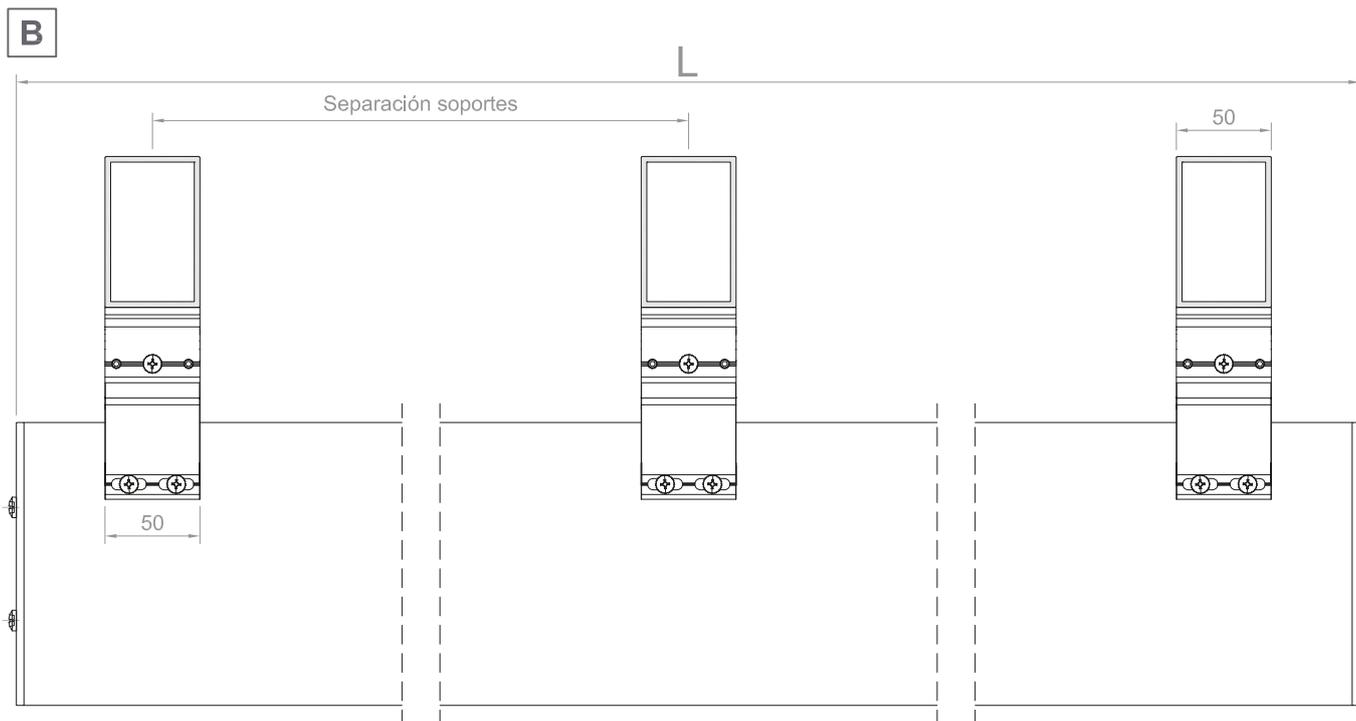


Orientación 45°



Orientación 30°





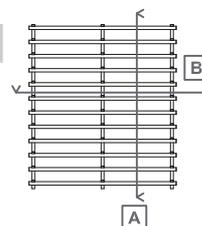
Separaciones máx. recomendables

| Presión viento (Pa) | Separación soportes * | |
|---------------------|-----------------------|---------------|
| | 1 tramo | Varios tramos |
| 600 | 2170 mm | 2910 mm |
| 800 | 2000 mm | 2680 mm |
| 1000 | 1870 mm | 2510 mm |
| 1250 | 1750 mm | 2340 mm |
| 1500 | 1650 mm | 2210 mm |

* Longitudes máximas sin considerar cargas por posibles acumulaciones de nieve. Para esos casos se requerirá un cálculo específico.

PERFILES

| Diseño | Referencia | Corte | uds. | mm |
|--------|-----------------|-------|-----------|-------|
| | EXL-4235 | | n.º lamas | L - 4 |



ACCESORIOS

| Diseño | Referencia | uds. | Diseño | Referencia | uds. |
|--------|------------|----------------------|--------|------------|--------------|
| | 129727 | n.º lamas x soportes | | 273018 | n.º lamas x2 |
| | | | | 159040 | n.º lamas x4 |

* Los tornillos de fijación de las tapas a la estructura **NO están referenciados** y dependerán del tipo y material de la estructura

Separación entre lamas "S"

| Incidencia solar (β°) | Orientación lamas | | | | |
|-----------------------|-------------------|--------|--------|--------|--------|
| | 90° | 75° | 60° | 45° | 30° |
| 15° | - | 79 mm | 110 mm | 134 mm | 150 mm |
| 30° | 88 mm | 123 mm | 150 mm | 167 mm | 173 mm |
| 45° | 151 mm | 184 mm | 205 mm | 212 mm | 205 mm |
| 60° | 260 mm | 290 mm | 300 mm | 289 mm | 260 mm |

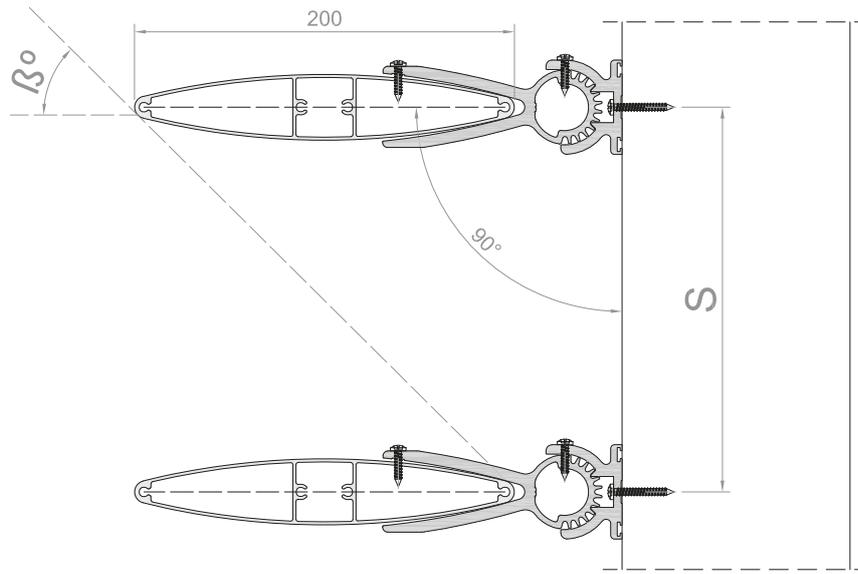


HC12

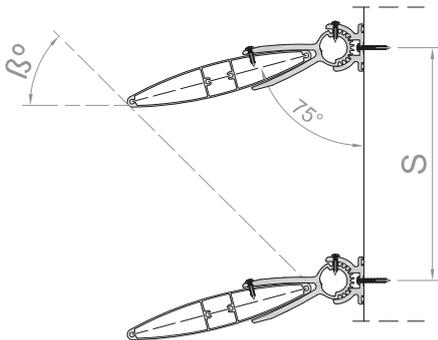
Lama de 200 mm / Lama fija continua / Soportes regulables

A

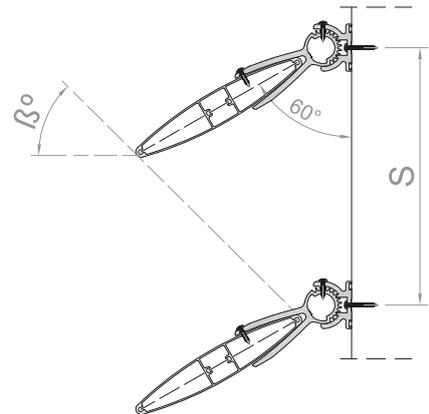
Orientación 90°



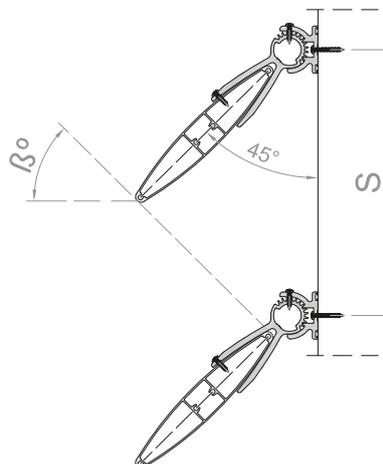
Orientación 75°

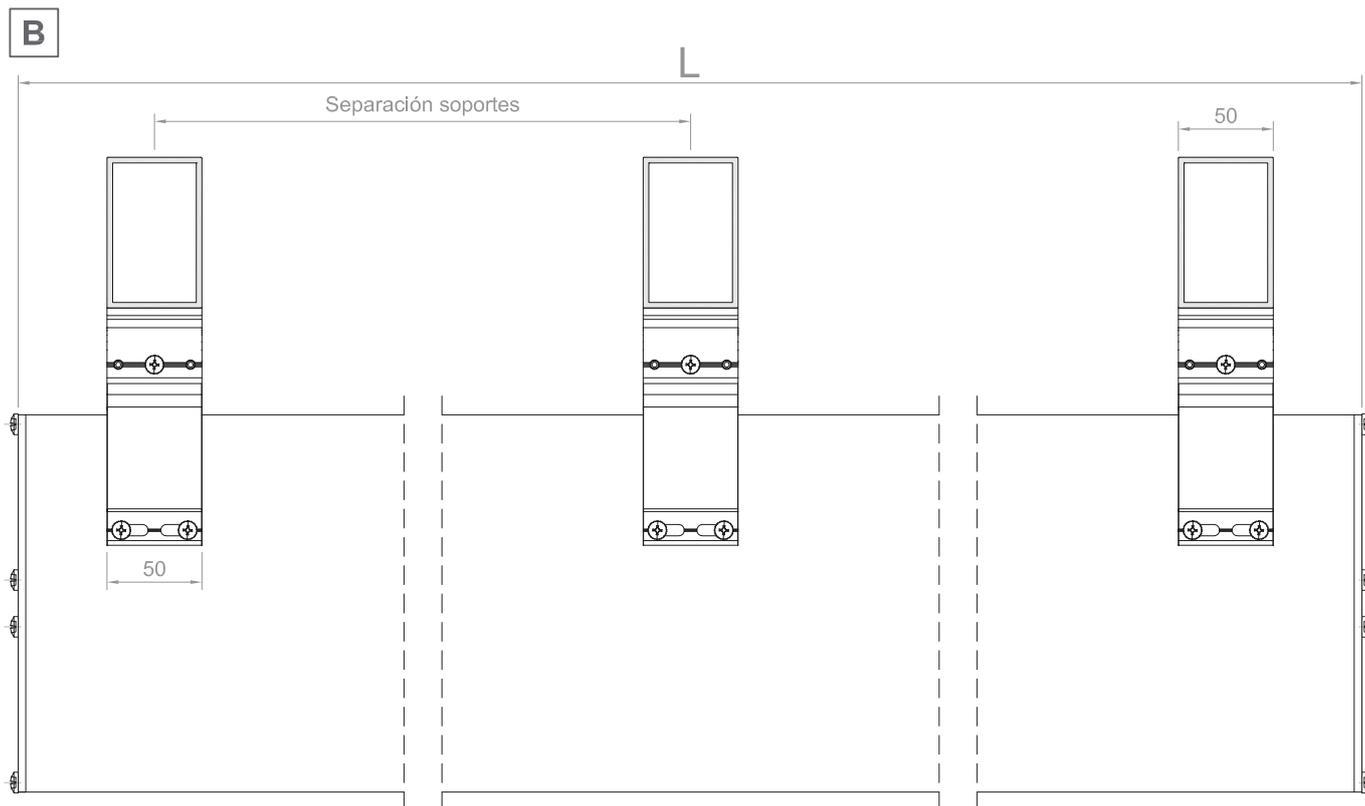


Orientación 60°



Orientación 45°





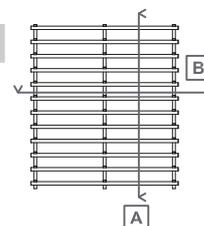
Separaciones máx. recomendables

| Presión viento (Pa) | Separación soportes * | |
|---------------------|-----------------------|---------------|
| | 1 tramo | Varios tramos |
| 600 | 2790 mm | 3660 mm |
| 800 | 2570 mm | 3390 mm |
| 1000 | 2400 mm | 3200 mm |
| 1250 | 2250 mm | 3010 mm |
| 1500 | 2120 mm | 2850 mm |

* Longitudes máximas sin considerar cargas por posibles acumulaciones de nieve. Para esos casos se requerirá un cálculo específico.

PERFILES

| Diseño | Referencia | Corte | uds. | mm |
|--------|-----------------|-------|-----------|-------|
| | EXL-4236 | | n.º lamas | L - 4 |



ACCESORIOS

| Diseño | Referencia | uds. | Diseño | Referencia | uds. |
|--------|------------|--------------|--------|------------|--------------|
| * | 129727 | n.º lamas x2 | | 273024 | n.º lamas x2 |
| | | | | 159056 | n.º lamas x8 |

* Los tornillos de fijación de las tapas a la estructura **NO** están referenciados y dependerán del tipo y material de la estructura

Separación entre lamas "S"

| Incidencia solar (β°) | Orientación lamas | | | |
|-----------------------|-------------------|--------|--------|--------|
| | 90° | 75° | 60° | 45° |
| 15° | - | 109 mm | 150 mm | 180 mm |
| 30° | 122 mm | 167 mm | 201 mm | 223 mm |
| 45° | 204 mm | 247 mm | 273 mm | 282 mm |
| 60° | 349 mm | 387 mm | 400 mm | 387 mm |

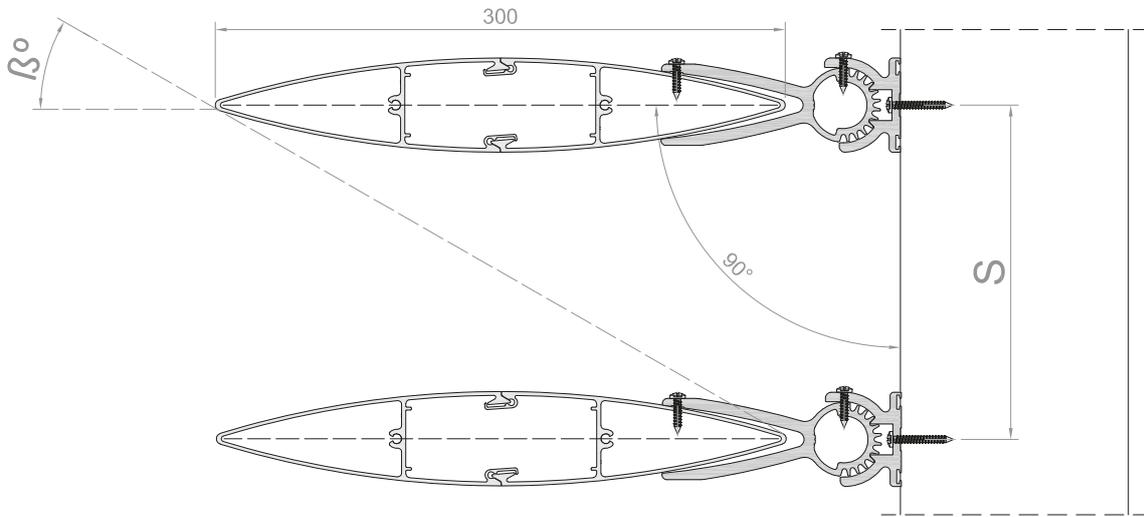


HC13

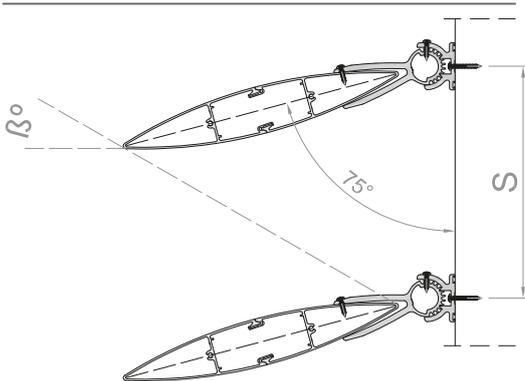
Lama de 300 mm / Lama fija continua / Soportes regulables

Orientación 90°

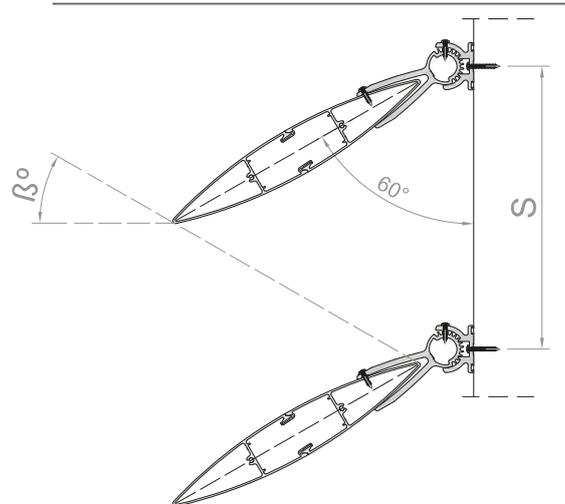
A



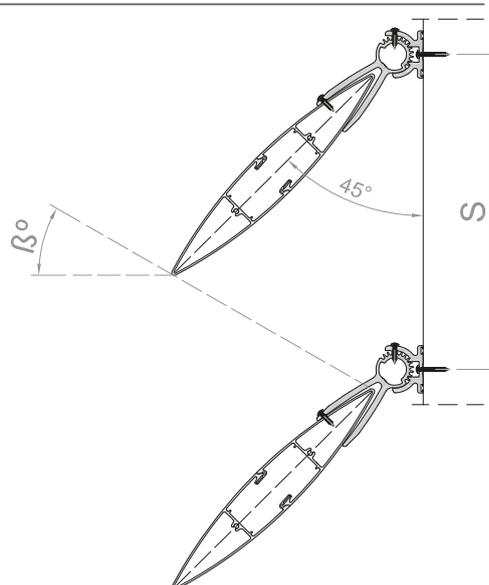
Orientación 75°

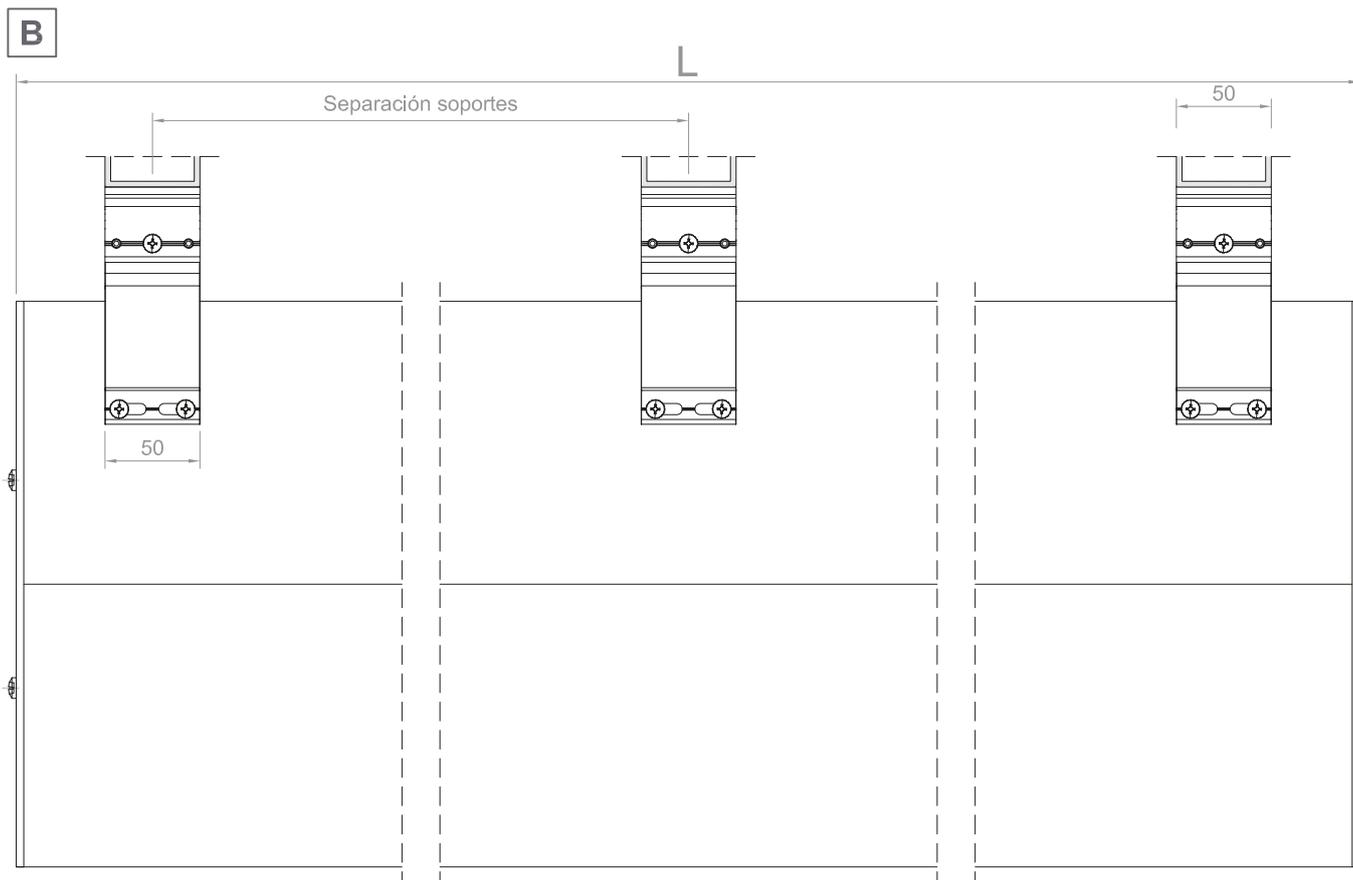


Orientación 60°



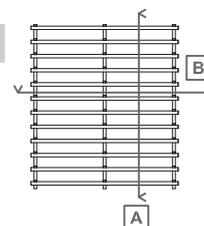
Orientación 45°





PERFILES

| Diseño | Referencia | Corte | uds. | mm |
|--------|-----------------|-------|--------------|-------|
| | EXL-4237 | | n.º lamas x2 | L - 4 |



Separaciones máx. recomendables

| Presión viento (Pa) | Separación soportes * | |
|---------------------|-----------------------|---------------|
| | 1 tramo | Varios tramos |
| 600 | 3700 mm | 4650 mm |
| 800 | 3440 mm | 4480 mm |
| 1000 | 3250 mm | 4180 mm |
| 1250 | 3060 mm | 3980 mm |
| 1500 | 2900 mm | 3790 mm |

* Longitudes máximas sin considerar cargas por posibles acumulaciones de nieve. Para esos casos se requerirá un cálculo específico.

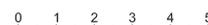
ACCESORIOS

| Diseño | Referencia | uds. | Diseño | Referencia | uds. |
|--------|------------|----------------------|--------|------------|--------------|
| | 129727 | n.º lamas x soportes | | 273030 | n.º lamas x2 |
| | | | | 159056 | n.º lamas x4 |

* Los tornillos de fijación de las tapas a la estructura **NO están referenciados** y dependerán del tipo y material de la estructura

Separación entre lamas "S"

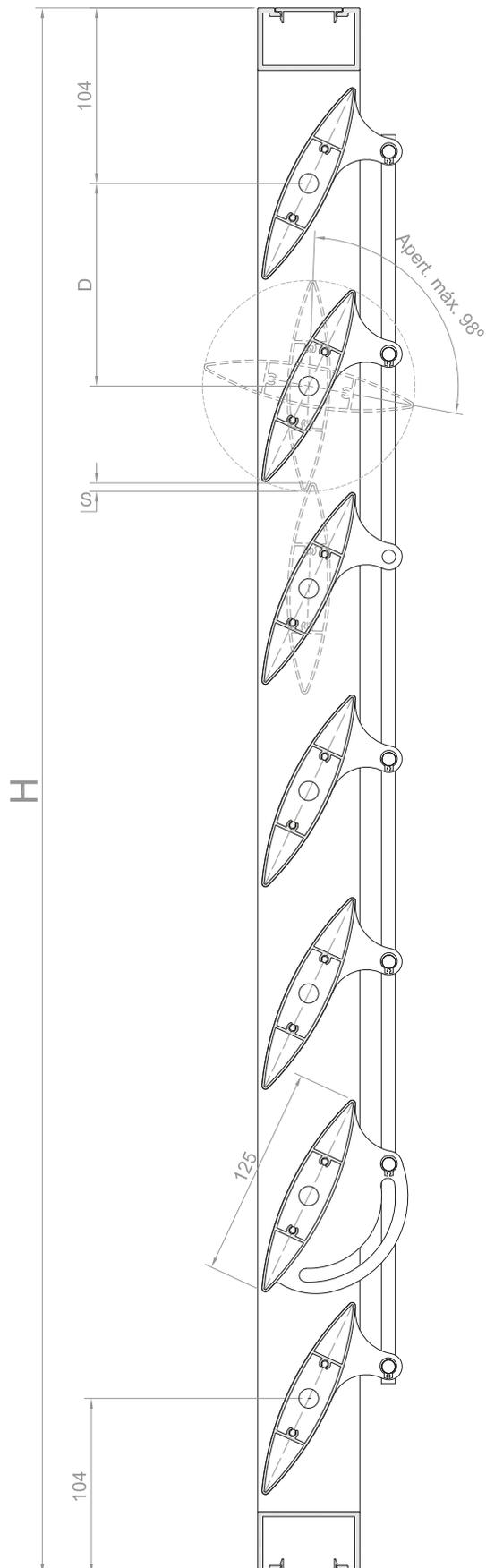
| Incidencia solar (β°) | Orientación lamas | | | |
|-----------------------|-------------------|--------|--------|--------|
| | 90° | 75° | 60° | 45° |
| 15° | - | 158 mm | 221 mm | 269 mm |
| 30° | 176 mm | 246 mm | 300 mm | 334 mm |
| 45° | 302 mm | 368 mm | 410 mm | 424 mm |
| 60° | 521 mm | 600 mm | 400 mm | 579 mm |



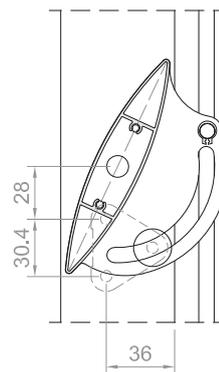
HC14

Lama de 125 mm / Accionamiento manual

A

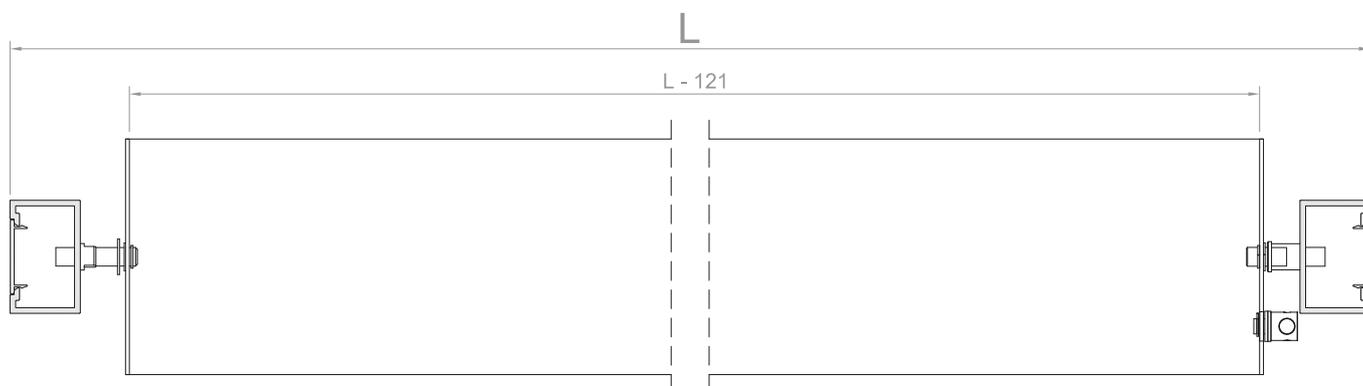


Posición triángulo para alojamiento de freno



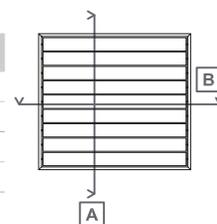
La tapa con cierre para instalación de accionamiento y freno se podrá colocar en la lama deseada según los condicionantes de la obra.

B



PERFILES

| Diseño | Referencia | Corte | uds. | mm |
|--------|------------------|-------|-----------|---------|
| | EXL-4251 | | 2 | L |
| | | | 2 | H |
| | EXL-2241 | | 2 | L |
| | | | 2 | H |
| | EXL-11347 | | n.º lamas | L - 121 |



Longitudes máx. recomendables

| Presión viento (Pa) | Longitud máx. lama | |
|---------------------|--------------------|----------|
| | Horizontal * | Vertical |
| 600 | 2030 mm | 2140 mm |
| 800 | 1860 mm | 1930 mm |
| 1000 | 1730 mm | 1790 mm |
| 1250 | 1610 mm | 1650 mm |
| 1500 | 1520 mm | 1550 mm |

* Longitudes máximas sin considerar cargas por posibles acumulaciones de nieve. Para esos casos se requerirá un cálculo específico.

ACCESORIOS

| Diseño | Referencia | uds. | Diseño | Referencia | uds. |
|--------|------------|-----------|--------|------------|--------------|
| | 112029 | 4 | | 273007 | n.º lamas -1 |
| | 241066 | n.º lamas | | 273008 | 1 |
| | 241065 | 1 | | 159074 | n.º lamas x4 |
| | 159002 | H | | | |

Las medidas de corte, accesorios y cantidad de lamas serán de aplicación tanto para la instalación de las lamas en horizontal como en vertical.

Cantidad de lamas

| n.º de lamas | Altura módulo (H) | n.º de lamas | Altura módulo (H) |
|--------------|-------------------|--------------|-------------------|
| 2 | 326 - 330 mm | 13 | 1620 - 1672 mm |
| 3 | 444 - 452 mm | 14 | 1738 - 1794 mm |
| 4 | 562 - 574 mm | 15 | 1856 - 1916 mm |
| 5 | 680 - 696 mm | 16 | 1974 - 2038 mm |
| 6 | 798 - 818 mm | 17 | 2092 - 2160 mm |
| 7 | 916 - 940 mm | 18 | 2210 - 2282 mm |
| 8 | 1034 - 1062 mm | 19 | 2328 - 2404 mm |
| 9 | 1152 - 1184 mm | 20 | 2446 - 2526 mm |
| 10 | 1270 - 1306 mm | 21 | 2564 - 2648 mm |
| 11 | 1386 - 1428 mm | 22 | 2682 - 2770 mm |
| 12 | 1504 - 1550 mm | 23 | 2800 - 2892 mm |

Cálculo distancia "D" entre ejes de lamas:

$$D = \frac{H - 208}{n.º \text{ lamas} - 1}$$

D máximo: 122 mm
D mínimo: 118 mm

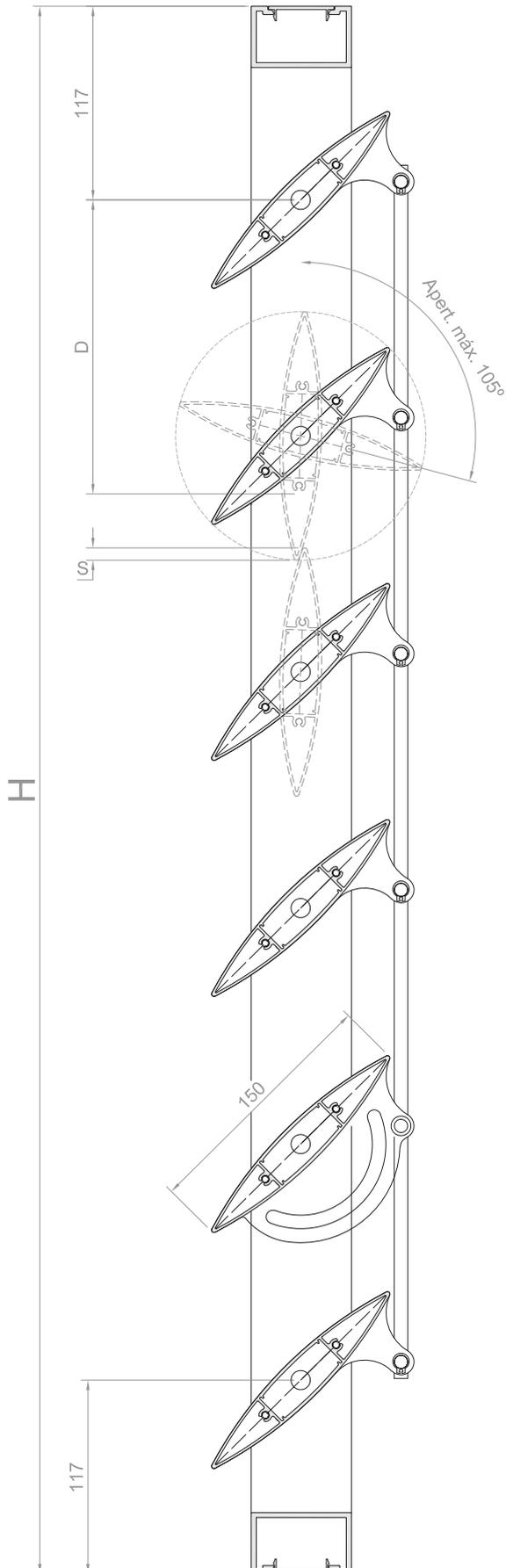
S: entre 3 y 7 mm

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

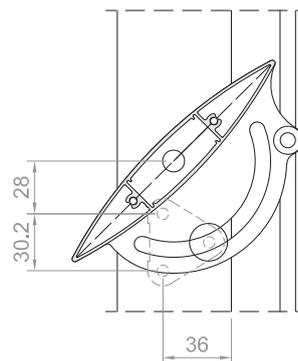
HC15

Lama de 150 mm / Accionamiento manual

A

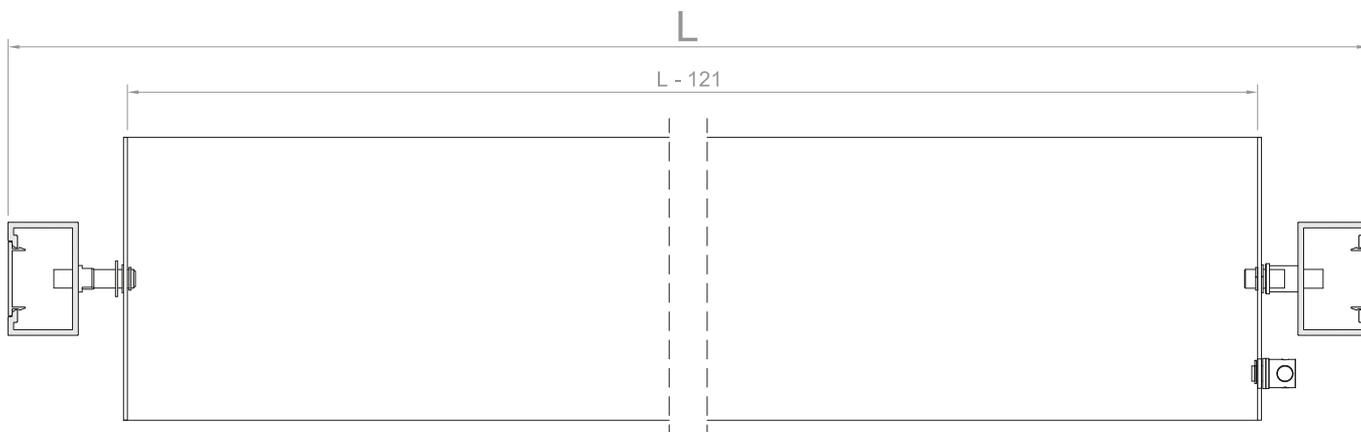


Posición triángulo para alojamiento de freno



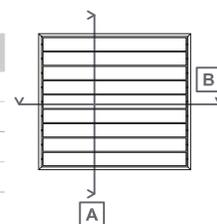
La tapa con cierre para instalación de accionamiento y freno se podrá colocar en la lama deseada según los condicionantes de la obra.

B



PERFILES

| Diseño | Referencia | Corte | uds. | mm |
|--------|------------|-------|-----------|---------|
| | EXL-4251 | | 2 | L |
| | | | 2 | H |
| | EXL-2241 | | 2 | L |
| | | | 2 | H |
| | EXL-4235 | | n.º lamas | L - 121 |



Longitudes máx. recomendables

| Presión viento (Pa) | Longitud máx. lama | |
|---------------------|--------------------|----------|
| | Horizontal * | Vertical |
| 600 | 2100 mm | 2230 mm |
| 800 | 1930 mm | 2020 mm |
| 1000 | 1800 mm | 1870 mm |
| 1250 | 1680 mm | 1730 mm |
| 1500 | 1580 mm | 1620 mm |

* Longitudes máximas sin considerar cargas por posibles acumulaciones de nieve. Para esos casos se requerirá un cálculo específico.

ACCESORIOS

| Diseño | Referencia | uds. | Diseño | Referencia | uds. |
|--------|------------|-----------|--------|------------|---------------|
| | 112029 | 4 | | 273009 | n.º lamas - 1 |
| | 241066 | n.º lamas | | 273010 | 1 |
| | 241065 | 1 | | 159040 | n.º lamas x4 |
| | 159002 | H | | | |

Las medidas de corte, accesorios y cantidad de lamas serán de aplicación tanto para la instalación de las lamas en horizontal como en vertical.

Cantidad de lamas

| n.º de lamas | Altura módulo (H) | n.º de lamas | Altura módulo (H) |
|--------------|-------------------|--------------|-------------------|
| 2 | 366 - 377 mm | 12 | 1686 - 1807 mm |
| 3 | 498 - 520 mm | 13 | 1818 - 1950 mm |
| 4 | 630 - 663 mm | 14 | 1950 - 2093 mm |
| 5 | 762 - 806 mm | 15 | 2082 - 2236 mm |
| 6 | 894 - 949 mm | 16 | 2214 - 2379 mm |
| 7 | 1026 - 1092 mm | 17 | 2346 - 2522 mm |
| 8 | 1158 - 1235 mm | 18 | 2478 - 2665 mm |
| 9 | 1290 - 1378 mm | 19 | 2610 - 2808 mm |
| 10 | 1422 - 1521 mm | 20 | 2742 - 2951 mm |
| 11 | 1554 - 1664 mm | 21 | 2874 - 3094 mm |

Cálculo distancia "D" entre ejes de lamas:

$$D = \frac{H - 234}{n.º \text{ lamas} - 1}$$

D máximo: 143 mm

D mínimo: 132 mm

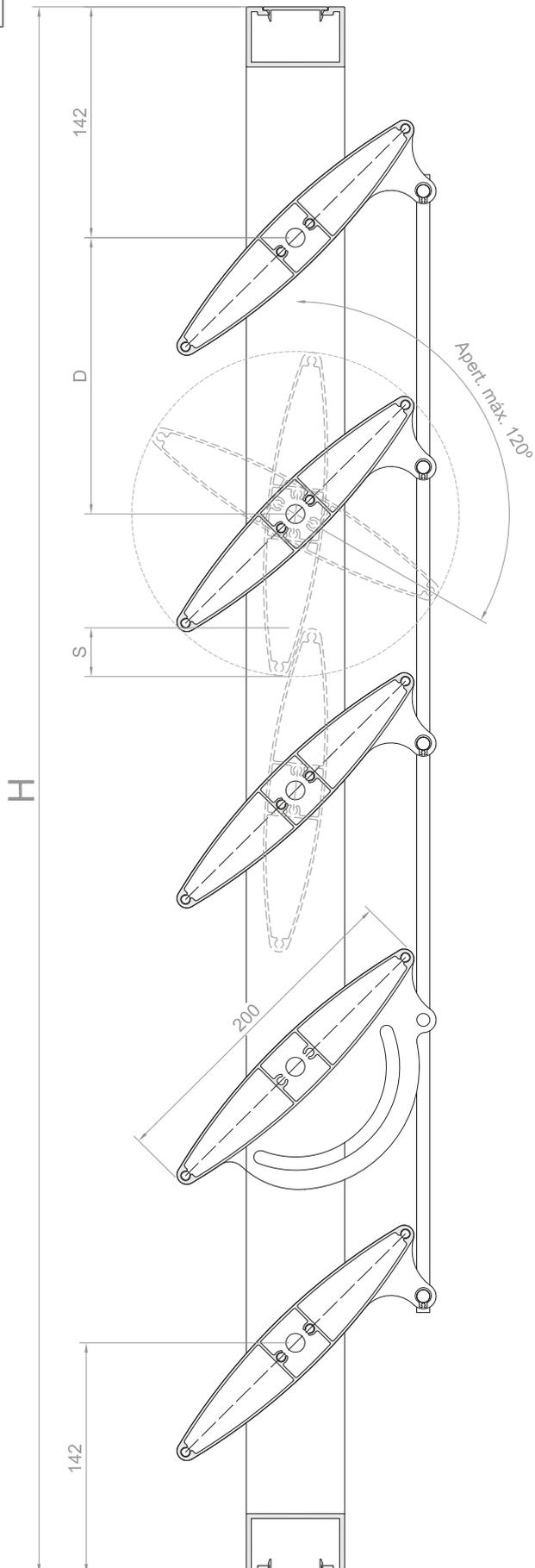
S: entre 7 y 18 mm

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

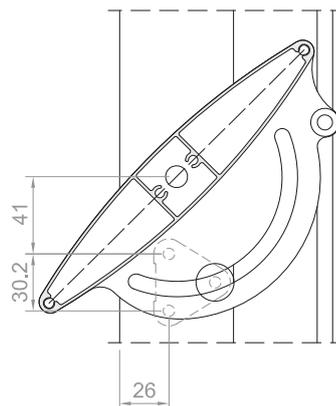
HC16

Lama de 200 mm / Accionamiento manual

A

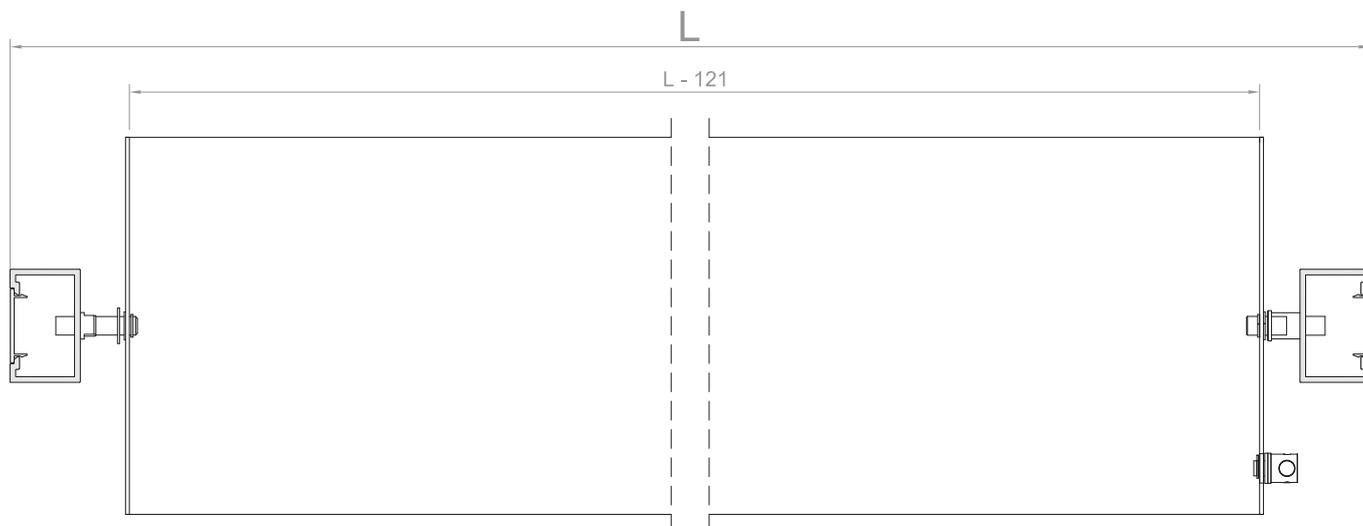


Posición triángulo para alojamiento de freno



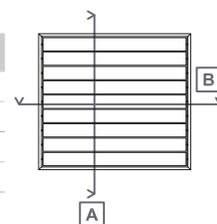
La tapa con cierre para instalación de accionamiento y freno se podrá colocar en la lama deseada según los condicionantes de la obra.

B



PERFILES

| Diseño | Referencia | Corte | uds. | mm |
|--------|------------|-------|-----------|---------|
| | EXL-4251 | | 2 | L |
| | | | 2 | H |
| | EXL-2241 | | 2 | L |
| | | | 2 | H |
| | EXL-4236 | | n.º lamas | L - 121 |



Longitudes máx. recomendables

| Presión viento (Pa) | Longitud máx. lama | |
|---------------------|--------------------|----------|
| | Horizontal * | Vertical |
| 600 | 2660 mm | 2810 mm |
| 800 | 2500 mm | 2610 mm |
| 1000 | 2320 mm | 2420 mm |
| 1250 | 2180 mm | 2240 mm |
| 1500 | 2050 mm | 2110 mm |

* Longitudes máximas sin considerar cargas por posibles acumulaciones de nieve. Para esos casos se requerirá un cálculo específico.

ACCESORIOS

| Diseño | Referencia | uds. | Diseño | Referencia | uds. |
|--------|------------|-----------|--------|------------|--------------|
| | 112029 | 4 | | 273011 | n.º lamas -1 |
| | 241066 | n.º lamas | | 273012 | 1 |
| | 241065 | 1 | | 159056 | n.º lamas x4 |
| | 159002 | H | | | |

Las medidas de corte, accesorios y cantidad de lamas serán de aplicación tanto para la instalación de las lamas en horizontal como en vertical.

Cantidad de lamas

| n.º de lamas | Altura módulo (H) | n.º de lamas | Altura módulo (H) |
|--------------|-------------------|--------------|-------------------|
| 2 | 454 - 474 mm | 10 | 1814 - 1994 mm |
| 3 | 624 - 664 mm | 11 | 1984 - 2184 mm |
| 4 | 794 - 854 mm | 12 | 2154 - 2374 mm |
| 5 | 964 - 1044 mm | 13 | 2324 - 2564 mm |
| 6 | 1134 - 1234 mm | 14 | 2494 - 2754 mm |
| 7 | 1304 - 1424 mm | 15 | 2664 - 2944 mm |
| 8 | 1474 - 1614 mm | 16 | 2834 - 3134 mm |
| 9 | 1644 - 1804 mm | | |

Cálculo distancia "D" entre ejes de lamas:

$$D = \frac{H - 284}{n.º \text{ lamas} - 1}$$

D máximo: 190 mm

D mínimo: 170 mm

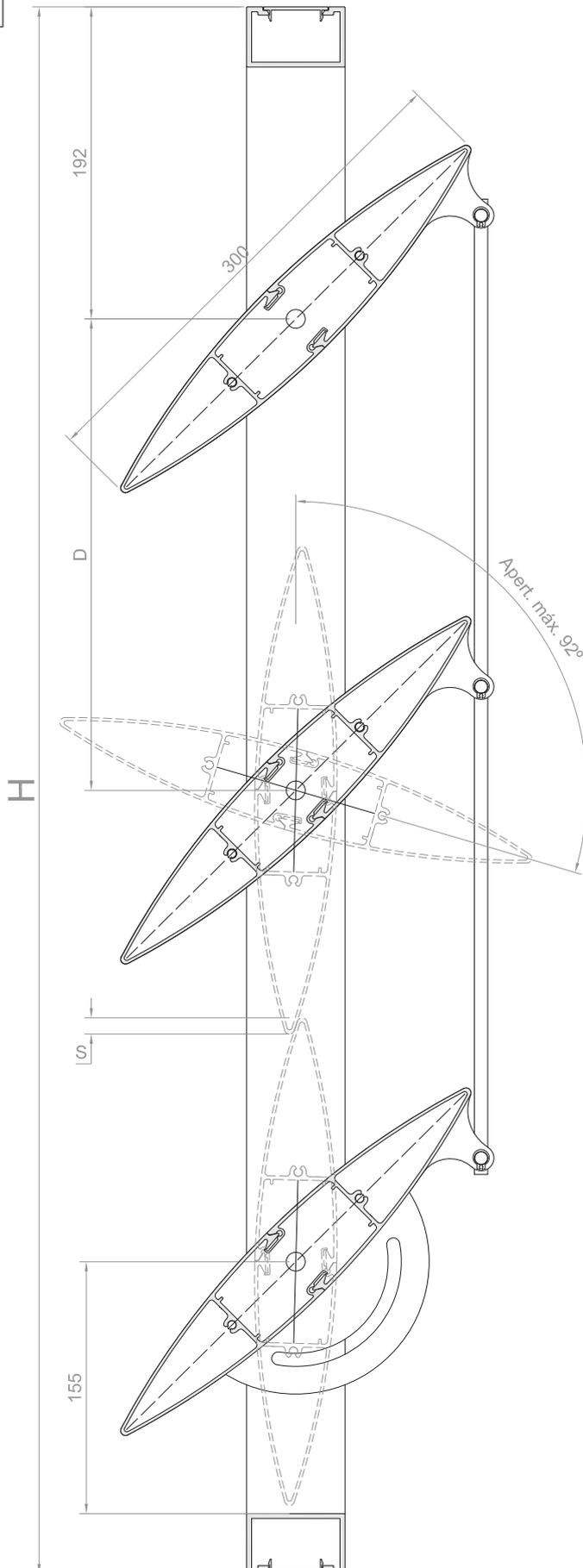
S: entre 10 y 30 mm

05

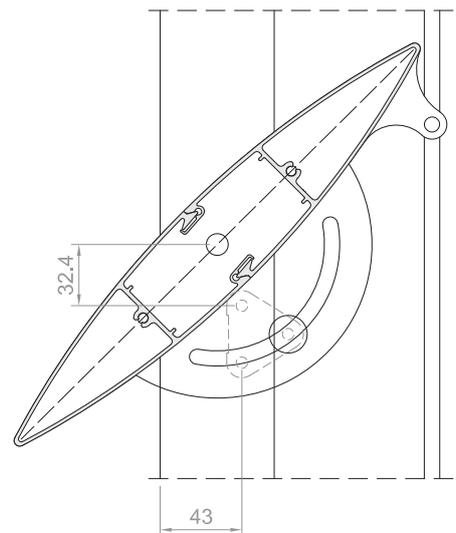
HC17

Lama de 300 mm / Accionamiento manual

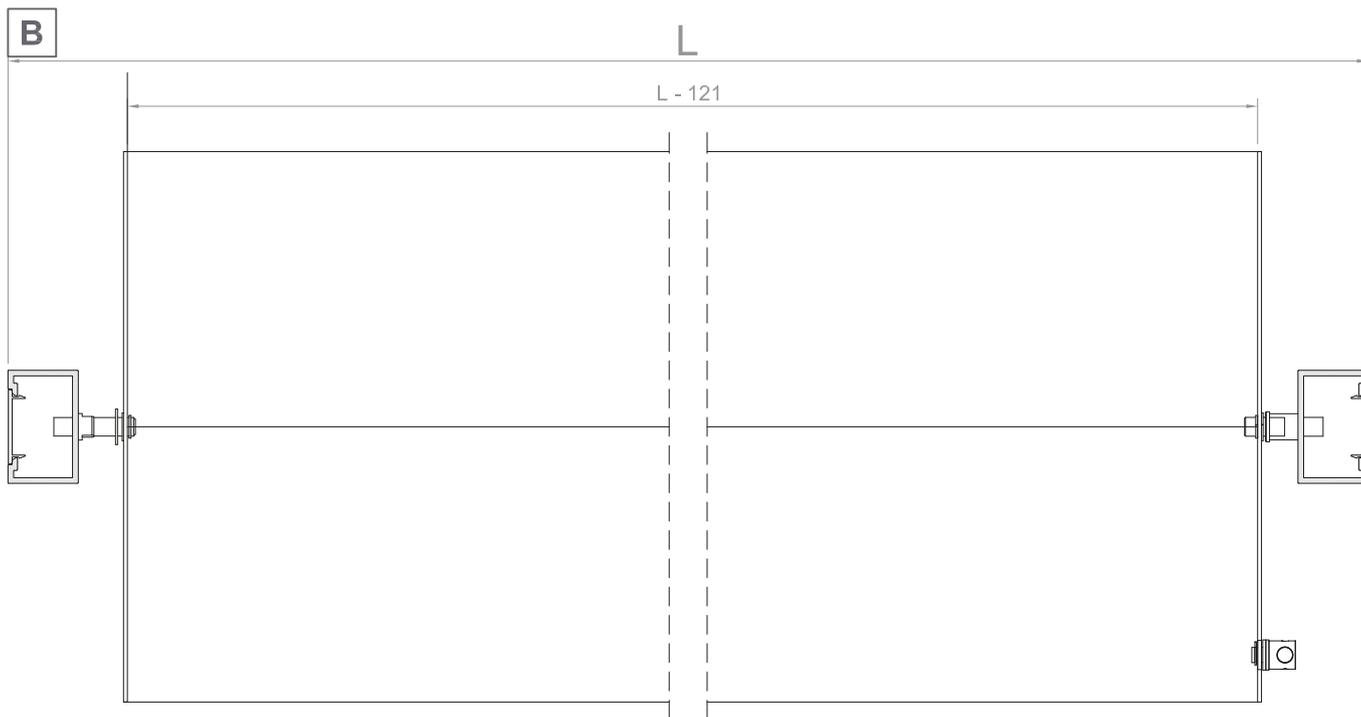
A



Posición triángulo para alojamiento de freno

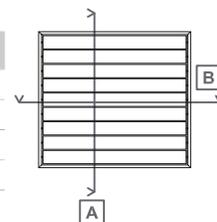


La tapa con cierre para instalación de accionamiento y freno se podrá colocar en la lama deseada según los condicionantes de la obra.



PERFILES

| Diseño | Referencia | Corte | uds. | mm |
|--------|-----------------|-------|--------------|---------|
| | EXL-4251 | | 2 | L |
| | | | 2 | H |
| | EXL-2241 | | 2 | L |
| | | | 2 | H |
| | EXL-4237 | | n.º lamas x2 | L - 121 |



Longitudes máx. recomendables

| Presión viento (Pa) | Longitud máx. lama | |
|---------------------|--------------------|----------|
| | Horizontal * | Vertical |
| 600 | 3380 mm | 3560 mm |
| 800 | 3180 mm | 3310 mm |
| 1000 | 3030 mm | 3130 mm |
| 1250 | 2880 mm | 2960 mm |
| 1500 | 2770 mm | 2830 mm |

* Longitudes máximas sin considerar cargas por posibles acumulaciones de nieve. Para esos casos se requerirá un cálculo específico.

ACCESORIOS

| Diseño | Referencia | uds. | Diseño | Referencia | uds. |
|--------|------------|-----------|--------|------------|--------------|
| | 112029 | 4 | | 273013 | n.º lamas -1 |
| | 241066 | n.º lamas | | 273014 | 1 |
| | 241065 | 1 | | 159056 | n.º lamas x4 |
| | 159002 | H | | | |

Las medidas de corte, accesorios y cantidad de lamas serán de aplicación tanto para la instalación de las lamas en horizontal como en vertical.

Cantidad de lamas

| n.º de lamas | Altura módulo (H) | n.º de lamas | Altura módulo (H) |
|--------------|-------------------|--------------|-------------------|
| 2 | 634 - 674 mm | 7 | 1884 - 2124 mm |
| 3 | 884 - 964 mm | 8 | 2134 - 2414 mm |
| 4 | 1134 - 1254 mm | 9 | 2384 - 2704 mm |
| 5 | 1384 - 1544 mm | 10 | 2634 - 2994 mm |
| 6 | 1634 - 1834 mm | 11 | 2884 - 3284 mm |

Cálculo distancia "D" entre ejes de lamas:

$$D = \frac{H - 384}{n.º \text{ lamas} - 1}$$

D máximo: 290 mm

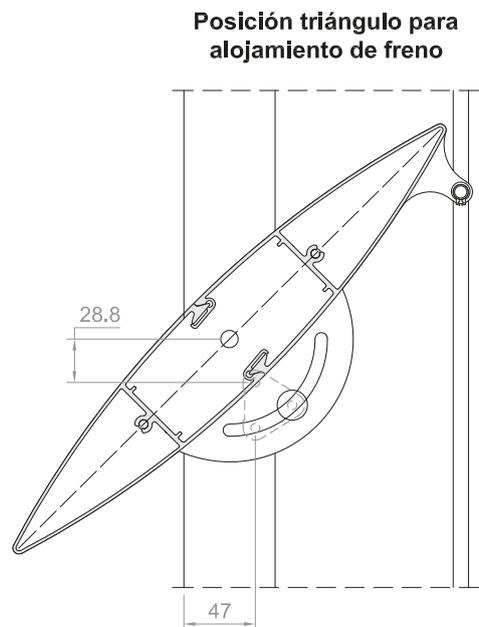
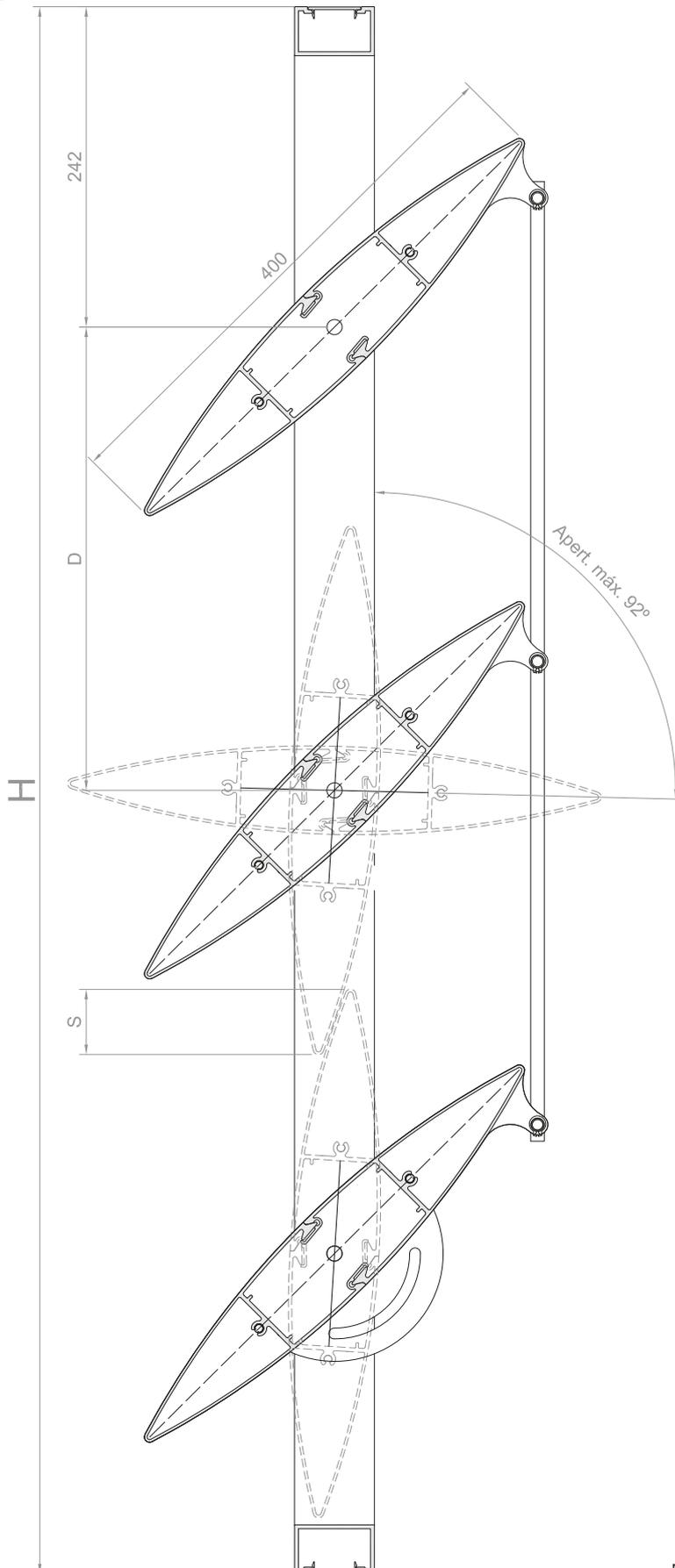
D mínimo: 250 mm

S: entre 10 y 50 mm

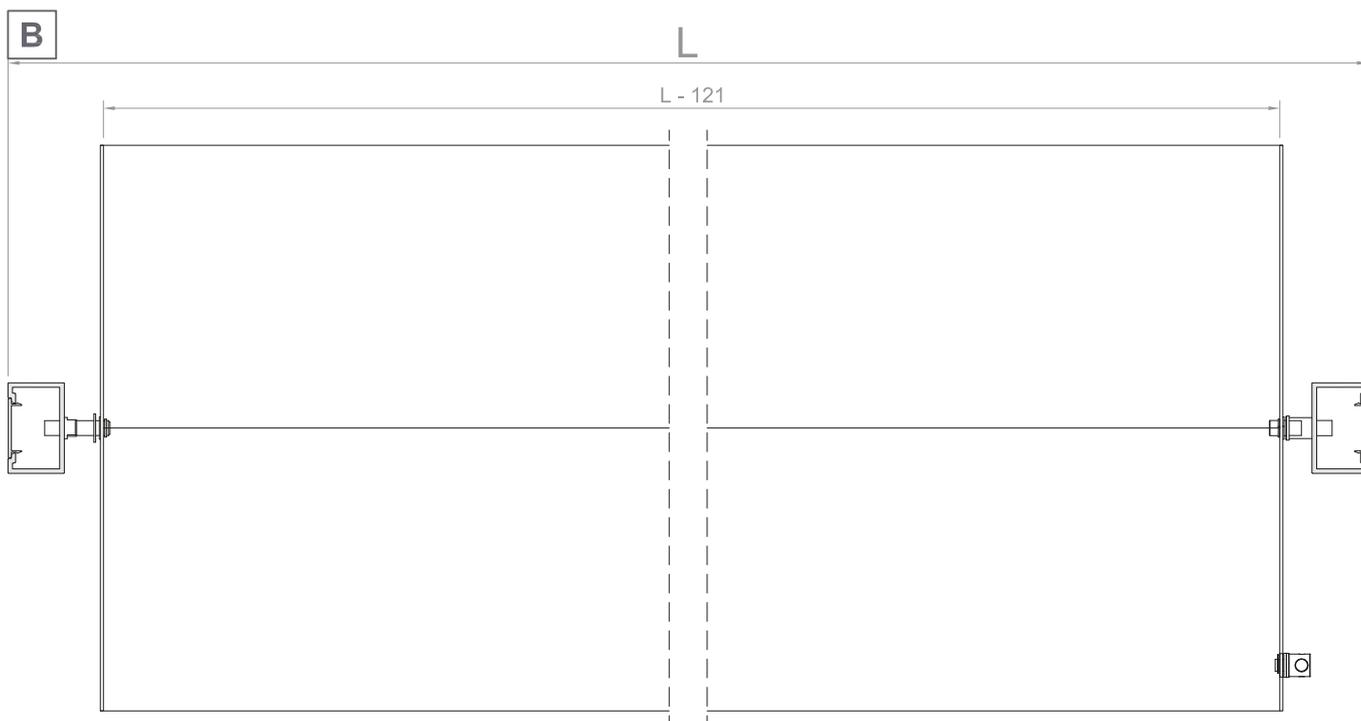
HC18

Lama de 400 mm / Accionamiento manual

A

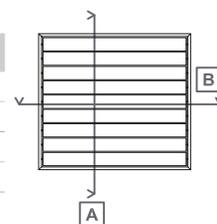


La tapa con cierre para instalación de accionamiento y freno se podrá colocar en la lama deseada según los condicionantes de la obra.



PERFILES

| Diseño | Referencia | Corte | uds. | mm |
|--------|------------|-------|--------------|---------|
| | EXL-4251 | | 2 | L |
| | | | 2 | H |
| | EXL-2241 | | 2 | L |
| | | | 2 | H |
| | EXL-4238 | | n.º lamas x2 | L - 121 |



Longitudes máx. recomendables

| Presión viento (Pa) | Longitud máx. lama | |
|---------------------|--------------------|----------|
| | Horizontal * | Vertical |
| 600 | 4070 mm | 4340 mm |
| 800 | 3840 mm | 4040 mm |
| 1000 | 3670 mm | 3820 mm |
| 1250 | 3500 mm | 3610 mm |
| 1500 | 3360 mm | 3450 mm |

* Longitudes máximas sin considerar cargas por posibles acumulaciones de nieve. Para esos casos se requerirá un cálculo específico.

ACCESORIOS

| Diseño | Referencia | uds. | Diseño | Referencia | uds. |
|--------|------------|-----------|--------|------------|--------------|
| | 112029 | 4 | | 273015 | n.º lamas -1 |
| | 241066 | n.º lamas | | 273016 | 1 |
| | 241065 | 1 | | 159057 | n.º lamas x4 |
| | 159002 | H | | | |

Las medidas de corte, accesorios y cantidad de lamas serán de aplicación tanto para la instalación de las lamas en horizontal como en vertical.

Cantidad de lamas

| n.º de lamas | Altura módulo (H) | n.º de lamas | Altura módulo (H) |
|--------------|-------------------|--------------|-------------------|
| 2 | 814 - 874 mm | 6 | 2134 - 2434 mm |
| 3 | 1144 - 1264 mm | 7 | 2464 - 2824 mm |
| 4 | 1574 - 1654 mm | 8 | 2794 - 3214 mm |
| 5 | 1804 - 2044 mm | | |

Cálculo distancia "D" entre ejes de lamas:

$$D = \frac{H - 484}{n.º \text{ lamas} - 1}$$

D máximo: 390 mm

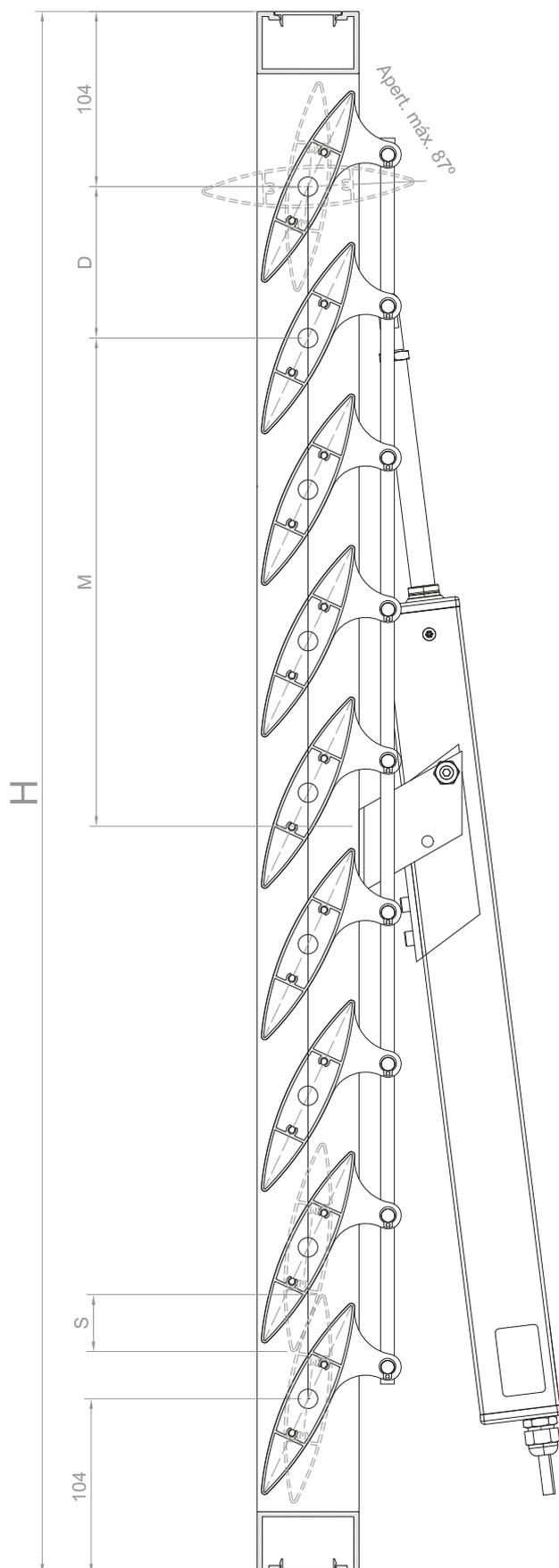
D mínimo: 330 mm

S: entre 10 y 70 mm

HC19

Lama de 125 mm / Accionamiento motorizado

A



Limitaciones de funcionamiento

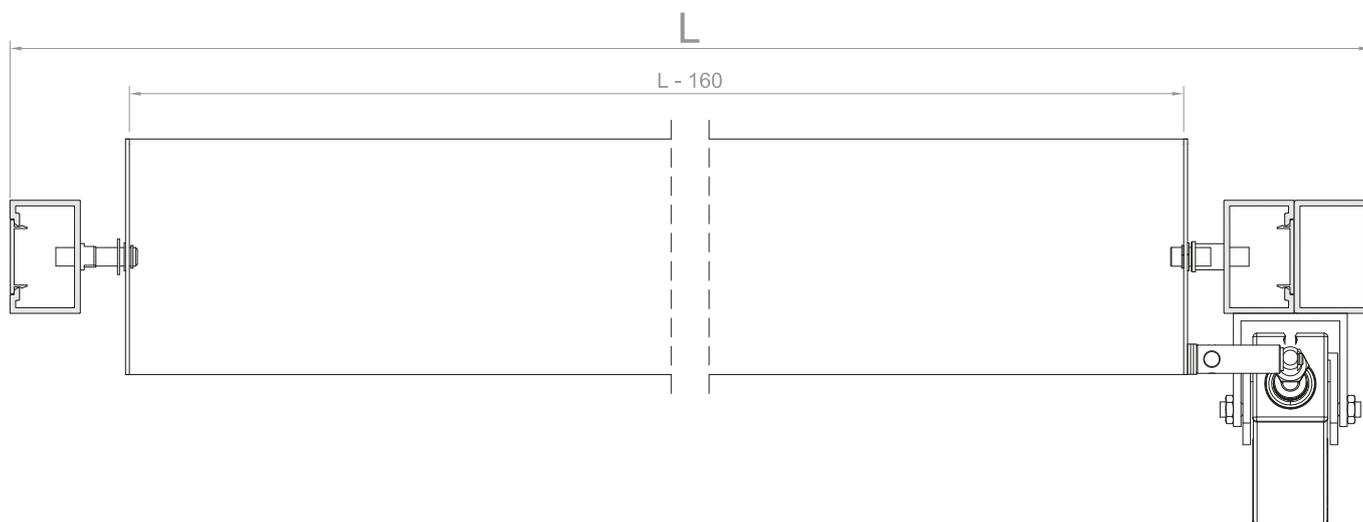
| Descripción | Medida |
|--|--------|
| Altura mínima del módulo (H) | 820 mm |
| Pos. anclaje motor respecto al eje de la lama (M)* | 290 mm |
| Ángulo máximo de apertura | 87° |
| Ajuste de carrera** | 65 mm |

* Ver puntos de acotación e instalación en los montajes E021 y E022 del manual de fabricación.

** Distancia a la que se debe colocar el sensor de la limitación de carrera. Ver instalación en el montaje E026 del manual de fabricación.

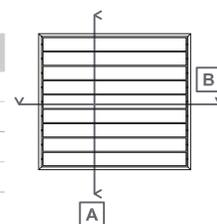
La conexión del motor a la varilla se podrá colocar en la lama deseada según los condicionantes de la obra.

B



PERFILES

| Diseño | Referencia | Corte | uds. | mm |
|--------|------------------|-------|-----------|---------|
| | EXL-4251 | | 2 | L - 40 |
| | | | 2 | H |
| | EXL-2241 | | 2 | L - 40 |
| | | | 2 | H |
| | EXL-1607 | | 1 | H |
| | EXL-11347 | | n.º lamas | L - 160 |



Longitudes máx. recomendables

| Presión viento (Pa) | Longitud máx. lama | |
|---------------------|--------------------|----------|
| | Horizontal * | Vertical |
| 600 | 2030 mm | 2140 mm |
| 800 | 1860 mm | 1930 mm |
| 1000 | 1730 mm | 1790 mm |
| 1250 | 1610 mm | 1650 mm |
| 1500 | 1520 mm | 1550 mm |

* Longitudes máximas sin considerar cargas por posibles acumulaciones de nieve. Para esos casos se requerirá un cálculo específico.

ACCESORIOS

| Diseño | Referencia | uds. | Diseño | Referencia | uds. |
|--------|------------|--------------|--------|------------|------|
| | 112029 | 4 | | 159002 | H |
| | 241066 | n.º lamas | | 268005 | 1 |
| | 273007 | n.º lamas -1 | | 268029 | 1 |

Las medidas de corte, accesorios y cantidad de lamas serán de aplicación tanto para la instalación de las lamas en horizontal como en vertical.

No se incluye el accionamiento del motor. Elegir entre pulsador o sistema inalámbrico.

Cantidad de lamas

| n.º de lamas | Altura módulo (H) | n.º de lamas | Altura módulo (H) |
|--------------|-------------------|--------------|-------------------|
| 8 | 820 - 908 mm | 18 | 1483 - 1908 mm |
| 9 | 808 - 1008 mm | 19 | 1558 - 2008 mm |
| 10 | 883 - 1108 mm | 20 | 1633 - 2108 mm |
| 11 | 958 - 1208 mm | 21 | 1708 - 2208 mm |
| 12 | 1033 - 1308 mm | 22 | 1783 - 2308 mm |
| 13 | 1108 - 1408 mm | 23 | 1858 - 2408 mm |
| 14 | 1183 - 1508 mm | 24 | 1933 - 2508 mm |
| 15 | 1258 - 1608 mm | 25 | 2008 - 2608 mm |
| 16 | 1333 - 1708 mm | 26 | 2083 - 2708 mm |
| 17 | 1408 - 1808 mm | 27 | 2158 - 2808 mm |

Cálculo distancia "D" entre ejes de lamas:

$$D = \frac{H - 208}{n.º \text{ lamas} - 1}$$

D máximo: 100 mm

D mínimo: 75 mm

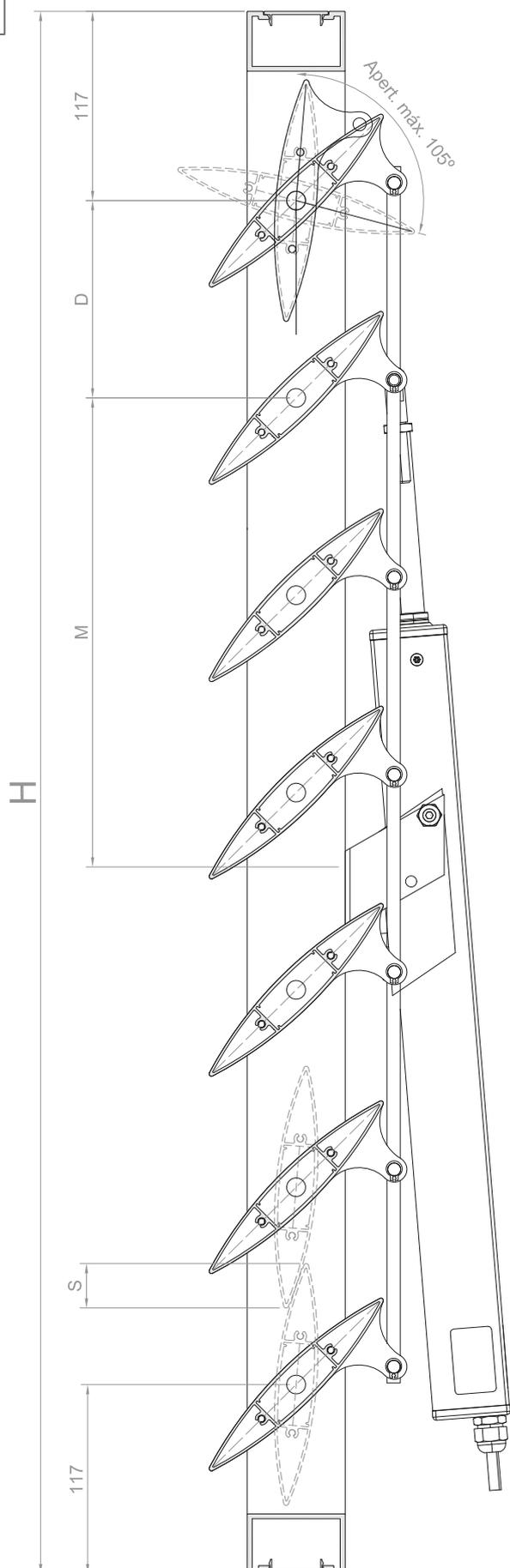
S: entre 25 y 50 mm

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

HC20

Lama de 150 mm / Accionamiento motorizado

A



Limitaciones de funcionamiento

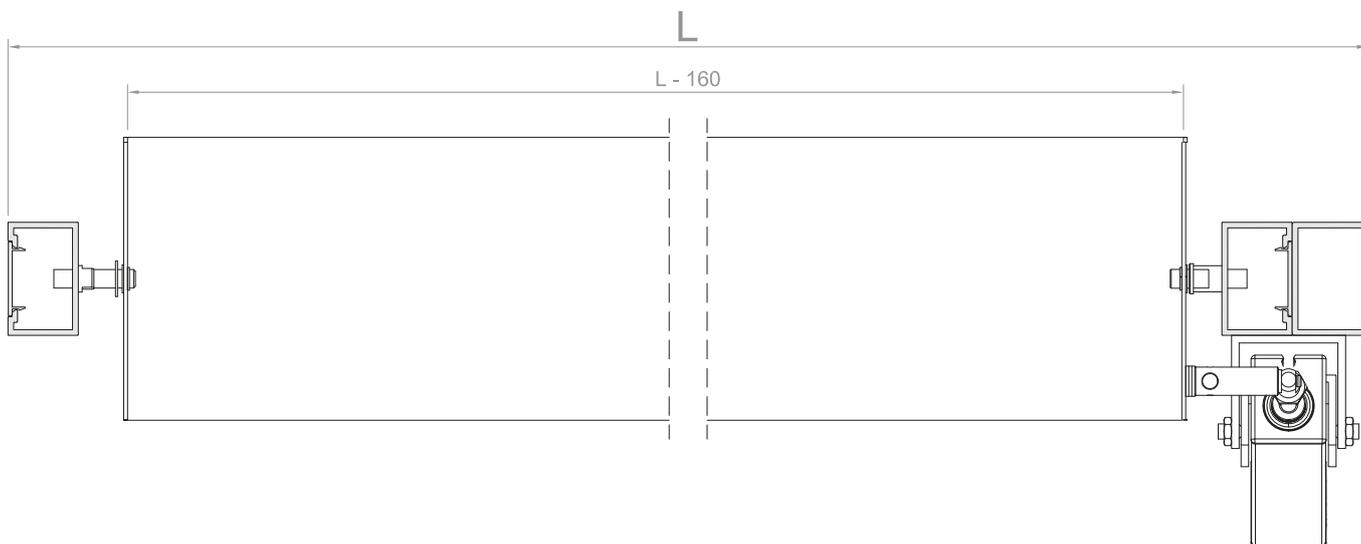
| Descripción | Medida |
|--|--------|
| Altura mínima del módulo (H) | 810 mm |
| Pos. anclaje motor respecto al eje de la lama (M)* | 290 mm |
| Ángulo máximo de apertura | 105° |
| Ajuste de carrera** | 90 mm |

* Ver puntos de acotación e instalación en los montajes E021 y E022 del manual de fabricación.

** Distancia a la que se debe colocar el sensor de la limitación de carrera. Ver instalación en el montaje E026 del manual de fabricación.

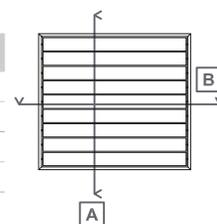
La conexión del motor a la varilla se podrá colocar en la lama deseada según los condicionantes de la obra.

B



PERFILES

| Diseño | Referencia | Corte | uds. | mm |
|--------|-----------------|-------|-----------|---------|
| | EXL-4251 | | 2 | L - 40 |
| | | | 2 | H |
| | EXL-2241 | | 2 | L - 40 |
| | | | 2 | H |
| | EXL-1607 | | 1 | H |
| | EXL-4235 | | n.º lamas | L - 160 |



Longitudes máx. recomendables

| Presión viento (Pa) | Longitud máx. lama | |
|---------------------|--------------------|----------|
| | Horizontal * | Vertical |
| 600 | 2100 mm | 2230 mm |
| 800 | 1930 mm | 2020 mm |
| 1000 | 1800 mm | 1870 mm |
| 1250 | 1680 mm | 1730 mm |
| 1500 | 1580 mm | 1620 mm |

* Longitudes máximas sin considerar cargas por posibles acumulaciones de nieve. Para esos casos se requerirá un cálculo específico.

ACCESORIOS

| Diseño | Referencia | uds. | Diseño | Referencia | uds. |
|--------|------------|--------------|--------|------------|------|
| | 112029 | 4 | | 159002 | H |
| | 241066 | n.º lamas | | 268005 | 1 |
| | 273009 | n.º lamas | | 268029 | 1 |
| | 159040 | n.º lamas x4 | | | |

Las medidas de corte, accesorios y cantidad de lamas serán de aplicación tanto para la instalación de las lamas en horizontal como en vertical.

No se incluye el accionamiento del motor. Elegir entre pulsador o sistema inalámbrico.

Cantidad de lamas

| n.º de lamas | Altura módulo (H) | n.º de lamas | Altura módulo (H) |
|--------------|-------------------|--------------|-------------------|
| 6 | 810 - 854 mm | 15 | 1634 - 1970 mm |
| 7 | 834 - 978 mm | 16 | 1734 - 2094 mm |
| 8 | 934 - 1102 mm | 17 | 1834 - 2218 mm |
| 9 | 1034 - 1226 mm | 18 | 1934 - 2342 mm |
| 10 | 1134 - 1350 mm | 19 | 2034 - 2466 mm |
| 11 | 1234 - 1474 mm | 20 | 2134 - 2590 mm |
| 12 | 1334 - 1598 mm | 21 | 2234 - 2714 mm |
| 13 | 1434 - 1722 mm | 22 | 2334 - 2838 mm |
| 14 | 1534 - 1846 mm | 23 | 2434 - 2962 mm |

Cálculo distancia "D" entre ejes de lamas:

$$D = \frac{H - 234}{n.º \text{ lamas} - 1}$$

D máximo: 124 mm

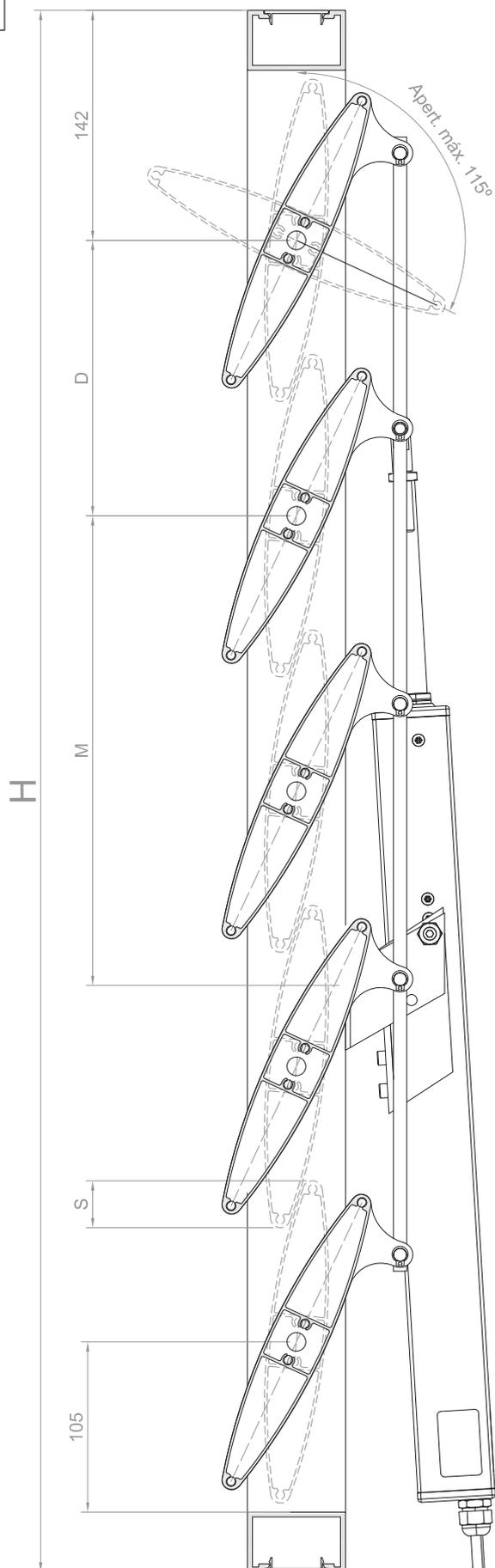
D mínimo: 100 mm

S: entre 26 y 50 mm

HC21

Lama de 200 mm / Accionamiento motorizado

A



Limitaciones de funcionamiento

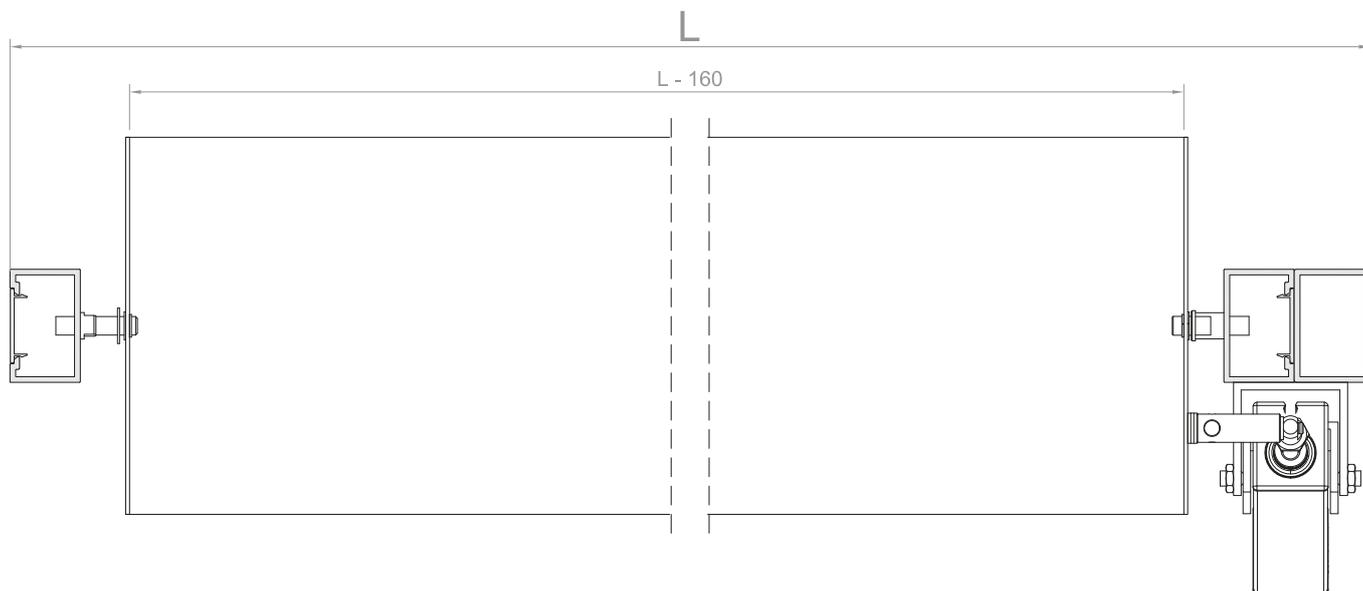
| Descripción | Medida |
|--|--------|
| Altura mínima del módulo (H) | 810 mm |
| Pos. anclaje motor respecto al eje de la lama (M)* | 290 mm |
| Ángulo máximo de apertura | 105° |
| Ajuste de carrera** | 138 mm |

* Ver puntos de acotación e instalación en los montajes E021 y E022 del manual de fabricación.

** Distancia a la que se debe colocar el sensor de la limitación de carrera. Ver instalación en el montaje E026 del manual de fabricación.

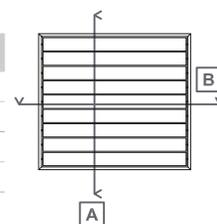
La conexión del motor a la varilla se podrá colocar en la lama deseada según los condicionantes de la obra.

B



PERFILES

| Diseño | Referencia | Corte | uds. | mm |
|--------|-----------------|-------|-----------|---------|
| | EXL-4251 | | 2 | L - 40 |
| | | | 2 | H |
| | EXL-2241 | | 2 | L - 40 |
| | | | 2 | H |
| | EXL-1607 | | 1 | H |
| | EXL-4236 | | n.º lamas | L - 160 |



Longitudes máx. recomendables

| Presión viento (Pa) | Longitud máx. lama | |
|---------------------|--------------------|----------|
| | Horizontal * | Vertical |
| 600 | 2660 mm | 2810 mm |
| 800 | 2500 mm | 2610 mm |
| 1000 | 2320 mm | 2420 mm |
| 1250 | 2180 mm | 2240 mm |
| 1500 | 2050 mm | 2110 mm |

* Longitudes máximas sin considerar cargas por posibles acumulaciones de nieve. Para esos casos se requerirá un cálculo específico.

ACCESORIOS

| Diseño | Referencia | uds. | Diseño | Referencia | uds. |
|--------|------------|--------------|--------|------------|------|
| | 112029 | 4 | | 159002 | H |
| | 241066 | n.º lamas | | 268005 | 1 |
| | 273011 | n.º lamas | | 268029 | 1 |
| | 159056 | n.º lamas x4 | | | |

Las medidas de corte, accesorios y cantidad de lamas serán de aplicación tanto para la instalación de las lamas en horizontal como en vertical.

No se incluye el accionamiento del motor. Elegir entre pulsador o sistema inalámbrico.

Cantidad de lamas

| n.º de lamas | Altura módulo (H) | n.º de lamas | Altura módulo (H) |
|--------------|-------------------|--------------|-------------------|
| 4 | 810 - 854 mm | 11 | 1784 - 2184 mm |
| 5 | 884 - 1044 mm | 12 | 2934 - 2374 mm |
| 6 | 1034 - 1234 mm | 13 | 2084 - 2564 mm |
| 7 | 1184 - 1424 mm | 14 | 2234 - 2754 mm |
| 8 | 1334 - 1614 mm | 15 | 2384 - 2944 mm |
| 9 | 1484 - 1804 mm | 16 | 2334 - 3134 mm |
| 10 | 1634 - 1994 mm | | |

Cálculo distancia "D" entre ejes de lamas:

$$D = \frac{H - 284}{n.º \text{ lamas} - 1}$$

D máximo: 190 mm

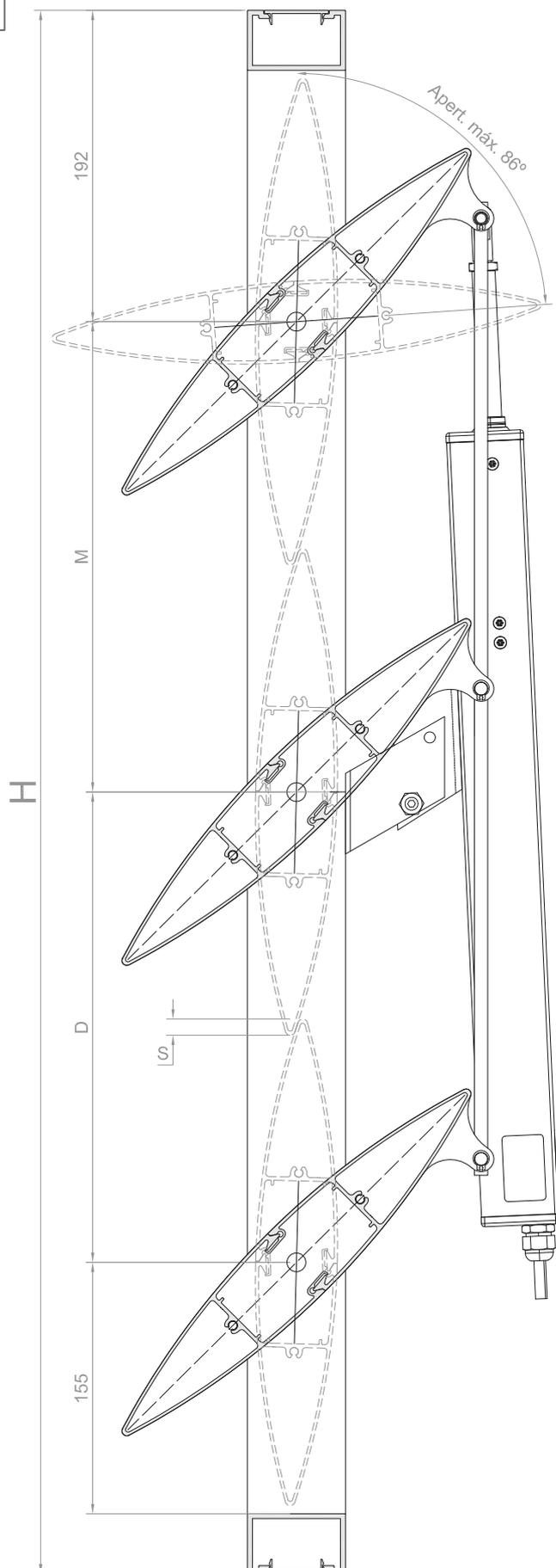
D mínimo: 150 mm

S: entre 10 y 50 mm

HC22

Lama de 300 mm / Accionamiento motorizado

A



Limitaciones de funcionamiento

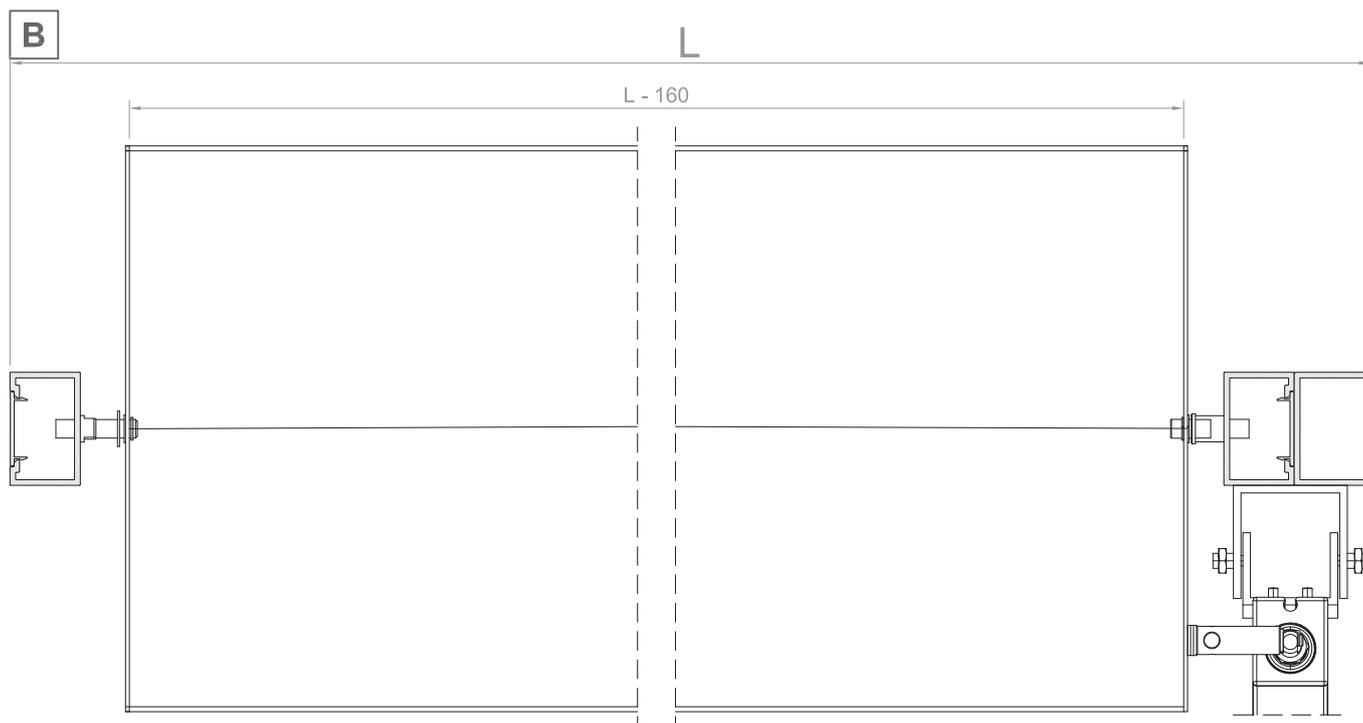
| Descripción | Medida |
|--|--------|
| Altura mínima del módulo (H) | 810 mm |
| Pos. anclaje motor respecto al eje de la lama (M)* | 290 mm |
| Ángulo máximo de apertura | 86° |
| Ajuste de carrera** | - |

* Ver puntos de acotación e instalación en los montajes E021 y E022 del manual de fabricación.

** Distancia a la que se debe colocar el sensor de la limitación de carrera. Ver instalación en el montaje E026 del manual de fabricación.

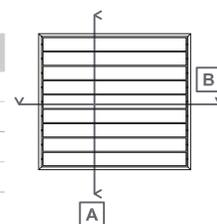


Para conseguir mayores ángulos de apertura consultar con Exlabesa la posibilidad de motores con mayor longitud de émbolo.
La conexión del motor a la varilla se podrá colocar en la lama deseada según los condicionantes de la obra.



PERFILES

| Diseño | Referencia | Corte | uds. | mm |
|--------|-----------------|-------|-----------------|-------------|
| | EXL-4251 | | 2 2 | L - 40 H |
| | EXL-2241 | | 2 2 | L - 40 H |
| | EXL-1607 | | 1 | H |
| | EXL-4237 | | n.º lamas x2 | L - 160 |



Longitudes máx. recomendables

| Presión viento (Pa) | Longitud máx. lama | |
|---------------------|--------------------|----------|
| | Horizontal * | Vertical |
| 600 | 3380 mm | 3560 mm |
| 800 | 3180 mm | 3310 mm |
| 1000 | 3030 mm | 3130 mm |
| 1250 | 2880 mm | 2960 mm |
| 1500 | 2770 mm | 2830 mm |

* Longitudes máximas sin considerar cargas por posibles acumulaciones de nieve. Para esos casos se requerirá un cálculo específico.

ACCESORIOS

| Diseño | Referencia | uds. | Diseño | Referencia | uds. |
|--------|------------|-----------|--------|------------|-----------------|
| | 112029 | 4 | | 159002 | H |
| | 241066 | n.º lamas | | 159056 | n.º lamas x4 |
| | 273013 | n.º lamas | | 268005 | 1 |

Las medidas de corte, accesorios y cantidad de lamas serán de aplicación tanto para la instalación de las lamas en horizontal como en vertical.

No se incluye el accionamiento del motor. Elegir entre pulsador o sistema inalámbrico.

Cantidad de lamas

| n.º de lamas | Altura módulo (H) | n.º de lamas | Altura módulo (H) |
|--------------|-------------------|--------------|-------------------|
| 3 | 884 - 964 mm | 8 | 2134 - 2414 mm |
| 4 | 1134 - 1254 mm | 9 | 2384 - 2704 mm |
| 5 | 1384 - 1544 mm | 10 | 2634 - 2994 mm |
| 6 | 1634 - 1834 mm | 11 | 2884 - 3284 mm |
| 7 | 1884 - 2124 mm | | |

Cálculo distancia "D" entre ejes de lamas:

$$D = \frac{H - 384}{n.º \text{ lamas} - 1}$$

D máximo: 290 mm

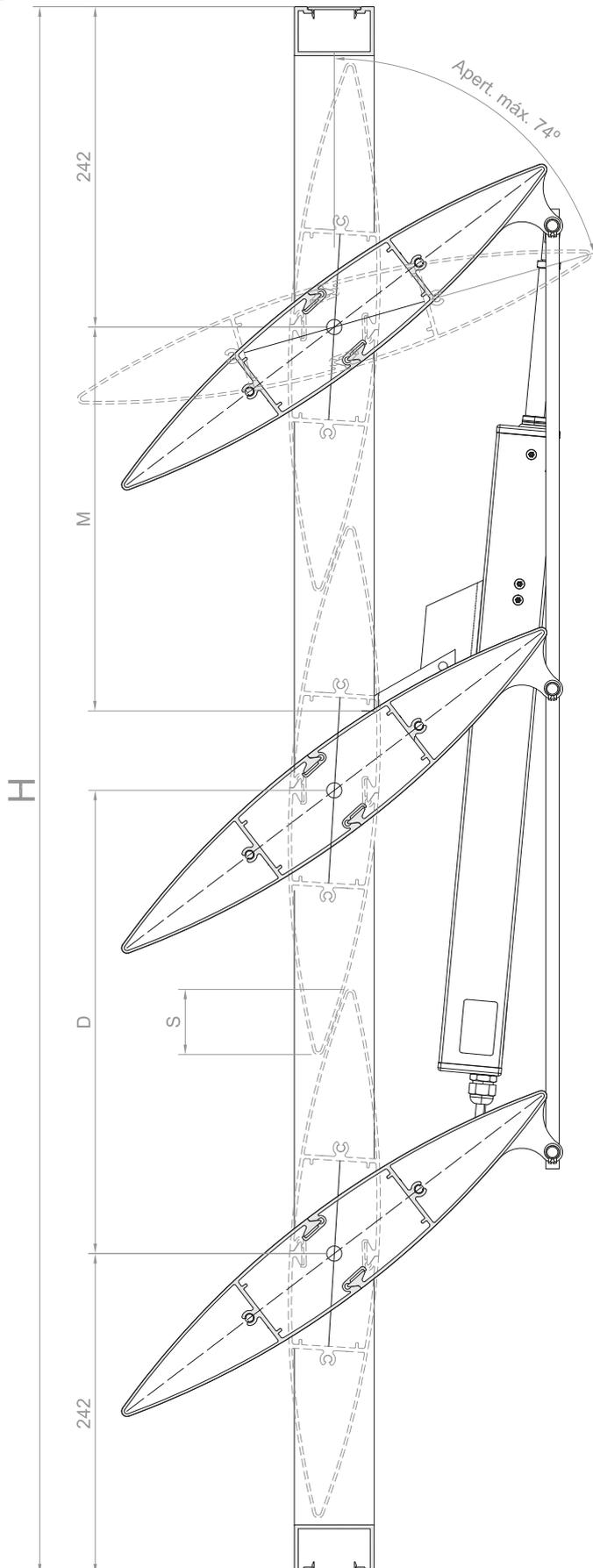
D mínimo: 250 mm

S: entre 10 y 50 mm

HC23

Lama de 400 mm / Accionamiento motorizado

A



Limitaciones de funcionamiento

| Descripción | Medida |
|--|--------|
| Altura mínima del módulo (H) | 815 mm |
| Pos. anclaje motor respecto al eje de la lama (M)* | 290 mm |
| Ángulo máximo de apertura | 74° |
| Ajuste de carrera** | - |

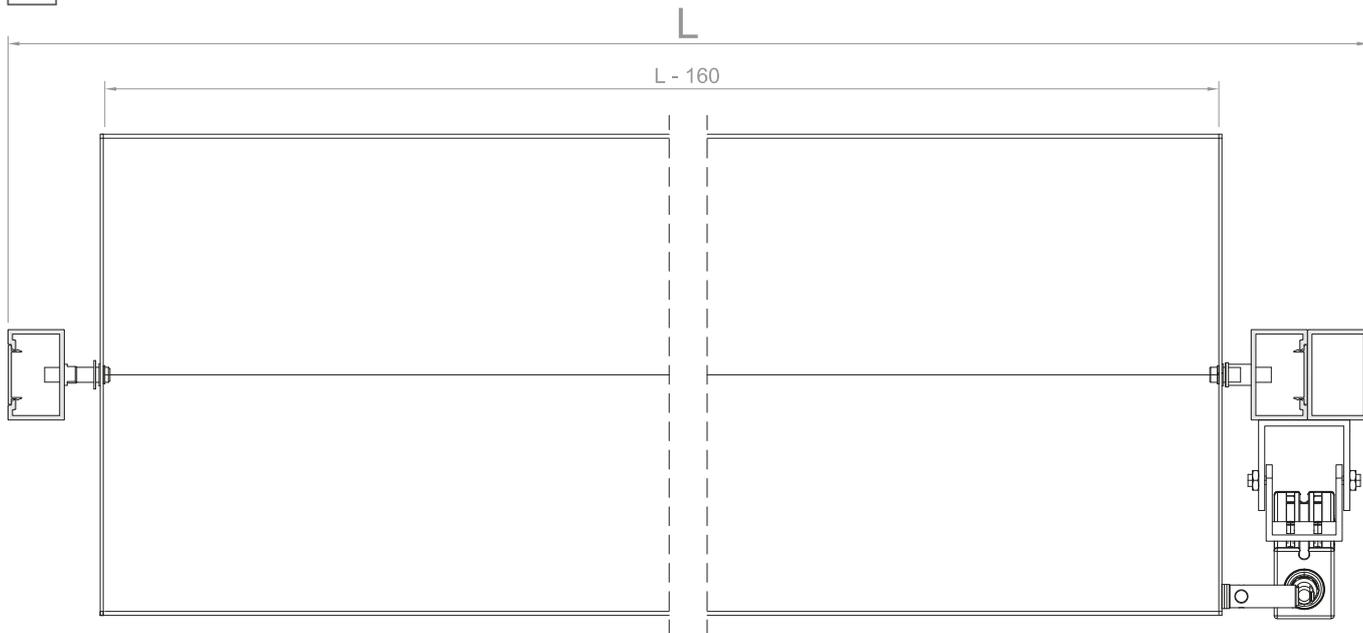
* Ver puntos de acotación e instalación en los montajes E021 y E022 del manual de fabricación.

** Distancia a la que se debe colocar el sensor de la limitación de carrera. Ver instalación en el montaje E026 del manual de fabricación.



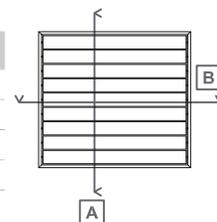
Para conseguir mayores ángulos de apertura consultar con Exlabesa la posibilidad de motores con mayor longitud de émbolo.
La conexión del motor a la varilla se podrá colocar en la lama deseada según los condicionantes de la obra.

B



PERFILES

| Diseño | Referencia | Corte | uds. | mm |
|--------|-----------------|-------|--------------|---------|
| | EXL-4251 | | 2 | L - 40 |
| | | | 2 | H |
| | EXL-2241 | | 2 | L - 40 |
| | | | 2 | H |
| | EXL-1607 | | 1 | H |
| | EXL-4238 | | n.º lamas x2 | L - 160 |



Longitudes máx. recomendables

| Presión viento (Pa) | Longitud máx. lama | |
|---------------------|--------------------|----------|
| | Horizontal * | Vertical |
| 600 | 4070 mm | 4340 mm |
| 800 | 3840 mm | 4040 mm |
| 1000 | 3670 mm | 3820 mm |
| 1250 | 3500 mm | 3610 mm |
| 1500 | 3360 mm | 3450 mm |

* Longitudes máximas sin considerar cargas por posibles acumulaciones de nieve. Para esos casos se requerirá un cálculo específico.

ACCESORIOS

| Diseño | Referencia | uds. | Diseño | Referencia | uds. |
|--------|------------|--------------|--------|------------|--------------|
| | 112029 | 4 | | 159057 | n.º lamas x4 |
| | 241066 | n.º lamas | | 159002 | H |
| | 273015 | n.º lamas -1 | | 268005 | 1 |

Las medidas de corte, accesorios y cantidad de lamas serán de aplicación tanto para la instalación de las lamas en horizontal como en vertical.

No se incluye el acclonamiento del motor. Elegir entre pulsador o sistema inalámbrico.

Cantidad de lamas

| n.º de lamas | Altura módulo (H) | n.º de lamas | Altura módulo (H) |
|--------------|-------------------|--------------|-------------------|
| 2 | 815 - 874 mm | 6 | 2134 - 2434 mm |
| 3 | 1144 - 1264 mm | 7 | 2464 - 2824 mm |
| 4 | 1474 - 1654 mm | 8 | 2794 - 3214 mm |
| 5 | 1804 - 2044 mm | | |

Cálculo distancia "D" entre ejes de lamas:

$$D = \frac{H - 484}{n.º \text{ lamas} - 1}$$

D máximo: 390 mm

D mínimo: 330 mm

S: entre 10 y 70 mm

Exlabesa Building Systems, S. A. U.

Campaña s/n - Valga
36645 - Pontevedra (Spain)
Tel. +34 986 556 277
ebs@exlabesa.com
www.exlabesa.com



| | |
|-----------|-----------|
| QUALICOAT | ISO 9001 |
| QUALIDECO | ISO 14001 |
| QUALANOD | ISO 45001 |

EXLABESA
ARCHITECTURE

06

MANUAL

Fabricación
Ensamblaje
Mantenimiento

Exlabesa Building Systems, S. A. U.

Campaña s/n - Valga
36645 - Pontevedra (Spain)
Tel. +34 986 556 277
ebs@exlabesa.com
www.exlabesa.com



QUALICOAT
QUALIDECO
QUALANOD

ISO 9001
ISO 14001
ISO 45001

Manual de fabricación

Sistemas de protección solar

A través de este manual se expone de manera práctica y sencilla la fabricación del sistema. En caso de que no se sigan estas pautas de fabricación, o en el caso de la utilización de componentes diferentes a los reflejados en este catálogo, no se garantizan las prestaciones del sistema.

Se detallan a continuación los diferentes puntos a seguir para la fabricación de módulos del sistema:

01 PROCESO DE CORTE

02 MECANIZADOS

- 2.1 Mecanizados en marco EXL-4251

03 ENSAMBLAJE

- 3.1 Ensamblaje de lamas fijas entre pilares
- 3.2 Ensamblaje de lamas fijas continuas
- 3.3 Ensamblaje de lamas móviles

04 CONEXIONES DEL MOTOR

- 4.1 Motor
- 4.2 Accionamiento mediante pulsador
- 4.3 Accionamiento inalámbrico

05 MANTENIMIENTO

- 5.1 Normativa
- 5.2 Recomendaciones
- 5.3 Mantenimiento
- 5.4 Precauciones

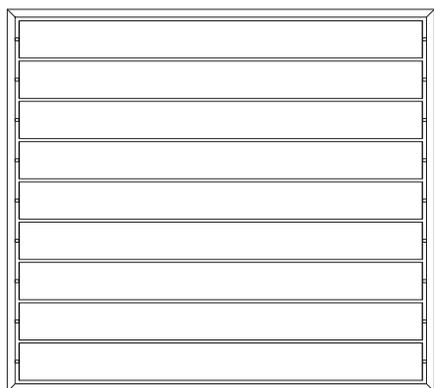
01 PROCESO DE CORTE

Se deben tener en cuenta los diferentes parámetros en función del tipo de corte (pudiendo ser este a 90° o 45°), la altura, etc.

La configuración del tipo de módulo varía las dimensiones de corte de los perfiles. Para ello, se dispone de descuentos detallados en las **HOJAS DE CORTE** de este catálogo.

El proceso de corte se debe realizar con la maquinaria adecuada. Los ángulos de corte, unidades y longitudes se detallan en las hojas de corte en función del tipo de instalación.

A continuación, se muestra un ejemplo de una de las hojas de corte:



PERFILES

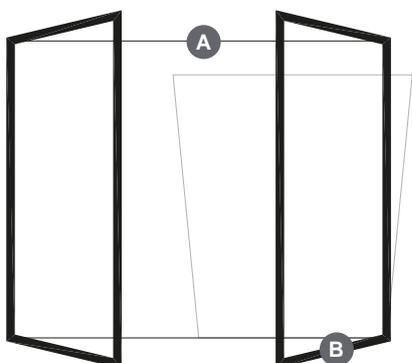
| Diseño | Referencia | Corte | uds. | mm |
|--------|------------|-------|------|-------|
| | | | ... | L |
| | | | ... | H |
| | | | ... | L |
| | | | ... | H |
| | | | ... | L |
| | | | ... | H |
| | | | ... | L / H |
| | | | ... | L |
| | | | ... | H |
| | | | ... | L |
| | | | ... | H |
| | | | ... | L |
| | | | ... | H |

Una vez realizado el corte, se debe identificar mediante un etiquetado de manera manual o informatizada. Este proceso es de gran utilidad para el correcto mecanizado y ensamblaje de estos elementos.

Se recomienda realizar el etiquetado en las caras no vistas de la perfilería para evitar dañar el acabado superficial.

En este etiquetado se deben describir los siguientes puntos:

- Descripción de la obra
- Tipo de ventana
- Posición del perfil
- Referencia del perfil



| | | |
|----------|------------|----------------------------|
| A | OBRA | Exlabesa Architectural Lab |
| | VENTANA | V12_Ventana de 2 hojas |
| | POSICIÓN | Marco superior |
| | REFERENCIA | — |

| | | |
|----------|------------|----------------------------|
| B | OBRA | Exlabesa Architectural Lab |
| | VENTANA | V12_Ventana de 2 hojas |
| | POSICIÓN | Hoja activa inferior |
| | REFERENCIA | — |



Este catálogo mantiene el mismo criterio en todos los elementos para identificar lado derecho e izquierdo. Para ello, el posicionamiento con respecto a la vista de la ventana es desde la parte interior.

02 MECANIZADOS

Una vez cortados y etiquetados los perfiles, en caso de ser necesario, se realizarán los mecanizados necesarios para la fabricación del módulo.

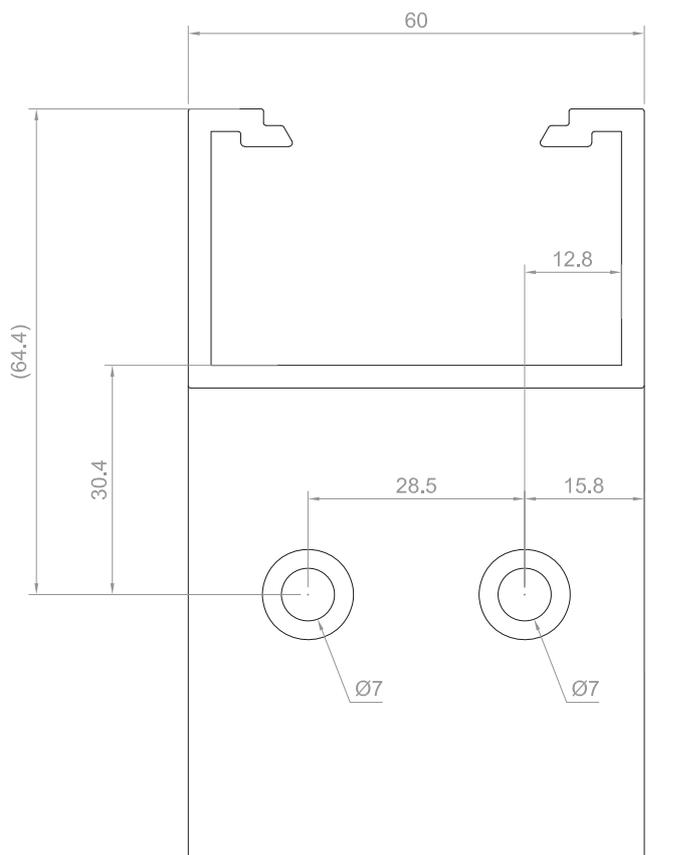
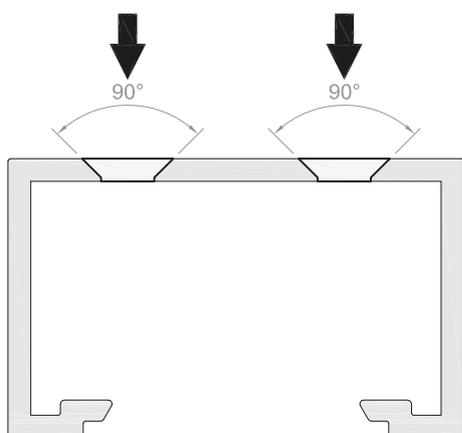
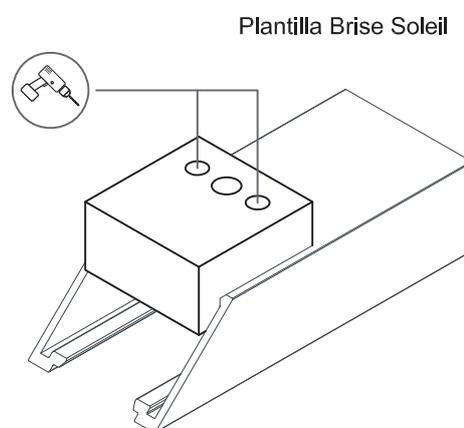
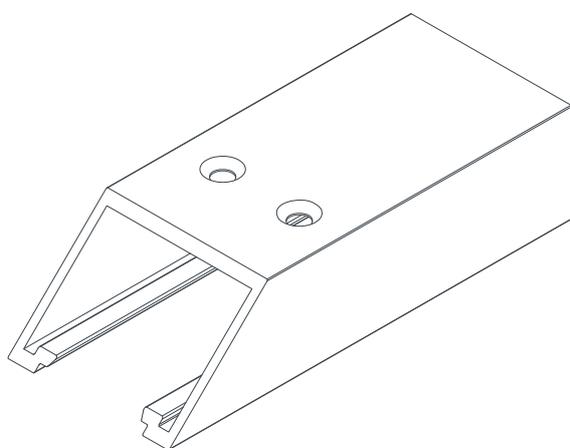
2.1 MECANIZADO EN MARCO EXL-4251

Este perfil se emplea en la fabricación de los bastidores perimetrales sobre los que se instalan las lamas móviles, bien sean de accionamiento manual o motorizado.

A continuación, se reflejan los mecanizados para el montaje del bastidor y para la instalación de las lamas.

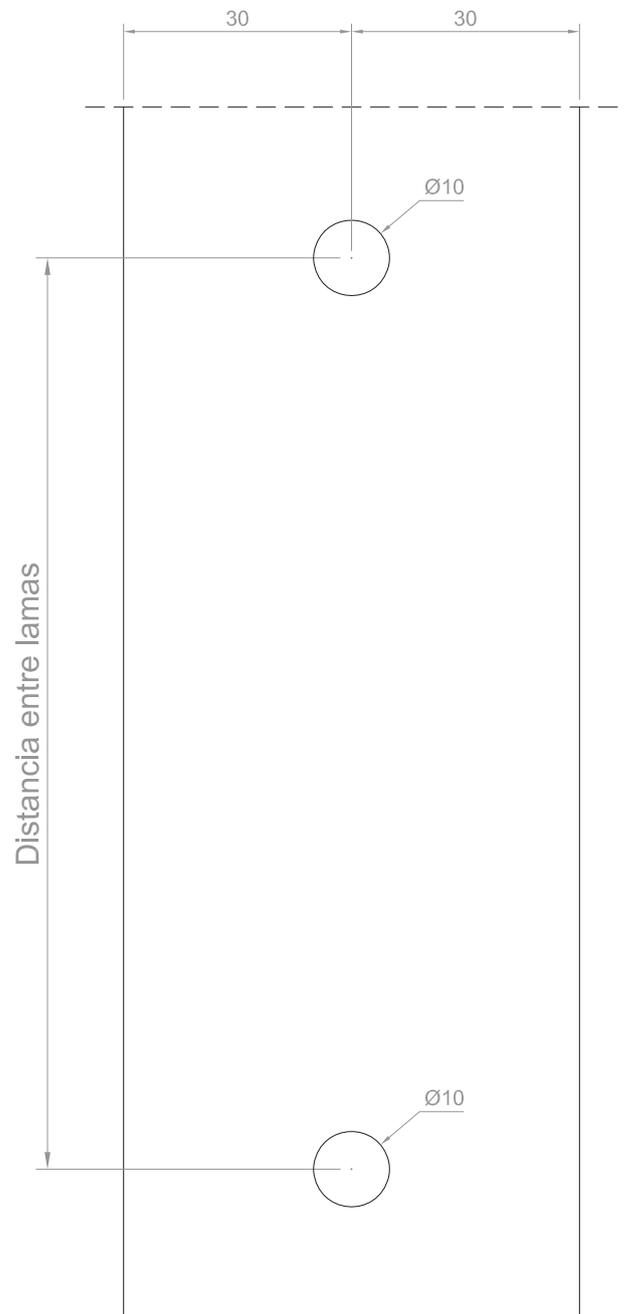
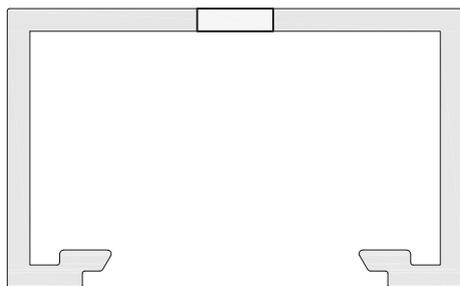
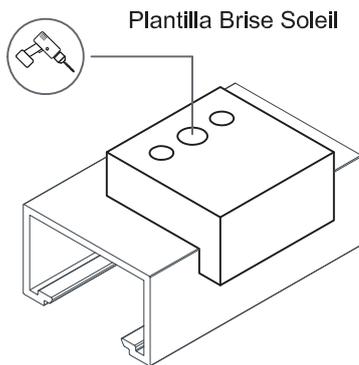
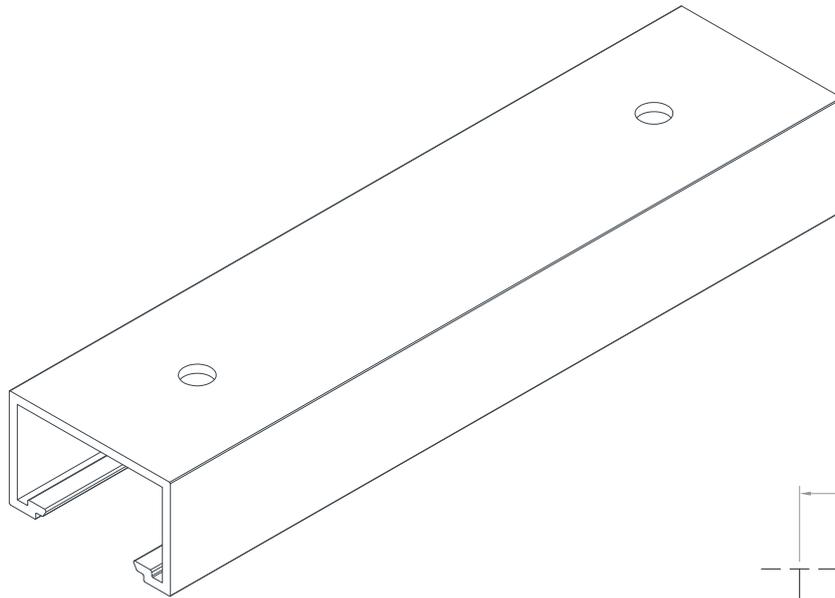
M1 MECANIZADO DE ESCUADRA DE MARCO

Al tratarse de una escuadra interior de doble tornillo, no se dispone de herramienta para el mecanizado del marco y debe hacerse de forma manual mediante taladro. Exlabesa dispone de la plantilla Brise Soleil (149006) para facilitar la realización de estos mecanizados.



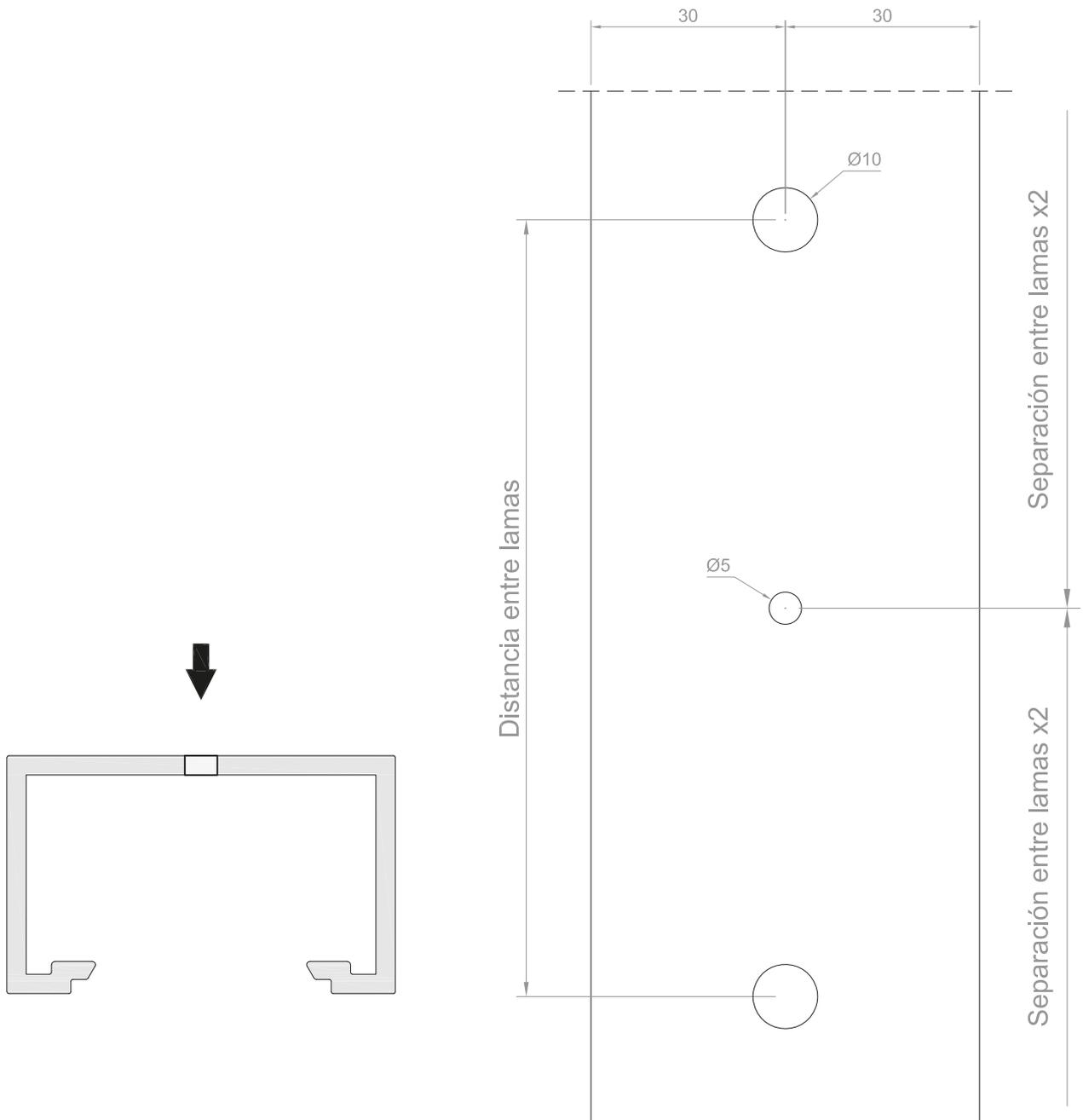
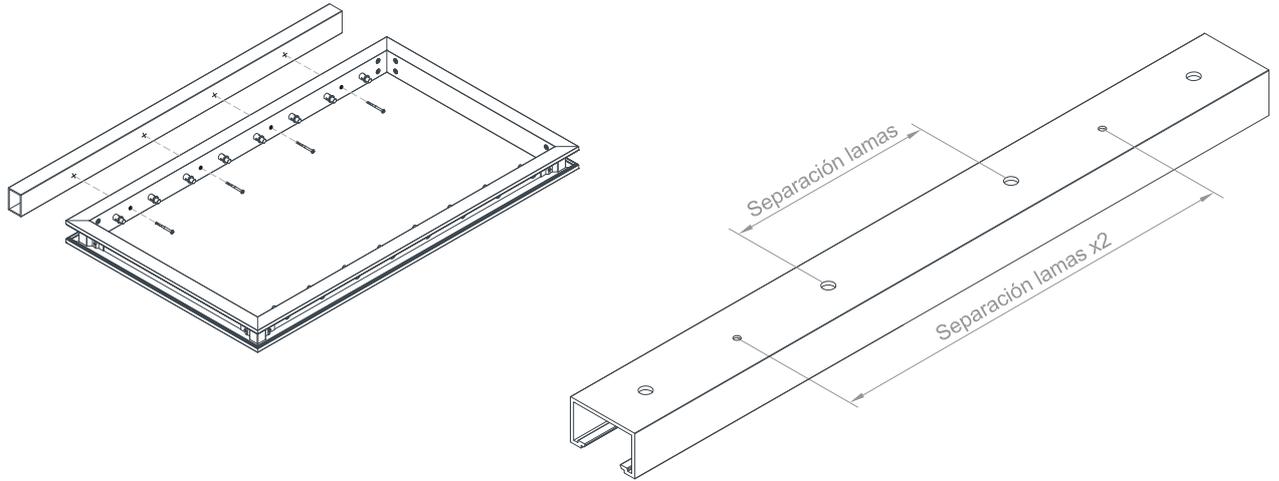
M2 MECANIZADO DE TALADROS PARA BULONES

Mecanizado de los taladros para la instalación de los bulones que permiten el giro de las lamas tanto para accionamiento manual como motorizado. Exlabesa dispone de la plantilla Brise Soleil (149006) para facilitar la realización de estos mecanizados.



M3 MECANIZADO DE TALADROS PARA UNIÓN DE MÓDULOS

Taladros para la unión de módulos entre sí o para acoplar perfiles normalizados.



03 ENSAMBLAJE

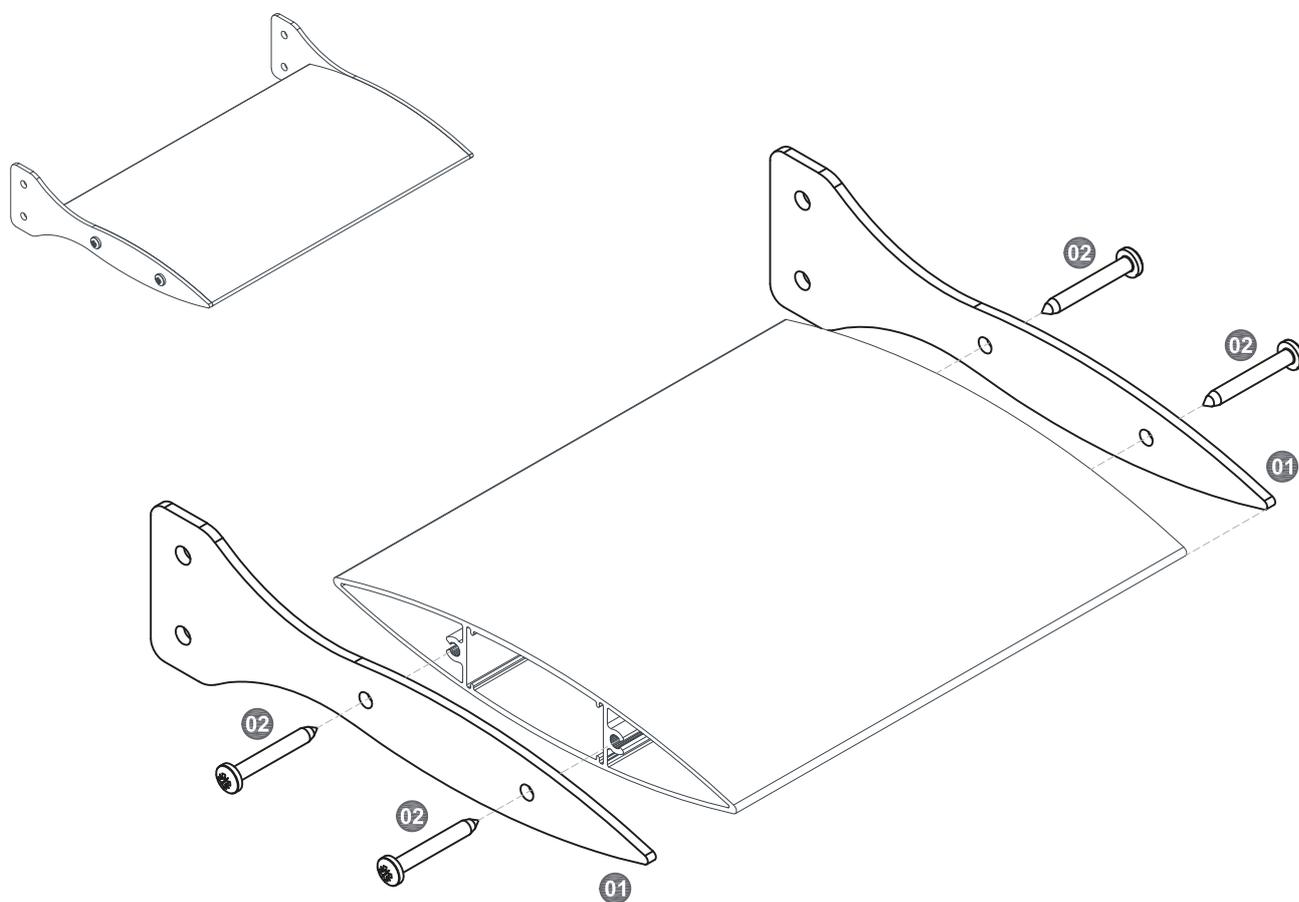
Una vez que los perfiles han sido cortados y mecanizados, se procede al ensamblaje. Este proceso se debe realizar en un entorno adecuado, ya que en esta fase los perfiles pueden sufrir desperfectos durante su manipulación. Los pasos a seguir y componentes empleados serán diferentes según el tipo de instalación o accionamiento. A continuación se desglosan los pasos a seguir en cada caso.

3.1 ENSAMBLAJE DE LAMAS FIJAS ENTRE PILARES

El soporte de la lama a la estructura forma parte de la propia tapa. Se atornillarán las tapas en los extremos de las lamas y posteriormente se fijará todo el conjunto a la estructura. Esta estructura podrá ser de diferentes tipos y materiales, por lo que la fijación debe ser con la tornillería acorde a cada caso.

E001

Ensamblaje de tapas con soporte en la lama

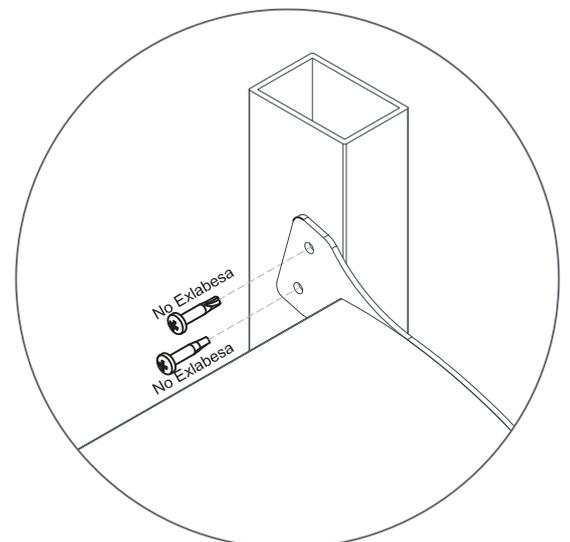
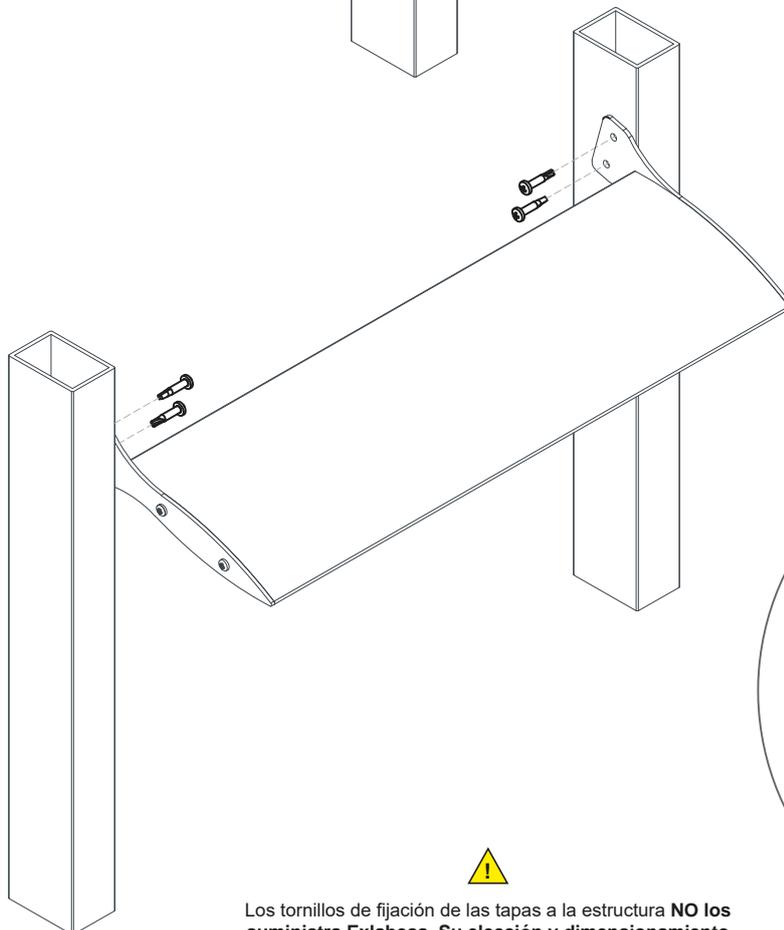
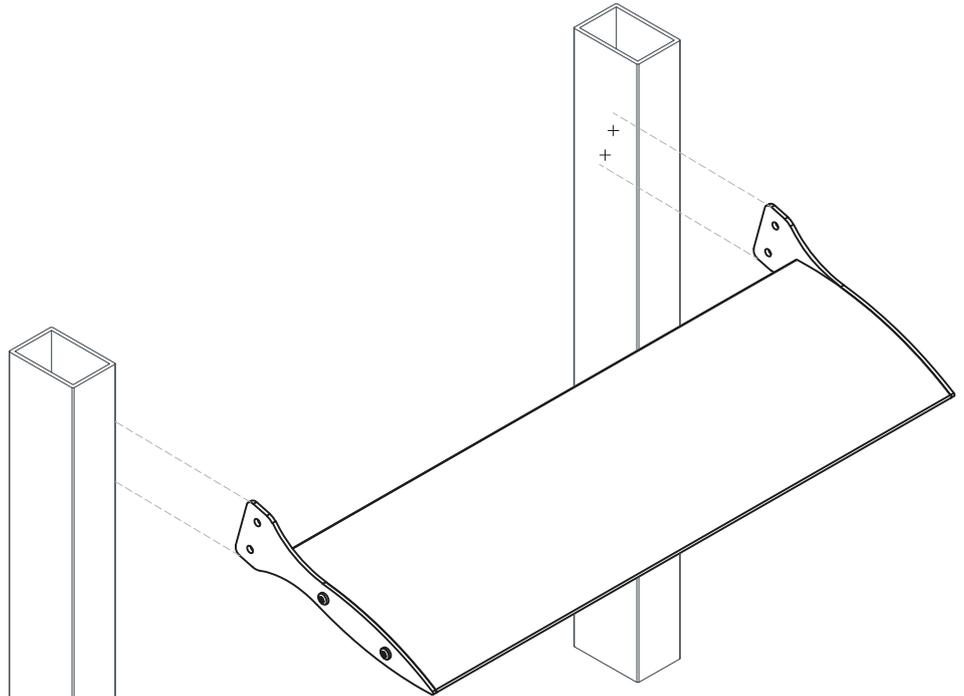
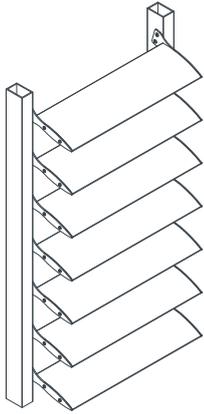


| ACCESORIOS | PERFILES | | | | |
|----------------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| | EXL-11347 | EXL-4235 | EXL-4236 | EXL-4237 | EXL-4238 |
| 273044 273045 273046 | 01 | | | | |
| 273020 273021 273022 | | 01 | | | |
| 273026 273027 273028 | | | 01 | | |
| 273032 273033 273034 | | | | 01 | |
| 273038 273039 273040 | | | | | 01 |

| ACCESORIOS | PERFILES | | | | |
|------------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| | EXL-11347 | EXL-4235 | EXL-4236 | EXL-4237 | EXL-4238 |
| 159074 | 02 | | | | |
| 159040 | | 02 | | | |
| 159056 | | | 02 | 02 | |
| 159047 | | | | | 02 |

E002

Fijación de las lamas a la estructura

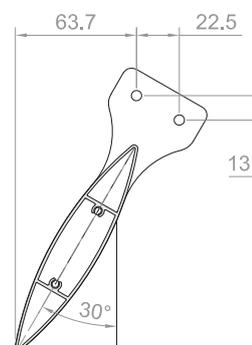
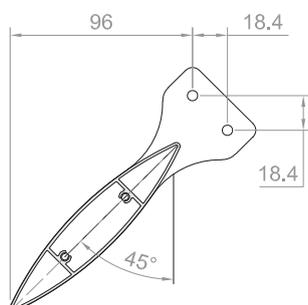
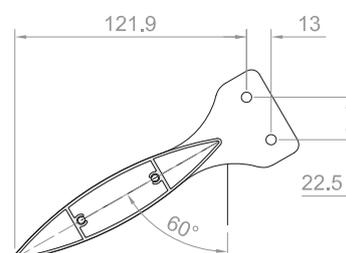
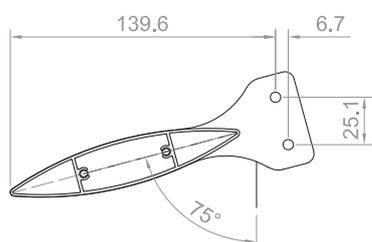
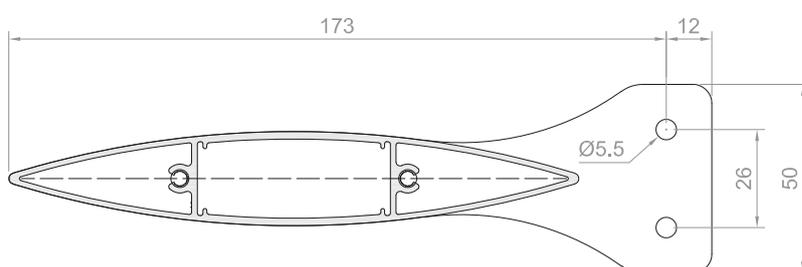
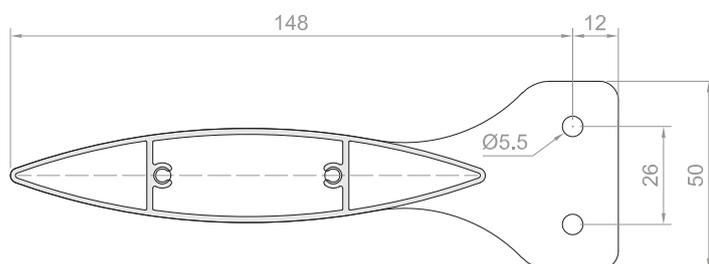


Los tornillos de fijación de las tapas a la estructura **NO** los suministra Exlabesa. Su elección y dimensionamiento dependerá del tipo y material de la estructura.

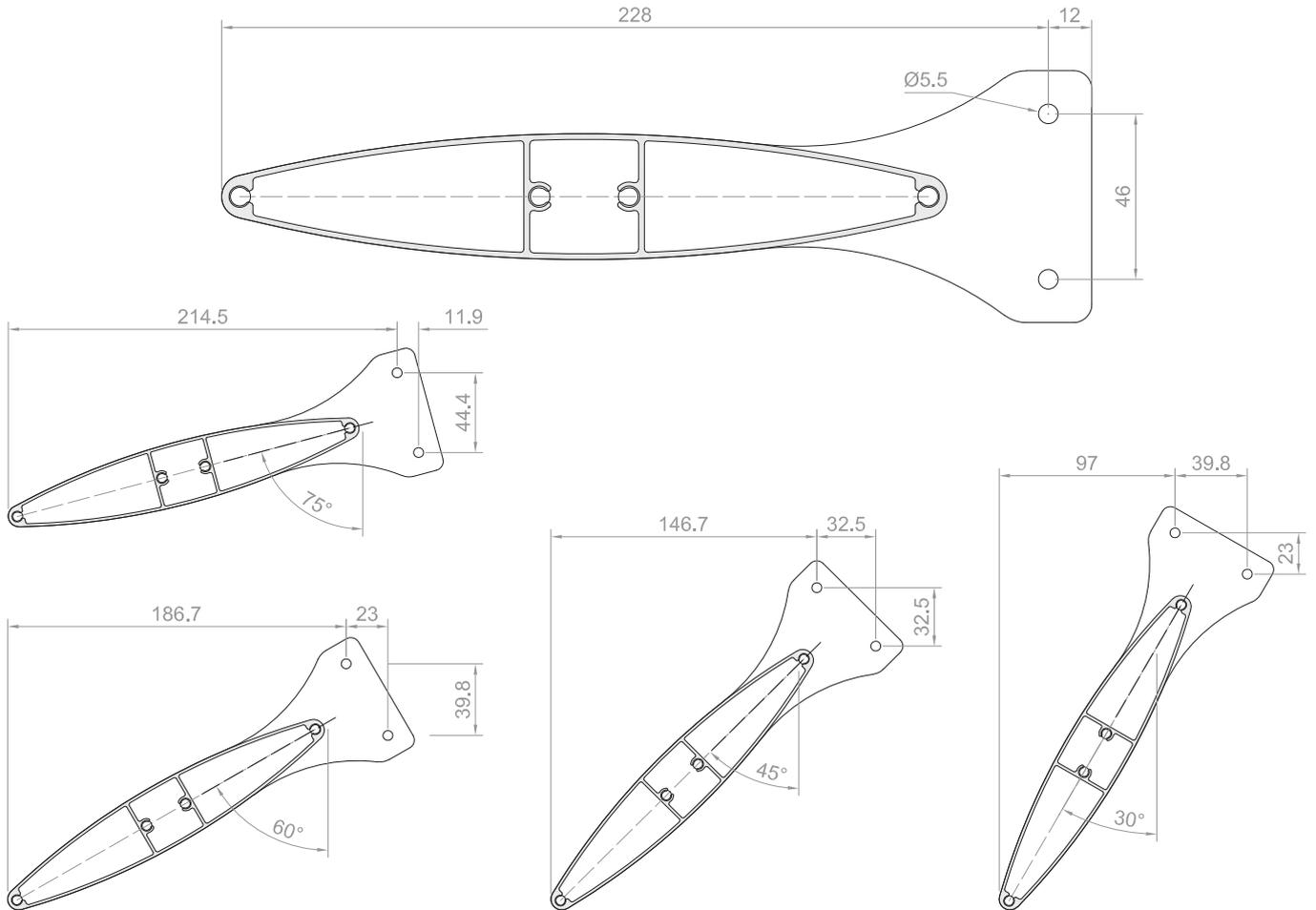
POSICIONAMIENTO DE LAS TAPAS FIJAS CON SOPORTE

Se indican las dimensiones de las tapas de soporte así como la posición de los taladros para conseguir el ángulo deseado.

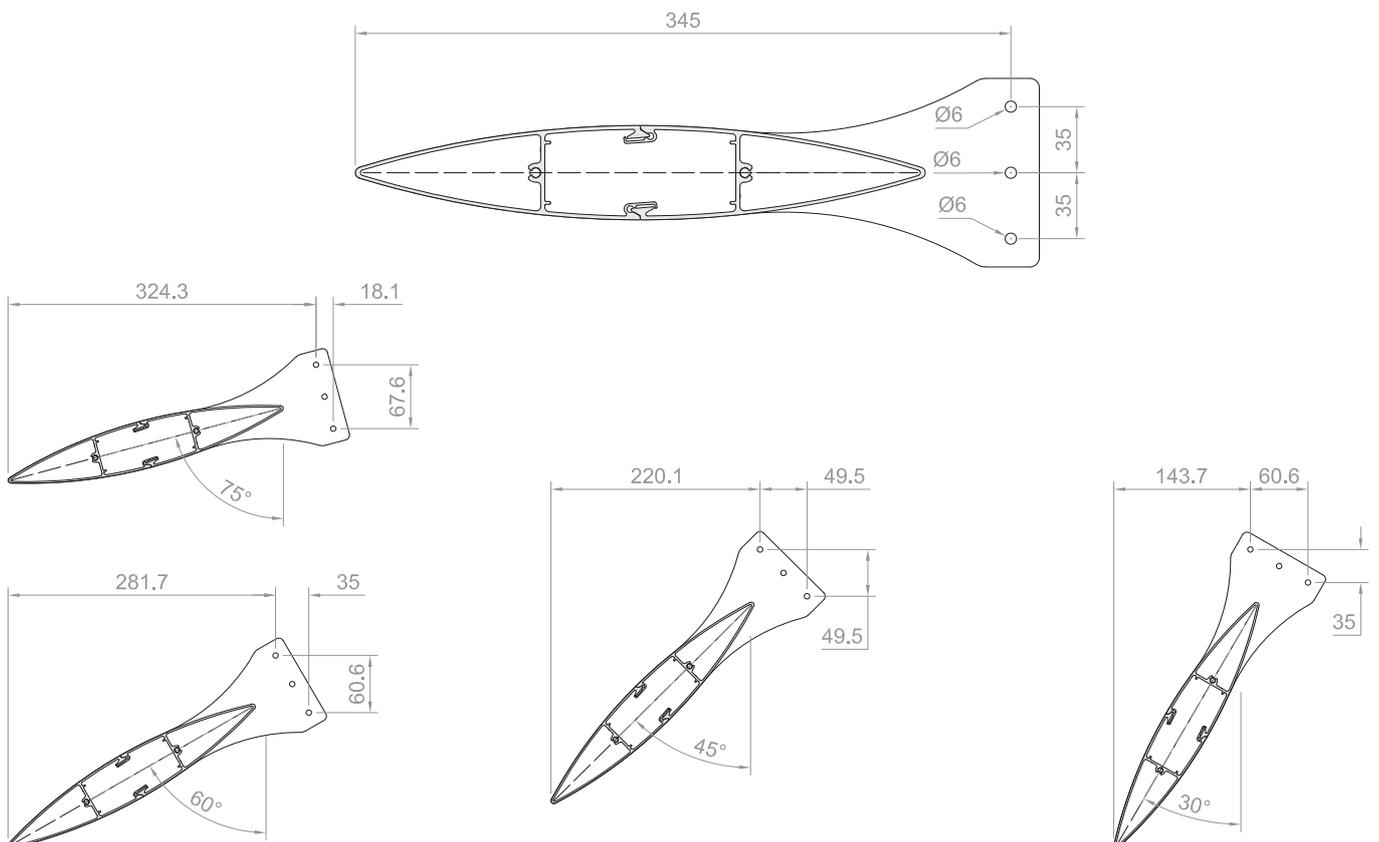
LAMA DE 125 mm EXL-11347 Y LAMA DE 150 mm EXL-4235



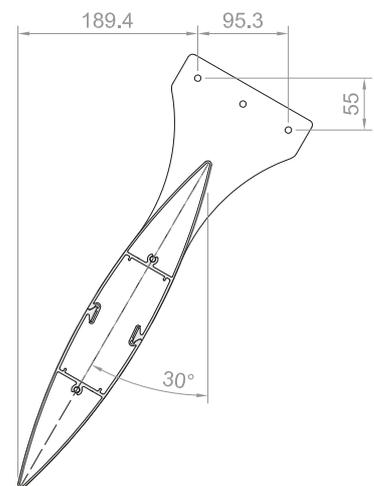
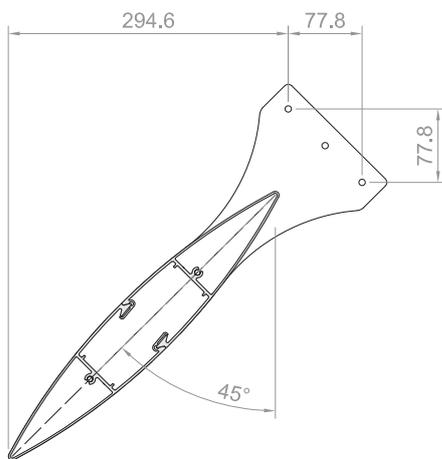
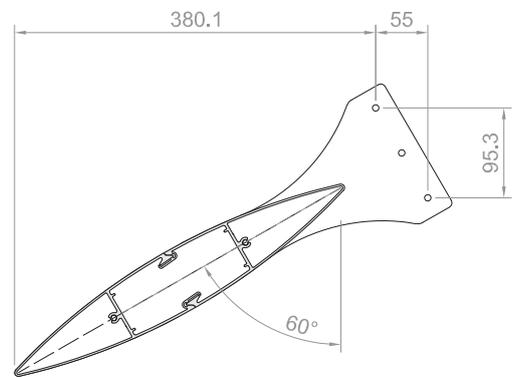
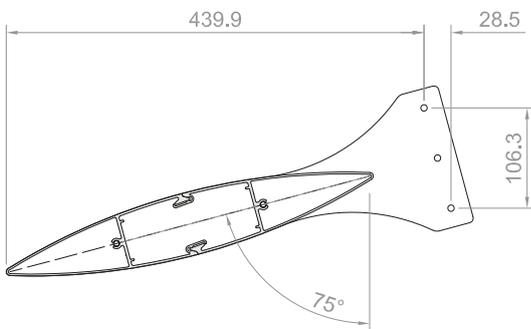
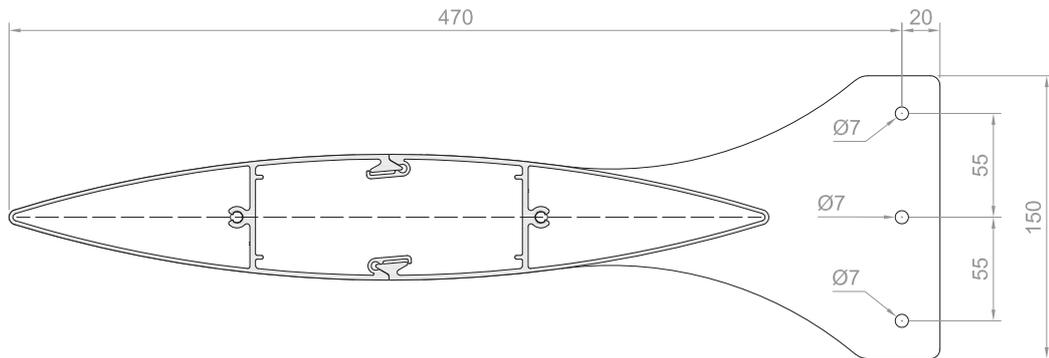
LAMA DE 200 mm EXL-4236



LAMA DE 300 mm EXL-4237



LAMA DE 400 mm EXL-4238



3.2 ENSAMBLAJE DE LAMAS FIJAS CONTINUAS

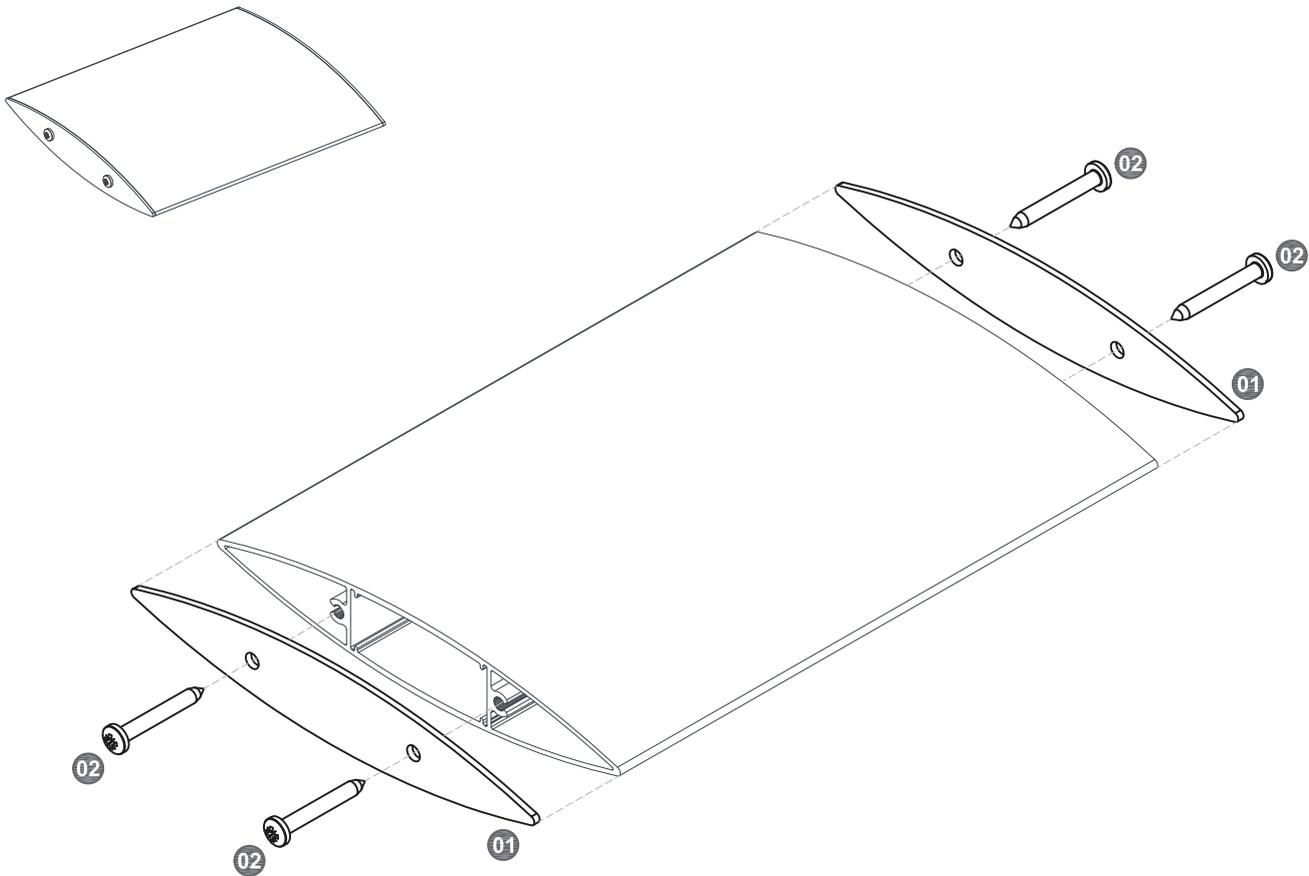
En este caso las tapas tendrán un uso meramente estético, ya que las lamas se instalarán sobre soportes que permitirán su continuidad por delante de la estructura. Hay dos opciones de soportes:

- Regulables a modo de pinza para las lamas EXL-4235, EXL-4236 y EXL-4237
- Soportes inferiores

Los soportes se instalarán con la inclinación deseada sobre la estructura, que recibirán las lamas con las tapas ya atornilladas en sus extremos. La estructura podrá ser de diferentes tipologías y materiales, por lo que la fijación debe ser con la tornillería acorde a cada caso.

E003

Ensamblaje de tapas de remate

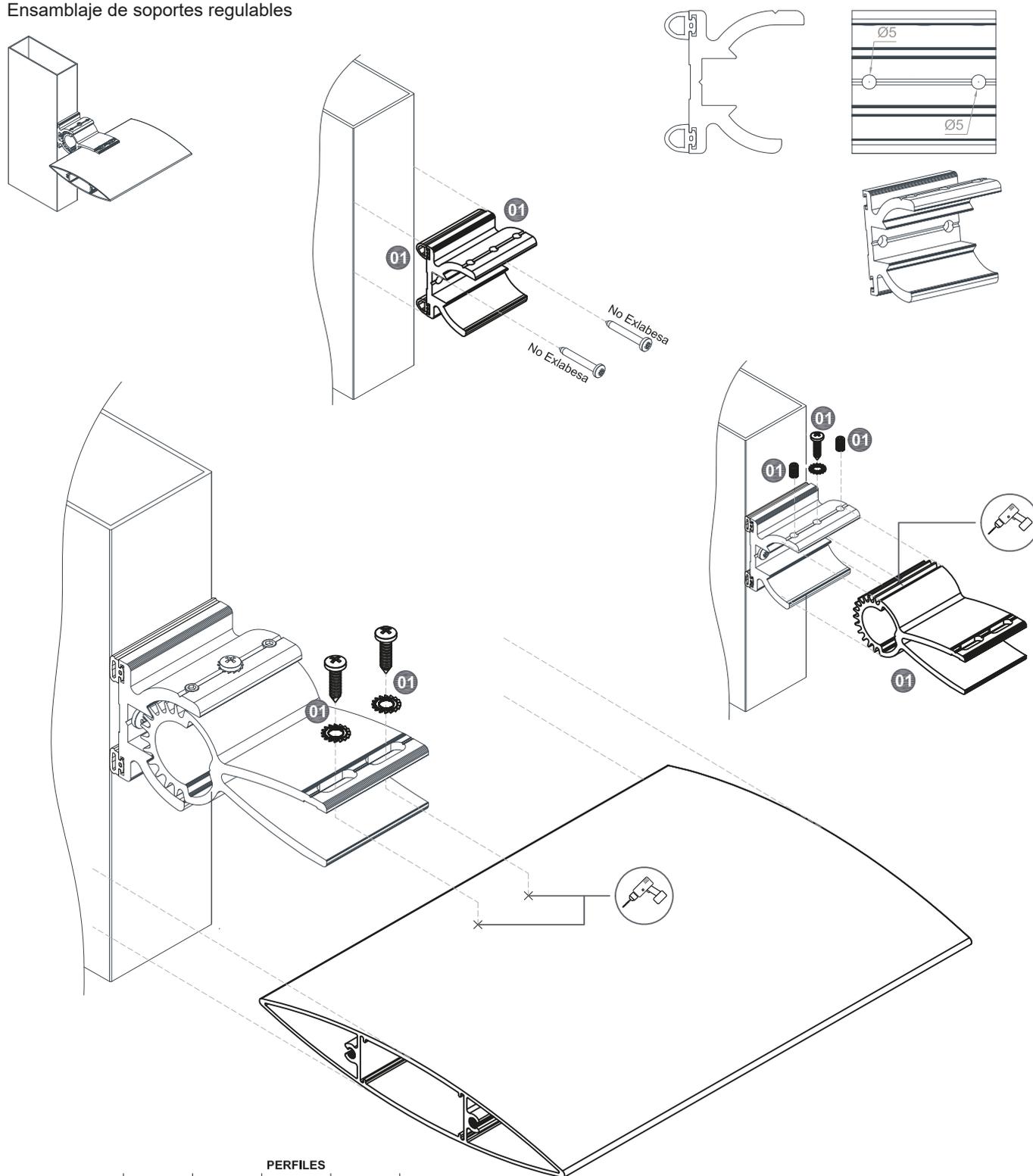


| ACCESORIOS | PERFILES | | | | |
|----------------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| | EXL-11347 | EXL-4235 | EXL-4236 | EXL-4237 | EXL-4238 |
| 273041 273042 273043 | 01 | | | | |
| 273017 273018 273019 | | 01 | | | |
| 273023 273024 273025 | | | 01 | | |
| 273029 273030 273031 | | | | 01 | |
| 273035 273036 273037 | | | | | 01 |

| ACCESORIOS | PERFILES | | | | |
|------------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| | EXL-11347 | EXL-4235 | EXL-4236 | EXL-4237 | EXL-4238 |
| 159074 | 02 | | | | |
| 159040 | | 02 | | | |
| 159056 | | | 02 | 02 | |
| 159047 | | | | | 02 |

E004

Ensamblaje de soportes regulables

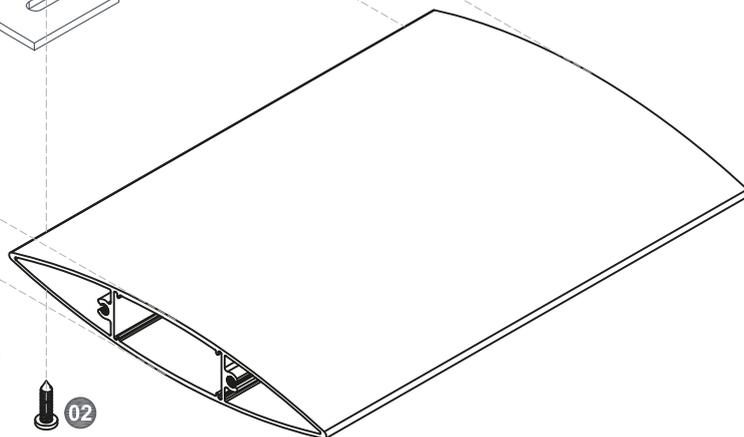
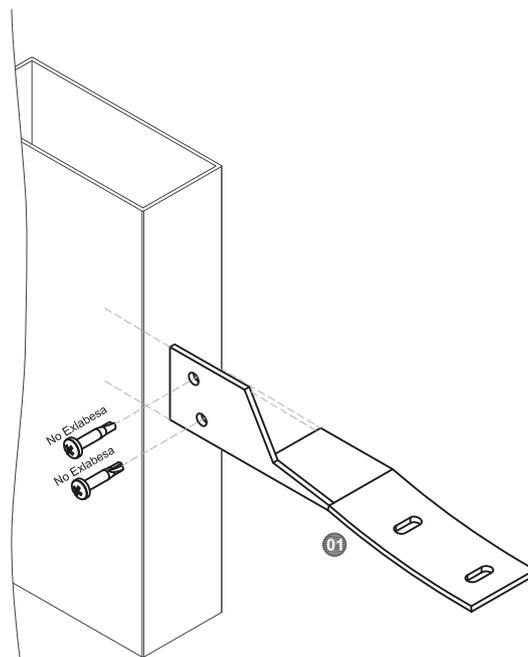
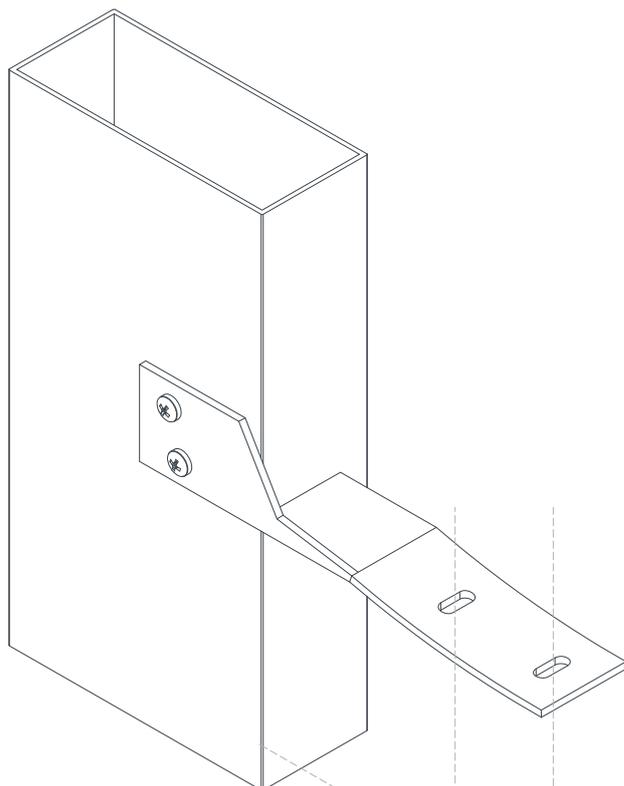
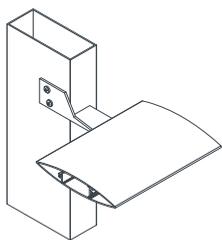


| ACCESORIOS | PERFILES | | | | |
|---|-----------|----------|----------|----------|----------|
| | EXL-11347 | EXL-4235 | EXL-4236 | EXL-4237 | EXL-4238 |
|  129722 129723 129724 129725 | | 01 | | | |
|  129726 129727 129728 129729 | | | 01 | 01 | |

! Será necesario realizar un taladro previo en la lama para la fijación a la pinza del soporte teniendo en cuenta que la dimensión de los tornillos contenidos en el kit de fijación 01 es de Ø3.5x19 mm

E005

Ensamblaje de soportes inferiores



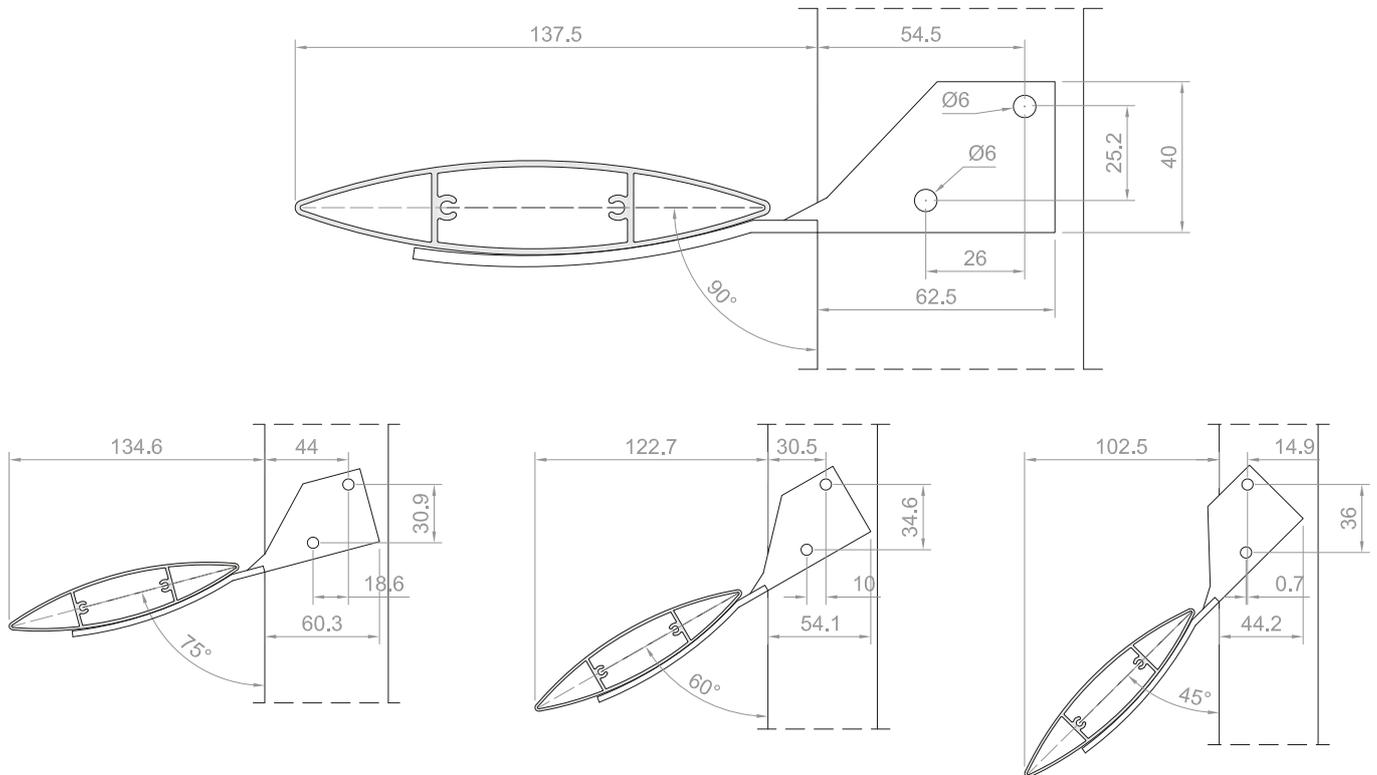
| ACCESORIOS | PERFILES | | | | |
|------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| | EXL-11347 | EXL-4235 | EXL-4236 | EXL-4237 | EXL-4238 |
| 129487 129488 | 01 | | | | |
| 129139 129140 | | 01 | | | |
| 129150 129151 | | | 01 | | |
| 129161 129162 | | | | 01 | |
| 129172 129173 | | | | | 01 |

| ACCESORIOS | PERFILES | | | | |
|------------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| | EXL-11347 | EXL-4235 | EXL-4236 | EXL-4237 | EXL-4238 |
| DIN 7504M Ø4.8 x 19 | 02 | 02 | 02 | | |
| DIN 7504M Ø6.3 x 19 | | | | 02 | 02 |

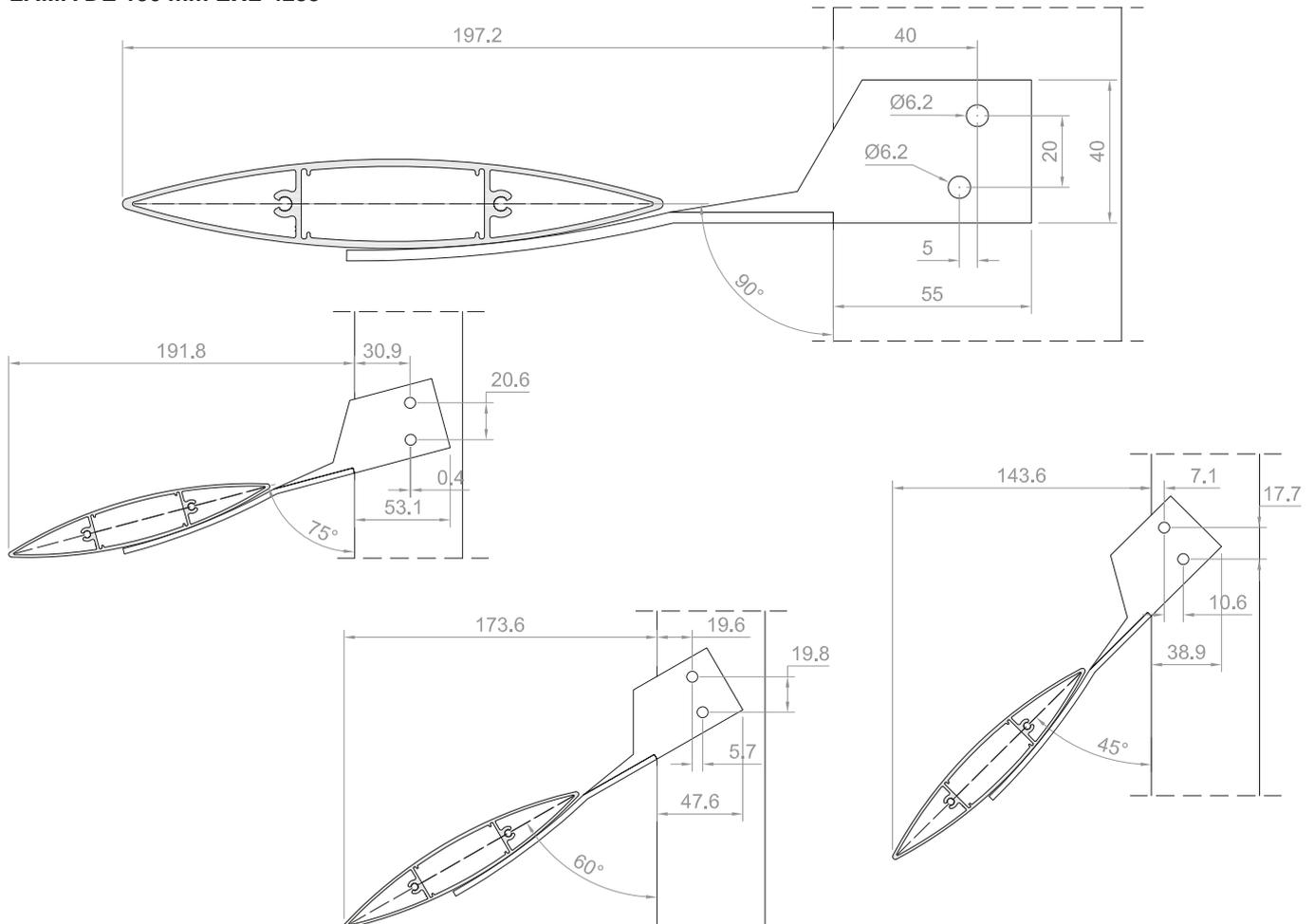
POSICIONAMIENTO DE LOS SOPORTES INFERIORES

Se indican las dimensiones de las tapas de soporte así como la posición de los taladros para conseguir el ángulo deseado.

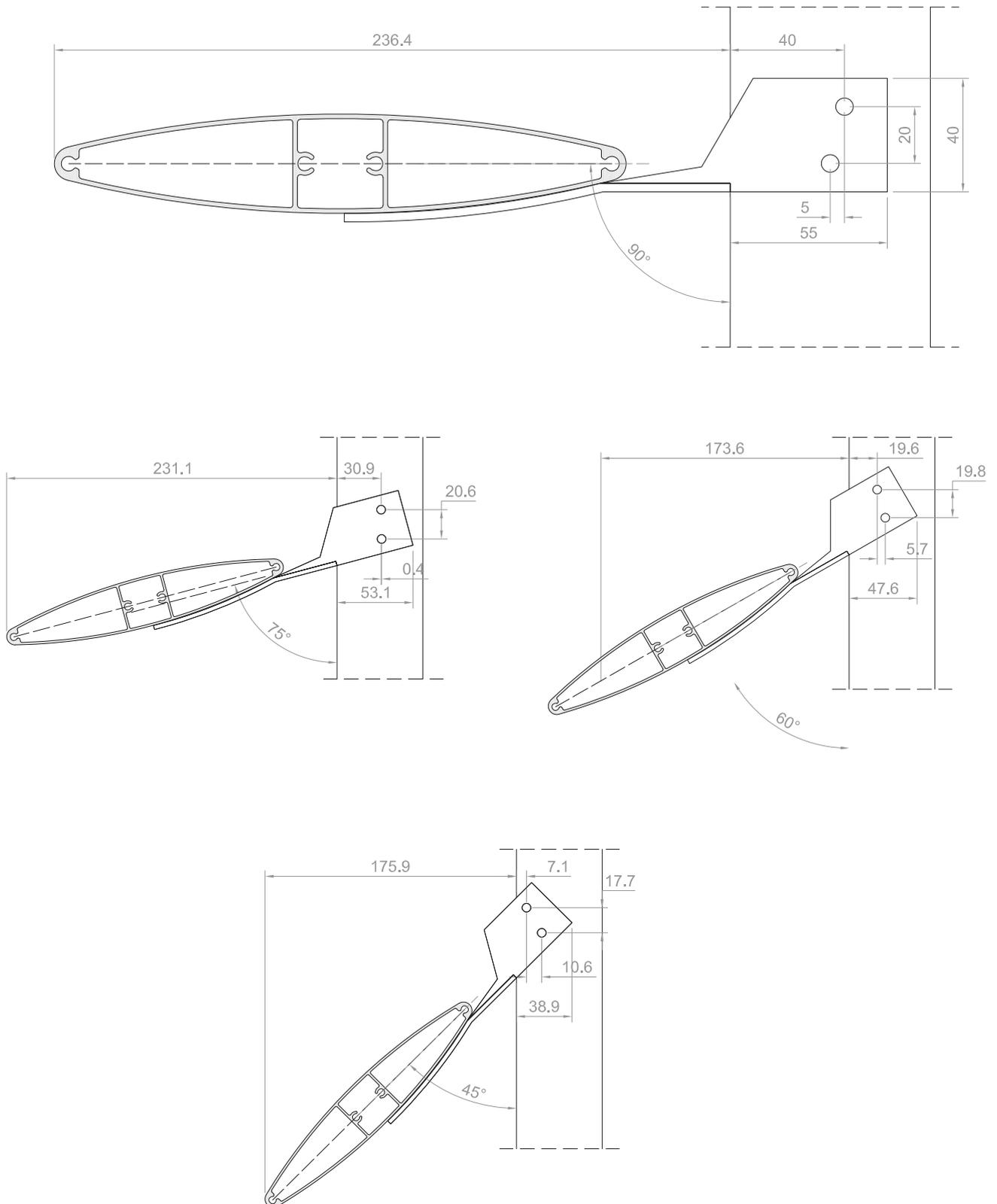
LAMA DE 125 mm EXL-11347



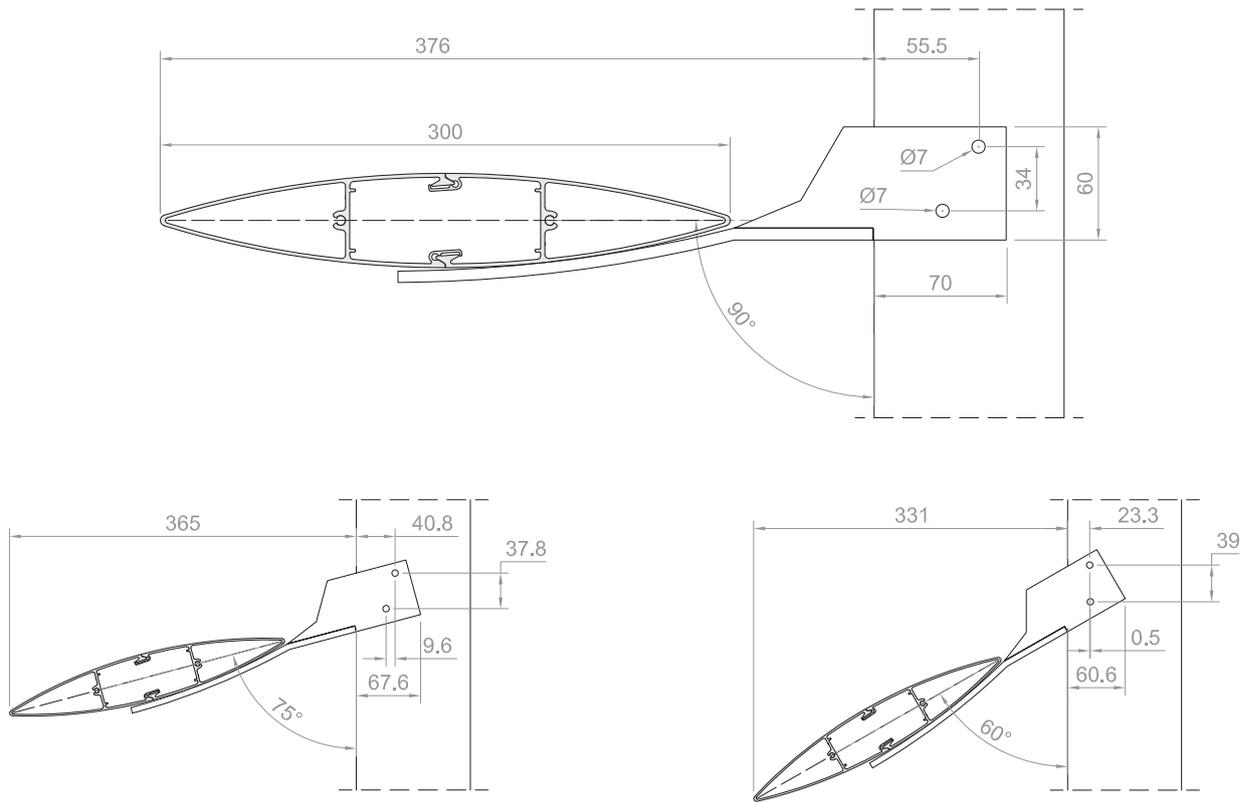
LAMA DE 150 mm EXL-4235



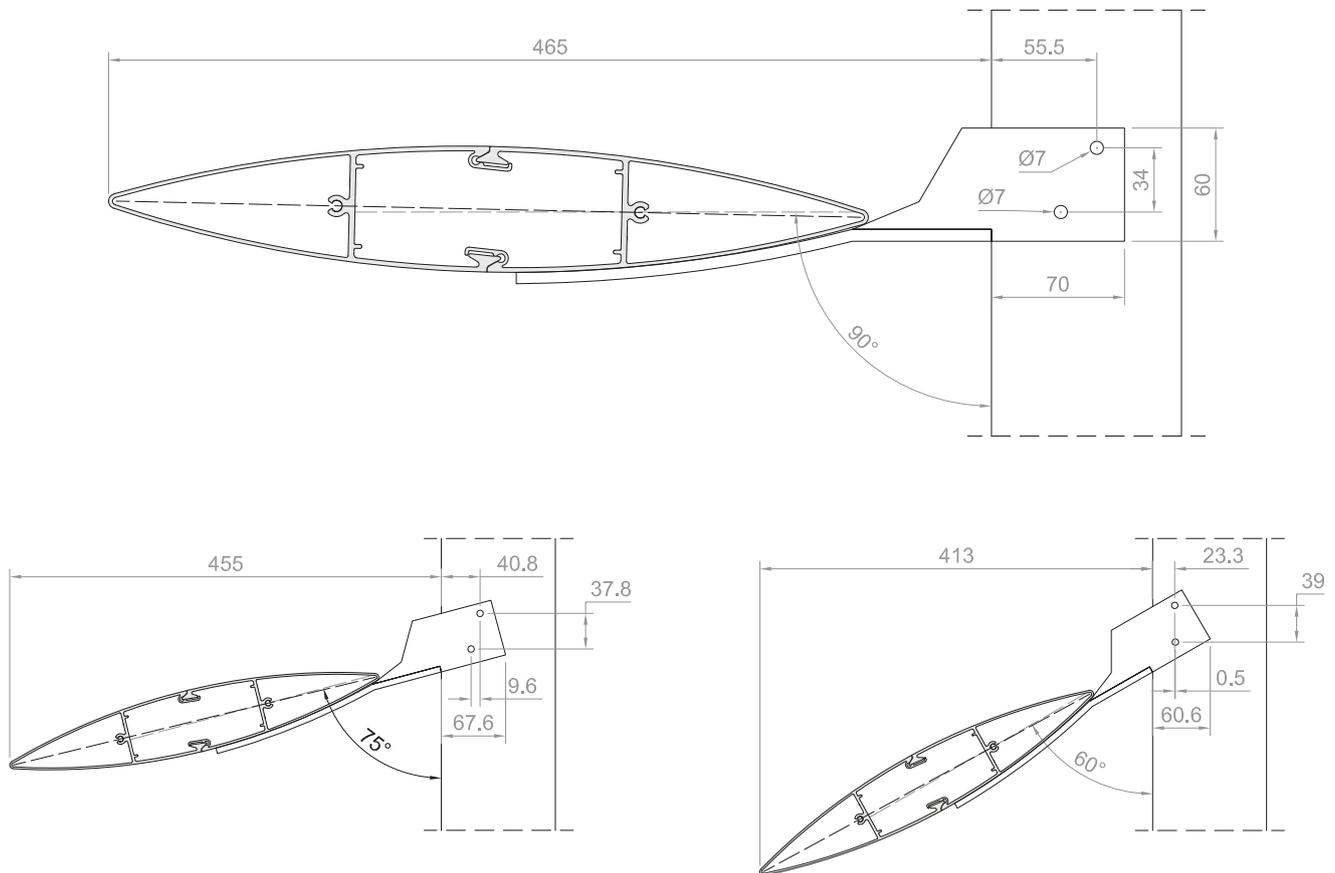
LAMA DE 200 mm EXL-4236



LAMA DE 300 mm EXL-4237

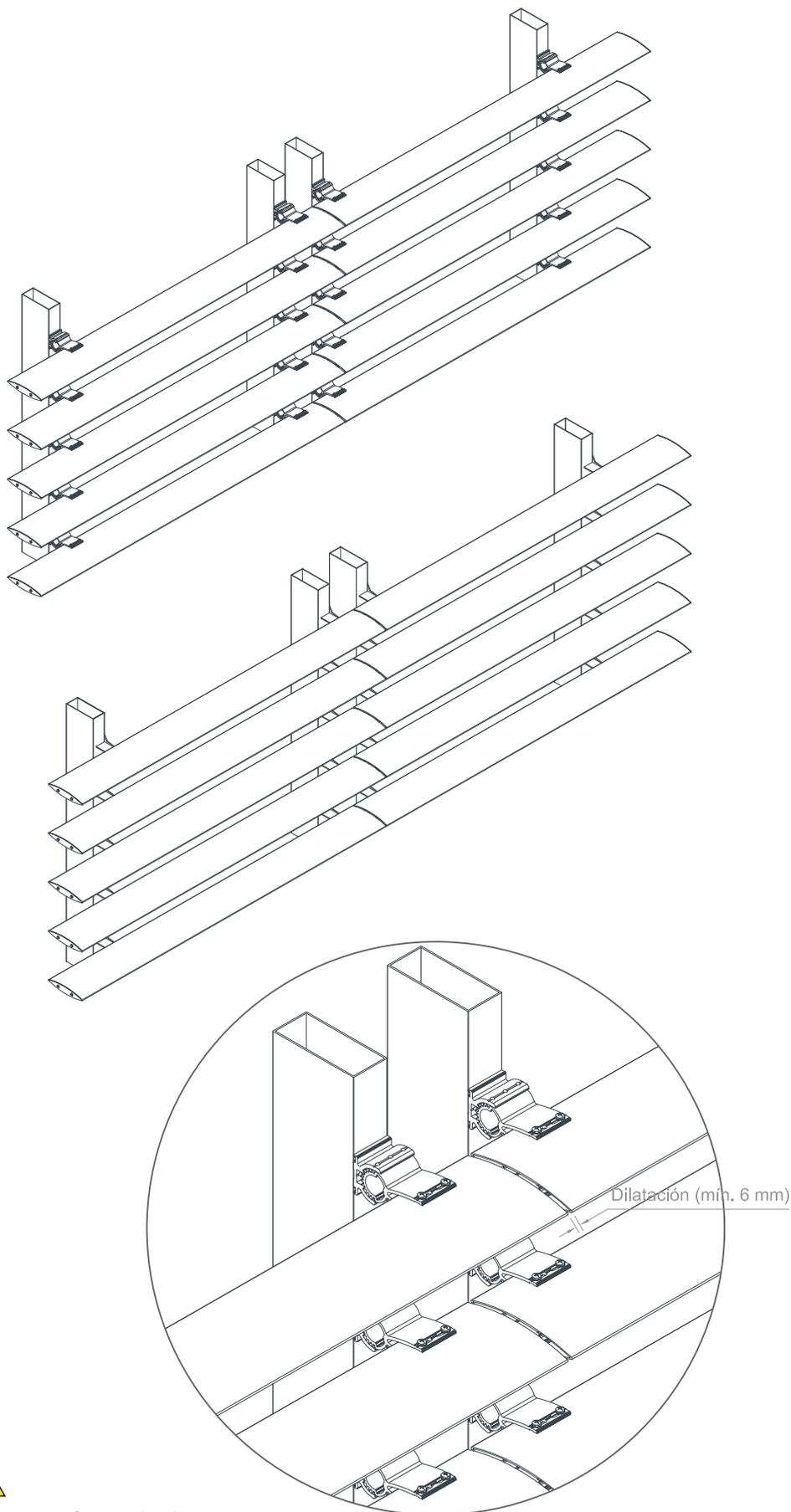


LAMA DE 400 mm EXL-4238



E006

Ensamblaje de unión de lamas



En el caso de módulos consecutivos no será necesario colocar la tapa en los extremos de las lamas que forman la unión

3.3 ENSAMBLAJE DE LAMAS MÓVILES

Para las lamas móviles será necesario fabricar un bastidor con el perfil EXL-4251. Al tratarse de un perfil en “U”, se puede acceder por la parte posterior para la fijación de los bulones de movimiento de una manera cómoda.

El accionamiento del movimiento puede ser de dos tipos:

- Accionamiento manual
- Accionamiento motorizado

Para el montaje del módulo habrá una serie de pasos y elementos comunes en ambos casos. También habrá una serie de puntos que serán específicos para el accionamiento manual o para el motorizado, relacionados básicamente con los elementos que generan movimiento. A mayores, habrá cuestiones específicas para alguna de las lamas por su dimensión.

El desarrollo del proceso de montaje se estructurará de la siguiente manera:

- **Cuestiones genéricas en el montaje de las lamas móviles**
Ensamblaje del bastidor, montaje de los bulones que permiten el movimiento, instalación de las tapas o su colocación sobre los bulones, entre otros.
- **Cuestiones específicas en el montaje de módulos con accionamiento manual**
En este punto se indican los elementos necesarios para este accionamiento y se desarrolla el montaje de los elementos que permitirán la apertura o el cierre, junto con el bloqueo de las lamas en una posición determinada de apertura.
- **Cuestiones específicas en el montaje de módulos con accionamiento motorizado**
Al generar el movimiento de apertura y de cierre con un motor habrá que tener en cuenta cuestiones como la conexión entre el émbolo y las lamas pero también otro tipo de situaciones que afectarán a su funcionamiento como puede ser la necesidad o no de una limitación de carrera y como llevarla a cabo.

CUESTIONES GENÉRICAS EN EL MONTAJE DE LAS LAMAS MÓVILES

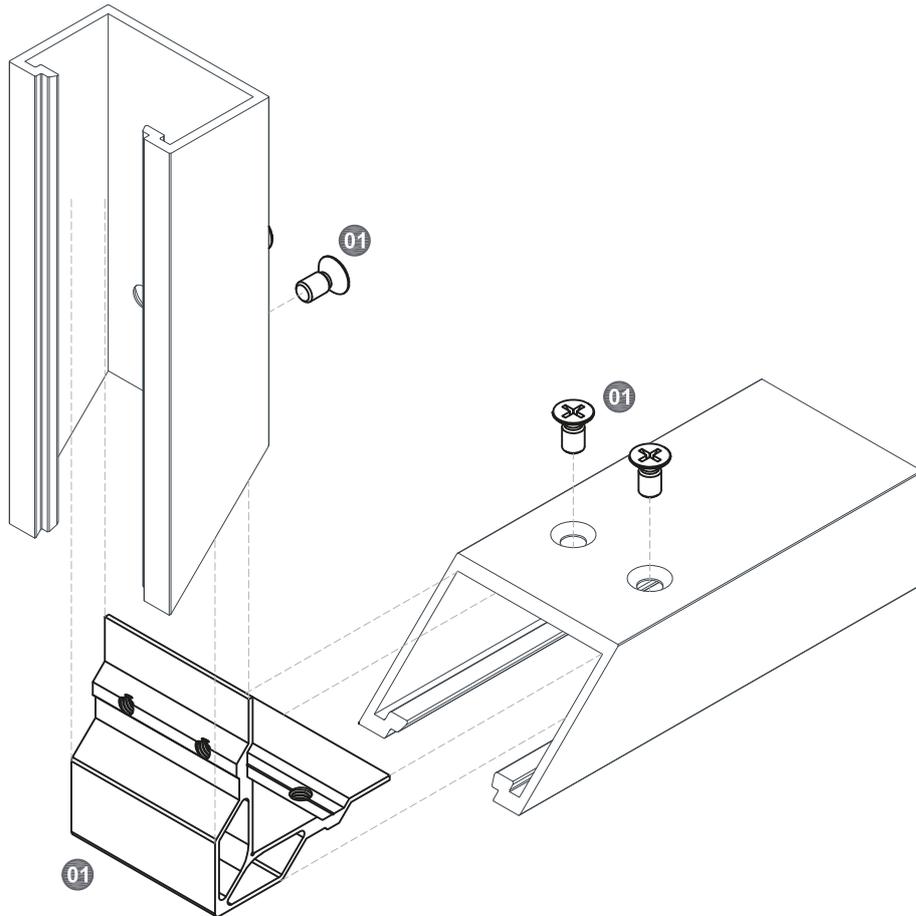
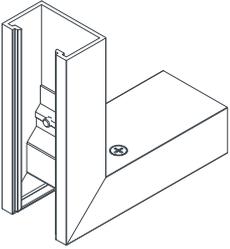
Aparte del ensamblaje del bastidor, principalmente se desarrollará la instalación de todos los elementos que conforman la referencia **241066 - Kit básico (ejes + bulones) lama móvil**.

Para facilitar la representación de la instalación de este kit, se irá indicando en cada paso los elementos que se están instalando ● y los que ya se han instalado ○.

| ACCESORIOS | DESCRIPCIÓN | |
|--|--------------------------------|-----------|
|  241066 | Kit de ejes bulones casquillos | ● 01 |
|  | Bulón lateral | ● 1A |
|  | Bulón lateral con ranura | ● 1B |
|  | Enganche varilla | ● 1C |
|  | Tuerca hexagonal M10 | ● 1D ● 1D |
|  | Arandela plana M10 | ● 1E ● 1E |
|  | Arandela plana M8 | ● 1F ● 1F |
|  | Arandela nylon | ● 1G ● 1G |
|  | Anillo de seguridad para ejes | ● 1H |
|  | Anillo de seguridad exterior | ● 1I |
|  | Prisionero M4 | ● 1J |

E007

Ensamblaje del bastidor



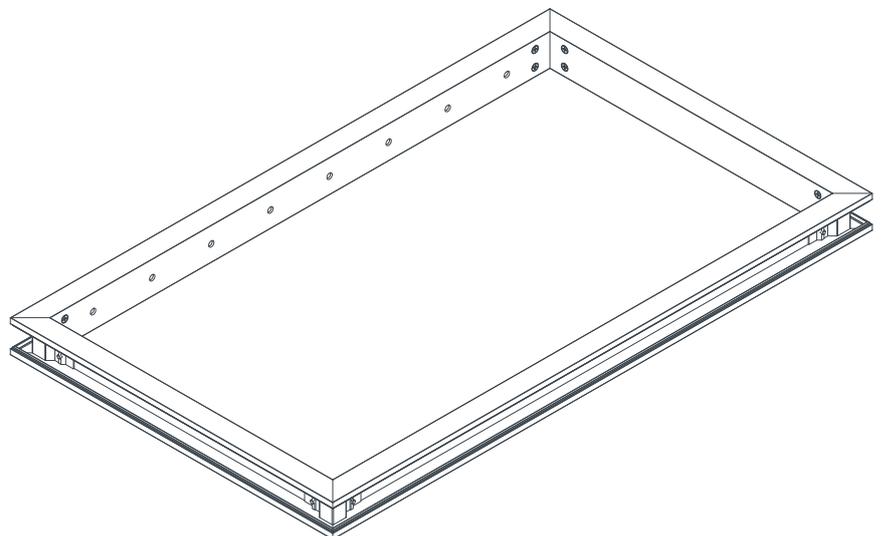
01

01

01

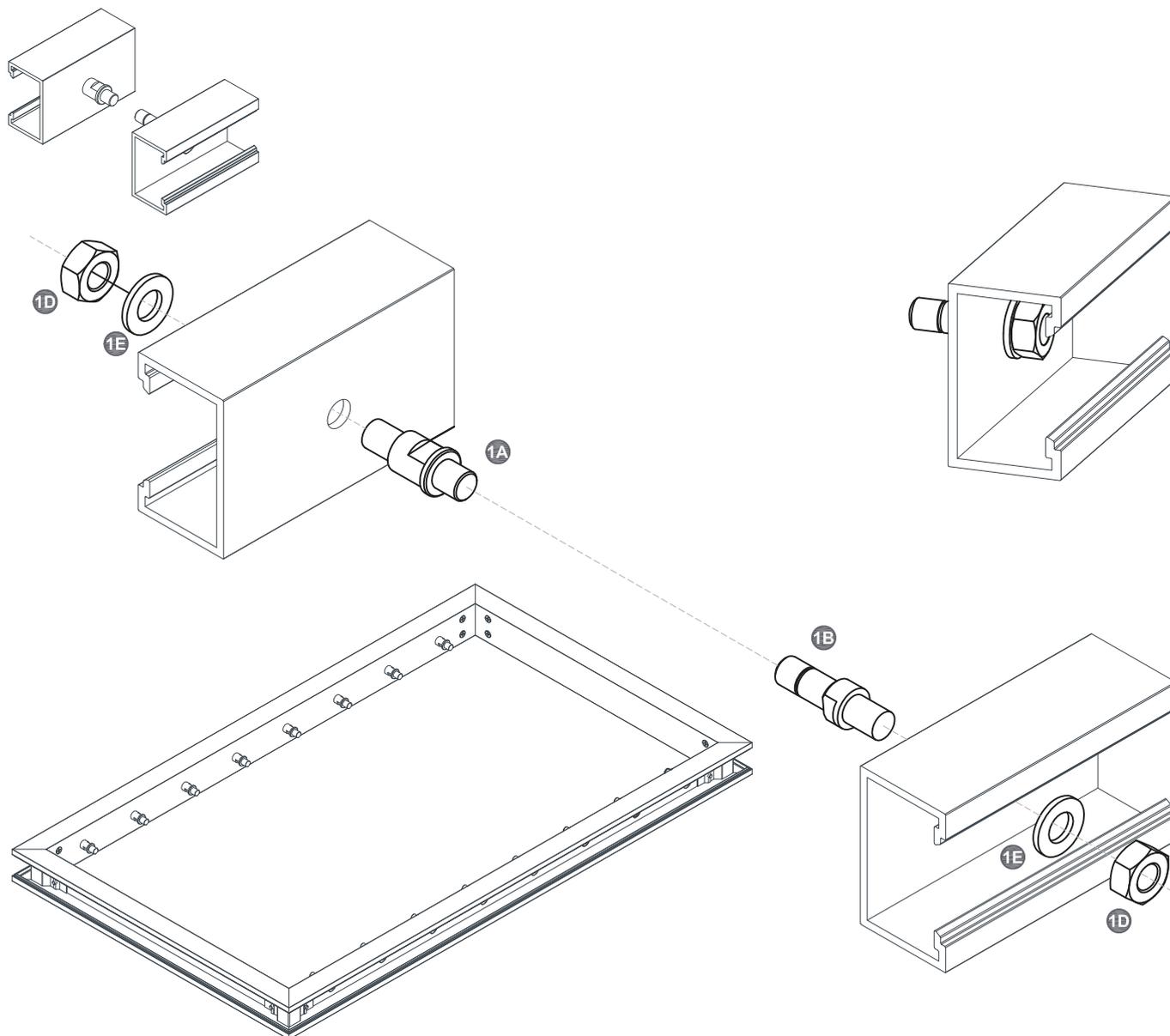
01

| ACCESORIOS | MECANIZADO | EXL-4251 |
|--|------------|----------|
|  112029 | M1 | 01 |



E008

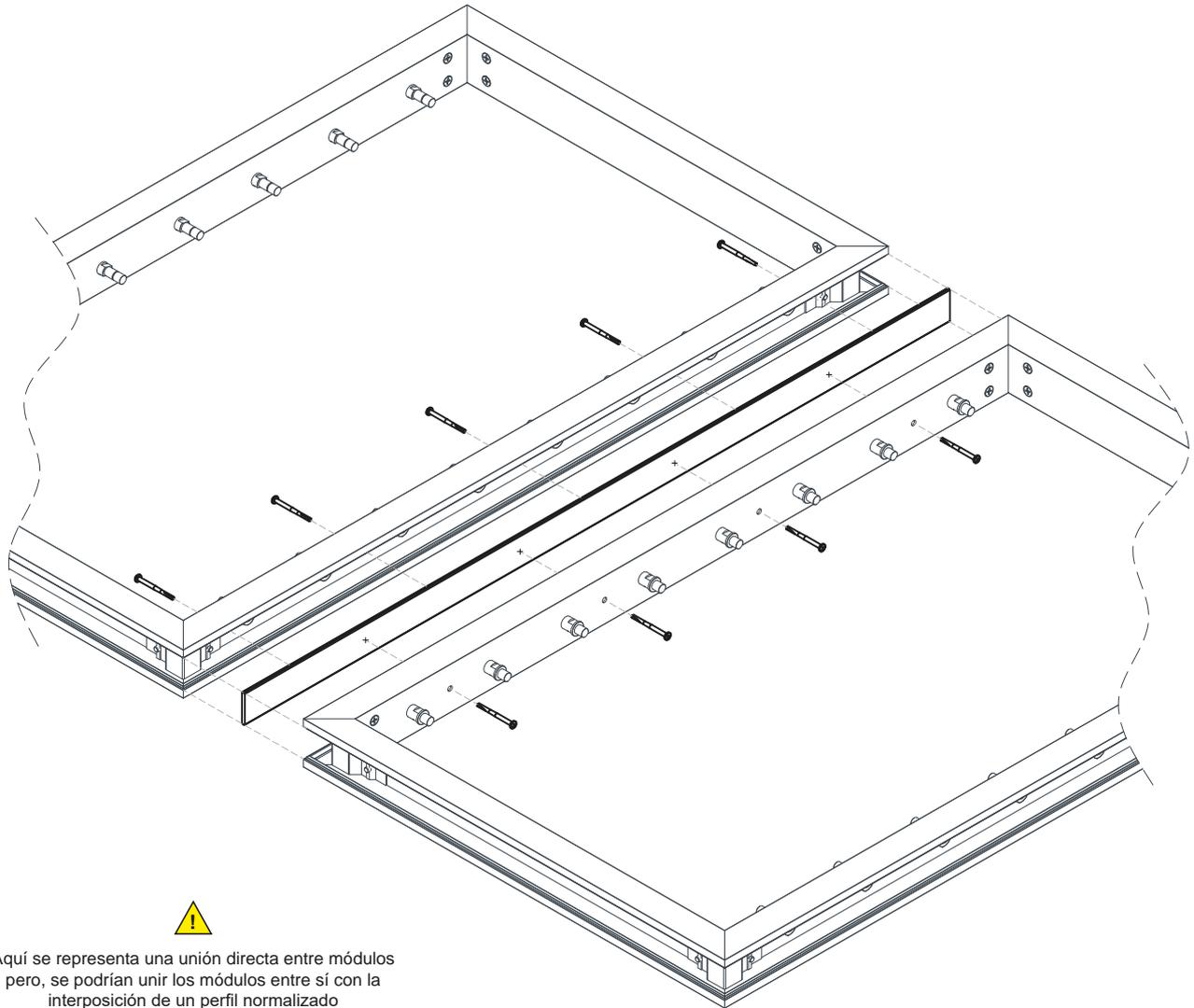
Ensamblaje de bulones y casquillos en el bastidor



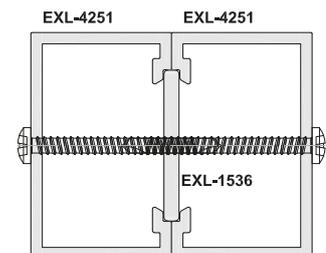
| ACCESORIOS | DESCRIPCIÓN | |
|------------|---------------------------------------|-------|
| | 241066 Kit de ejes bulones casquillos | 01 |
| | Bulón lateral | 1A |
| | Bulón lateral con ranura | 1B |
| | Enganche varilla | |
| | Tuerca hexagonal M10 | 1D 1D |
| | Arandela plana M10 | 1E 1E |
| | Arandela plana M8 | |
| | Arandela nylon | |
| | Anillo de seguridad para ejes | |
| | Anillo de seguridad exterior | |
| | Prisionero M4 | |

E009

Fijación de módulos contiguos entre sí



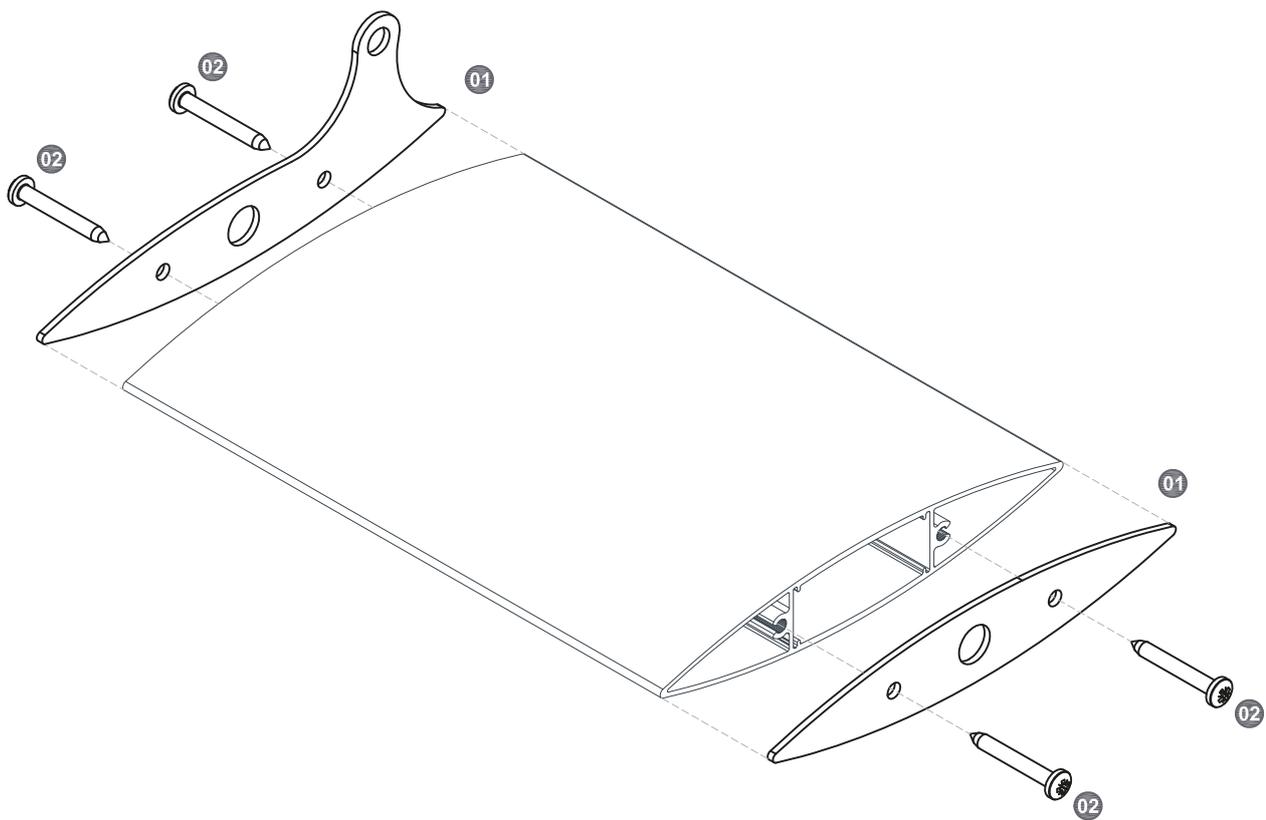
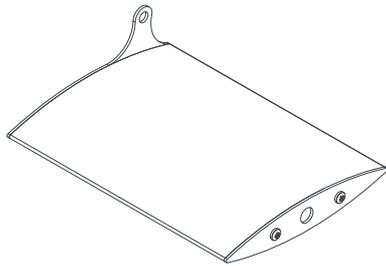
Aquí se representa una unión directa entre módulos pero, se podrían unir los módulos entre sí con la interposición de un perfil normalizado



| ACCESORIOS | MECANIZADO | EXL-4251 |
|---|----------------------|--|
|  | DIN 7504M Ø4.8x50 | M3  |

E010

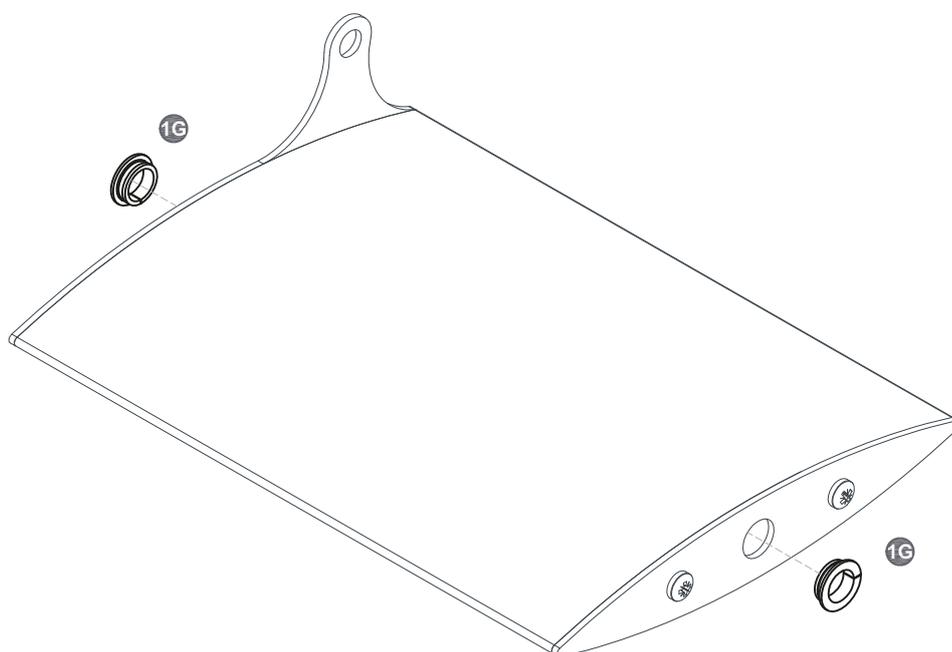
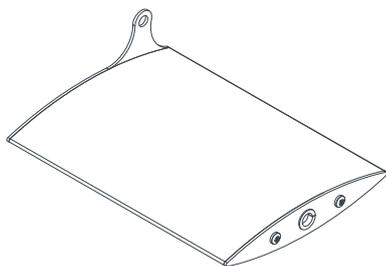
Ensamblaje de kit de tapas



| ACCESORIOS | PERFILES | | | | |
|------------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| | EXL-11347 | EXL-4235 | EXL-4236 | EXL-4237 | EXL-4238 |
| 273007 | 01 | | | | |
| 273009 | | 01 | | | |
| 273011 | | | 01 | | |
| 273013 | | | | 01 | |
| 273015 | | | | | 01 |
| 159074 | 02 | | | | |
| 159040 | | 02 | | | |
| 159056 | | | 02 | 02 | |
| 159047 | | | | | 02 |

E011

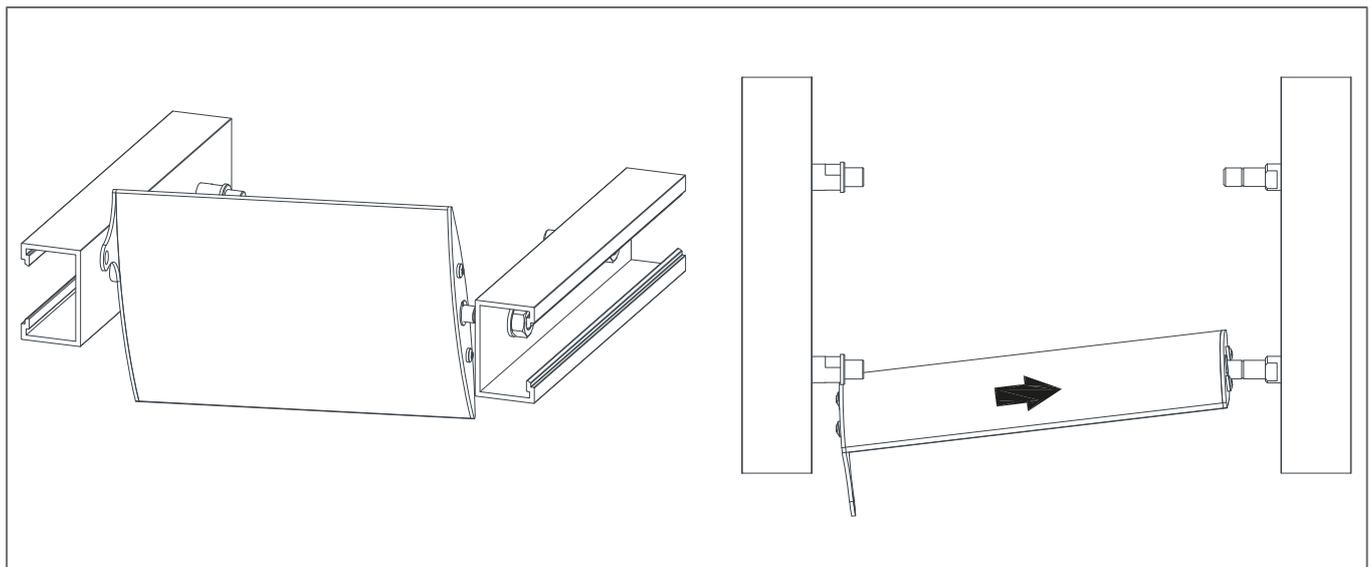
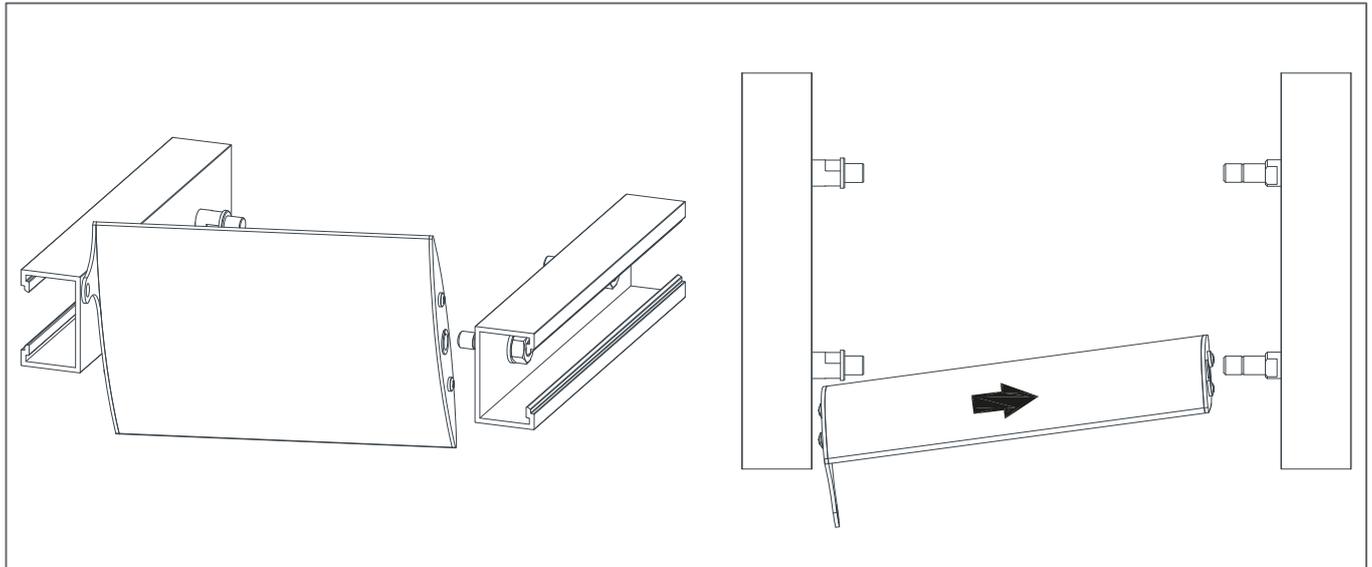
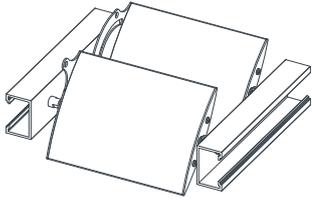
Ensamblaje de arandelas de nylon en las tapas

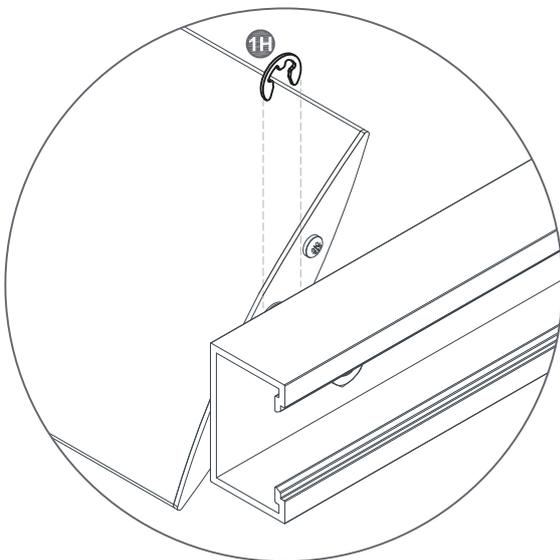
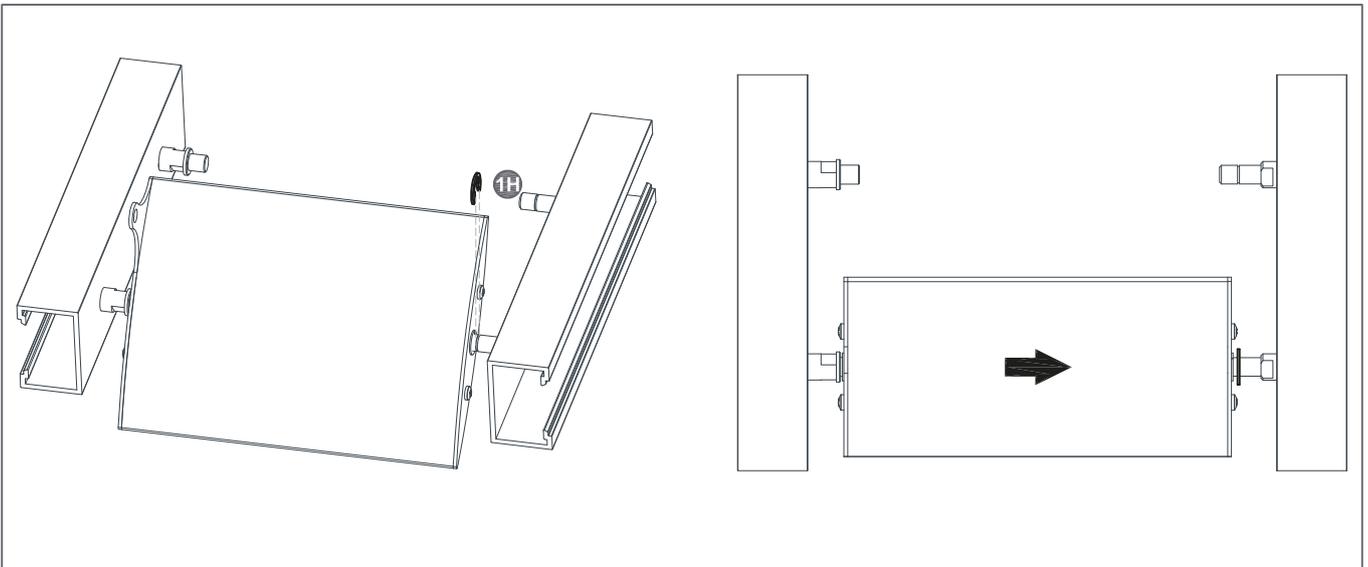
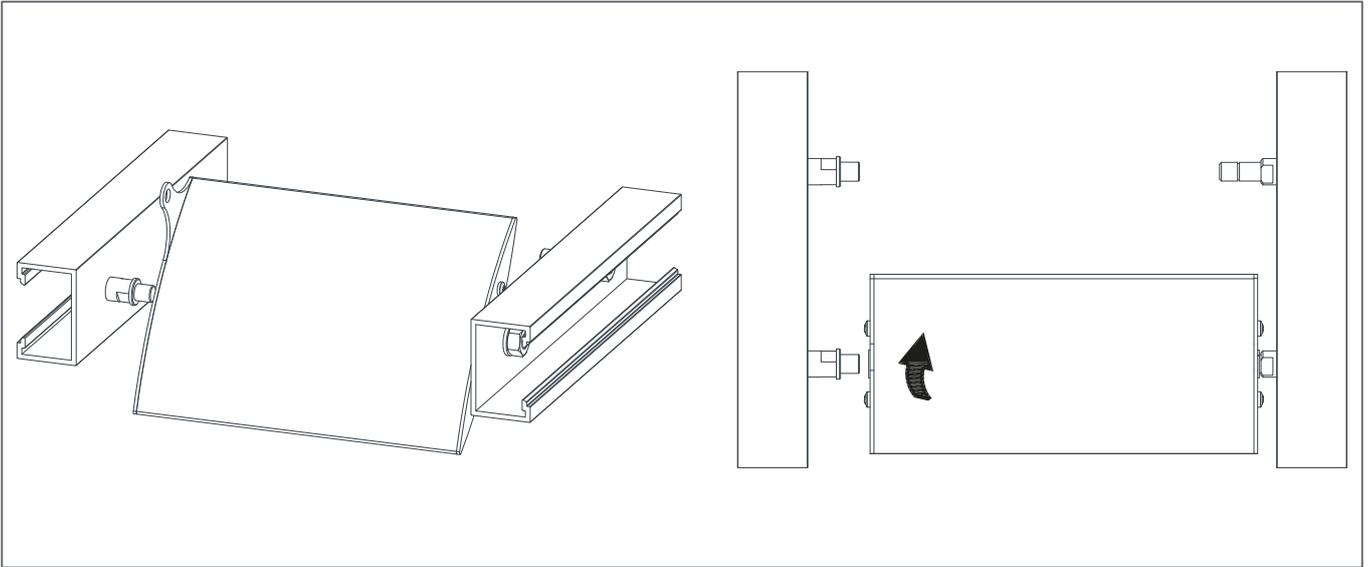


| ACCESORIOS | DESCRIPCIÓN | |
|------------|--------------------------------|-------|
| 241066 | Kit de ejes bulones casquillos | 01 |
| | Bulón lateral | 1A |
| | Bulón lateral con ranura | 1B |
| | Enganche varilla | |
| | Tuerca hexagonal M10 | 1D 1D |
| | Arandela plana M10 | 1E 1E |
| | Arandela plana M8 | |
| | Arandela nylon | 1G |
| | Anillo de seguridad para ejes | |
| | Anillo de seguridad exterior | |
| | Prisionero M4 | |

E012

Ensamblaje de lamas en el bastidor

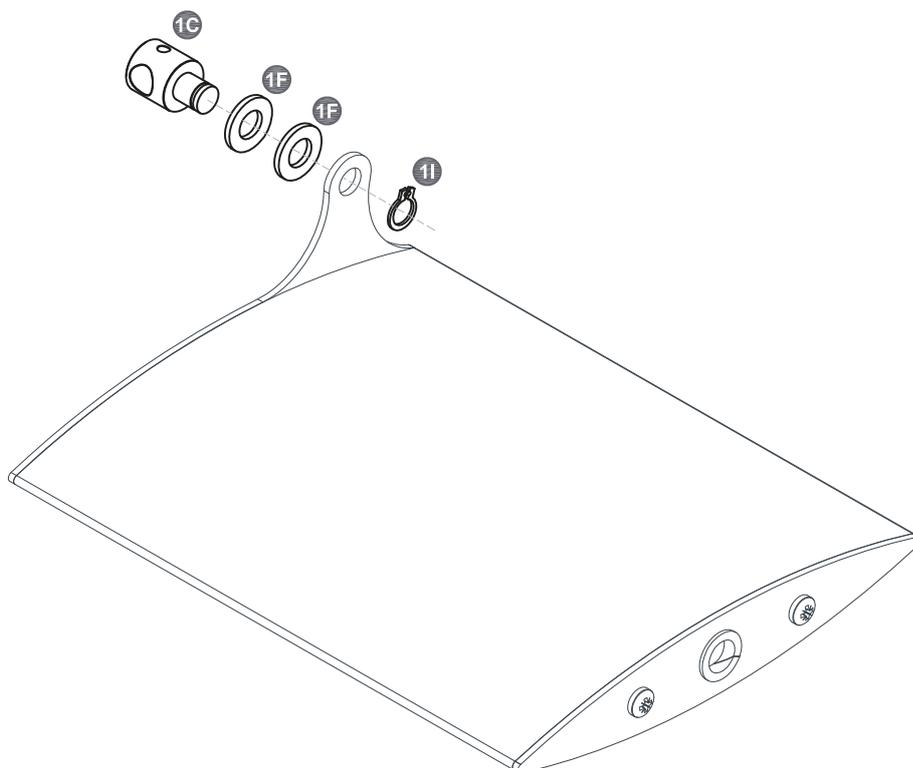
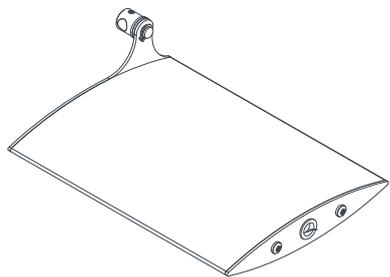




| ACCESORIOS | | DESCRIPCIÓN | |
|------------|--------|--------------------------------|-------|
| | 241066 | Kit de ejes bulones casquillos | 01 |
| | | Bulón lateral | 1A |
| | | Bulón lateral con ranura | 1B |
| | | Enganche varilla | |
| | | Tuerca hexagonal M10 | 1D 1D |
| | | Arandela plana M10 | 1E 1E |
| | | Arandela plana M8 | |
| | | Arandela nylon | 1G |
| | | Anillo de seguridad para ejes | 1H |
| | | Anillo de seguridad exterior | |
| | | Prisionero M4 | |

E013

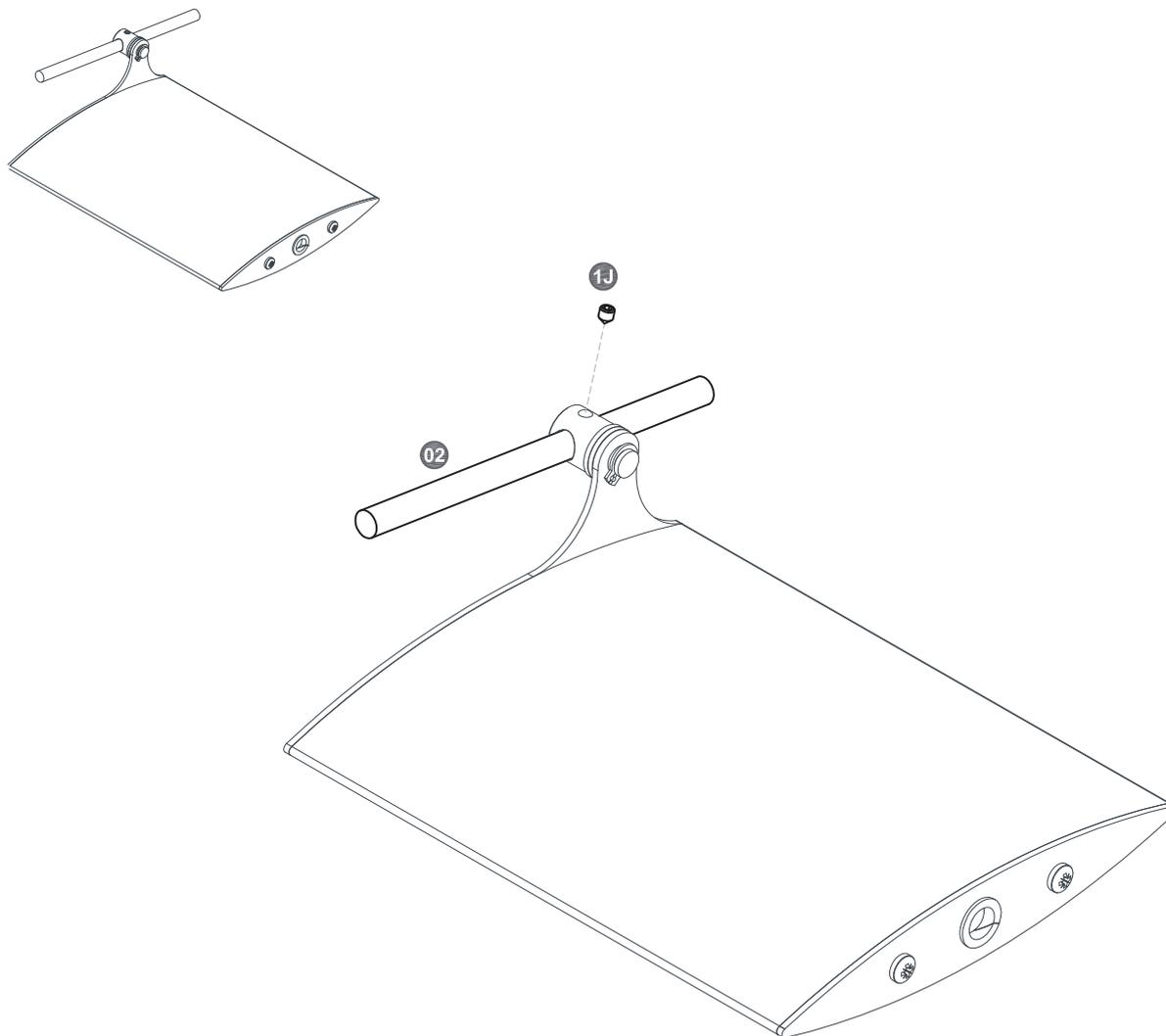
Colocación de enganches de varilla de conexión de lamas



| ACCESORIOS | DESCRIPCIÓN | |
|------------|---------------------------------------|-------|
| | 241066 Kit de ejes bulones casquillos | 01 |
| | Bulón lateral | 1A |
| | Bulón lateral con ranura | 1B |
| | Enganche varilla | 1C |
| | Tuerca hexagonal M10 | 1D 1D |
| | Arandela plana M10 | 1E 1E |
| | Arandela plana M8 | 1F 1F |
| | Arandela nylon | 1G |
| | Anillo de seguridad para ejes | 1H |
| | Anillo de seguridad exterior | 1I |
| | Prisionero M4 | |

E014

Ensamblaje de varilla de conexión de lamas



| ACCESORIOS | DESCRIPCIÓN |
|------------|--|
| | Kit de ejes bulones casquillos 01 |
| | Bulón lateral 1A |
| | Bulón lateral con ranura 1B |
| | Enganche varilla 1C |
| | Tuerca hexagonal M10 1D 1D |
| | Arandela plana M10 1E 1E |
| | Arandela plana M8 1F 1F |
| | Arandela nylon 1G |
| | Anillo de seguridad para ejes 1H |
| | Anillo de seguridad exterior 1I |
| | Prisionero M4 1J |

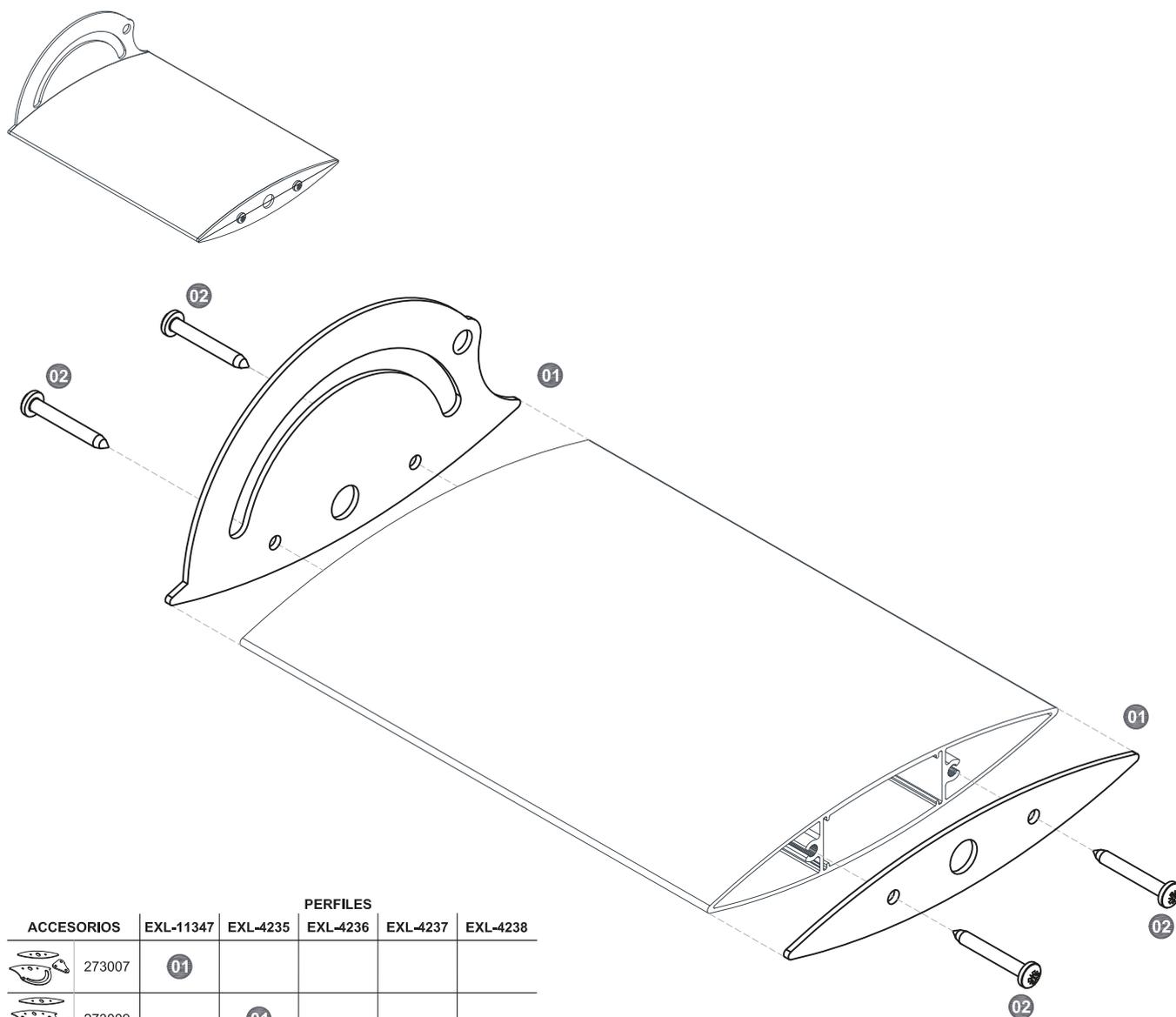
| ACCESORIOS | DESCRIPCIÓN |
|------------|----------------------|
| | Varilla Ø8 02 |

PROCESO DE ENSAMBLAJE DE MÓDULOS ACCIONADOS MANUALMENTE

Para los módulos de lamas que se accionan manualmente será necesario que una de ellas disponga de tapas y mecanismos específicos que permitan el accionamiento y también el posicionamiento en un punto determinado gracias a la acción de un freno. Esta lama especial será la que lleve el **kit de tapas de lamas con cierre** y el **kit de ejes + bulones con cierre**.

E015

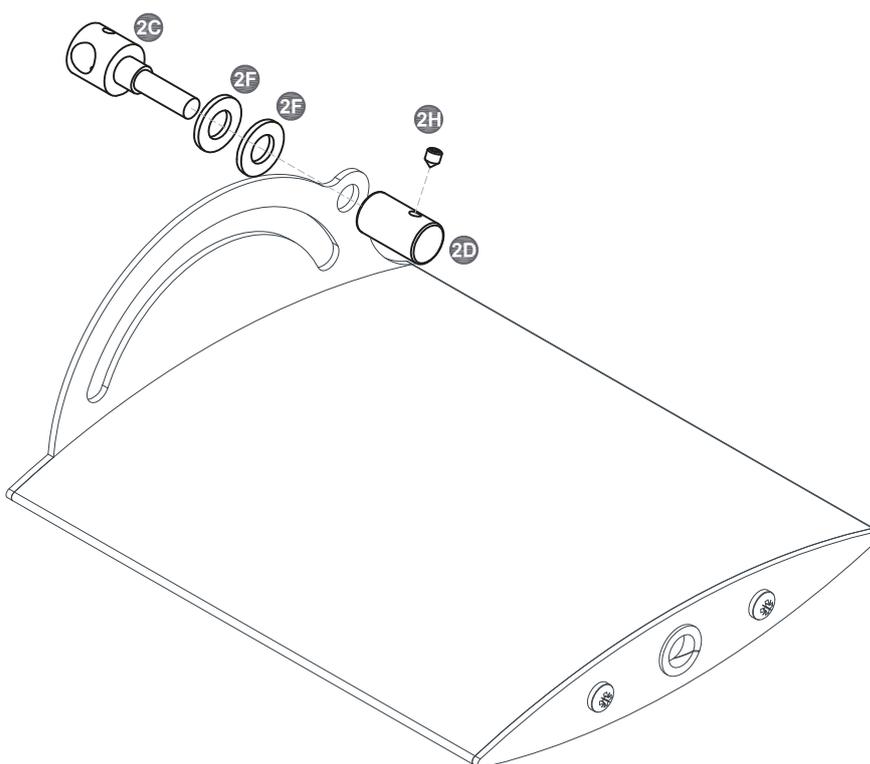
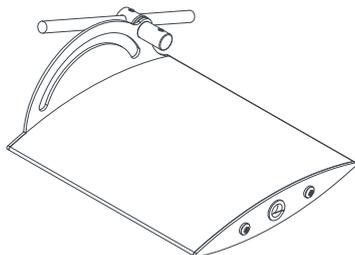
Ensamblaje de kit de tapas con cierre



| ACCESORIOS | PERFILES | | | | |
|------------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| | EXL-11347 | EXL-4235 | EXL-4236 | EXL-4237 | EXL-4238 |
| 273007 | 01 | | | | |
| 273009 | | 01 | | | |
| 273011 | | | 01 | | |
| 273013 | | | | 01 | |
| 273015 | | | | | 01 |
| 159074 | 02 | | | | |
| 159040 | | 02 | | | |
| 159056 | | | 02 | 02 | |
| 159047 | | | | | 02 |

E016

Ensamblaje de enganches de varilla en lamas con cierre

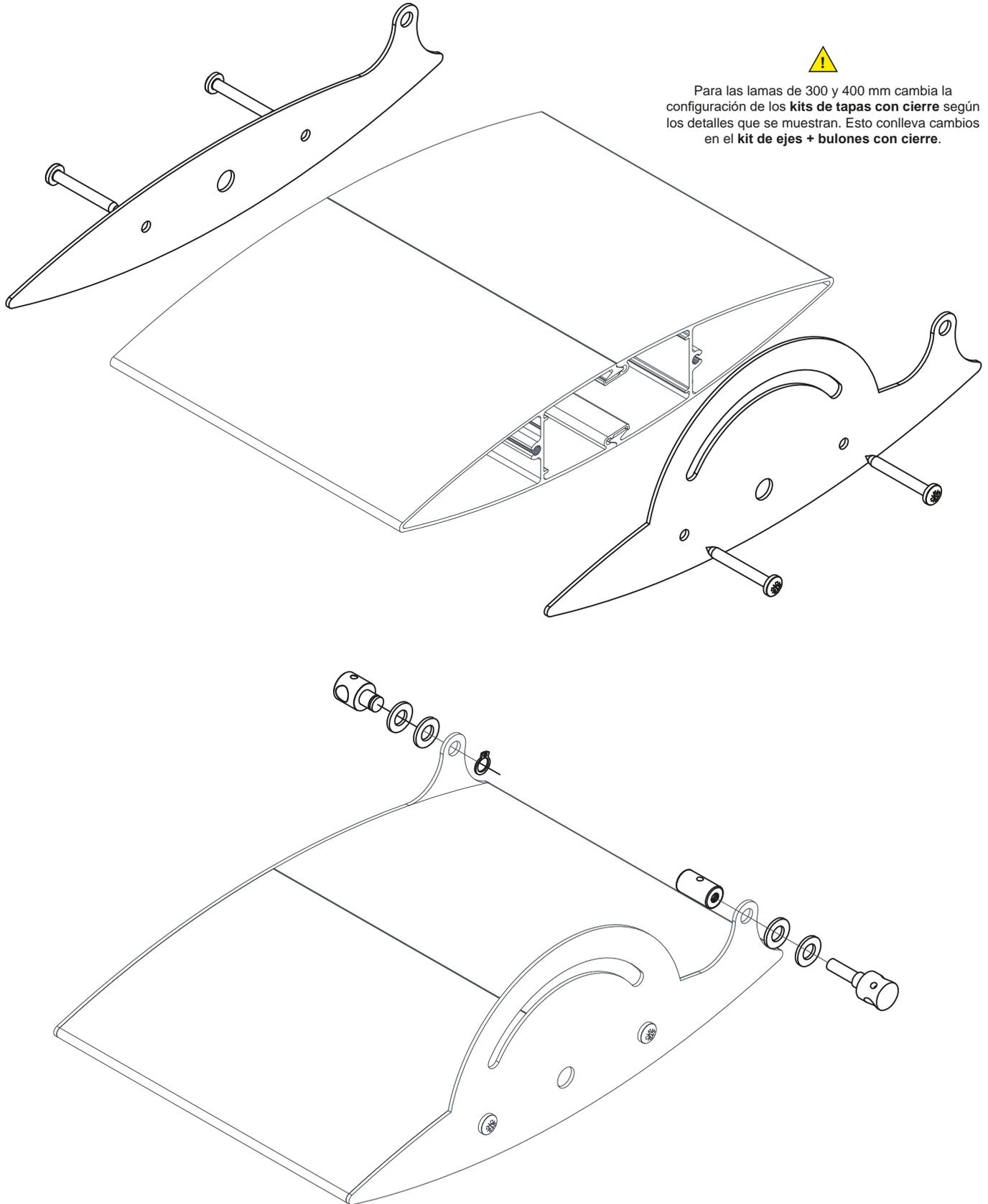


| ACCESORIOS | DESCRIPCIÓN | |
|------------|---------------------------------------|-------|
| | 241066 Kit de ejes bulones casquillos | 01 |
| | Bulón lateral | 1A |
| | Bulón lateral con ranura | 1B |
| | Enganche varilla | 1C |
| | Tuerca hexagonal M10 | 1D 1D |
| | Arandela plana M10 | 1E 1E |
| | Arandela plana M8 | 1F 1F |
| | Arandela nylon | 1G |
| | Anillo de seguridad para ejes | 1H |
| | Anillo de seguridad exterior | 1I |
| | Prisionero M4 | |

| ACCESORIOS | DESCRIPCIÓN | |
|------------|---|----|
| | 241065 Kit de ejes bulones casquillos c/ cierre | 02 |
| | Uñero | |
| | Enganche uñero | |
| | Enganche varilla | 2C |
| | Enganche de varilla con rosca | 2D |
| | Turca hexagonal M6 | |
| | Arandela plana M8 | 2F |
| | Arandela plana M6 | |
| | Prisionero M4 | 2H |

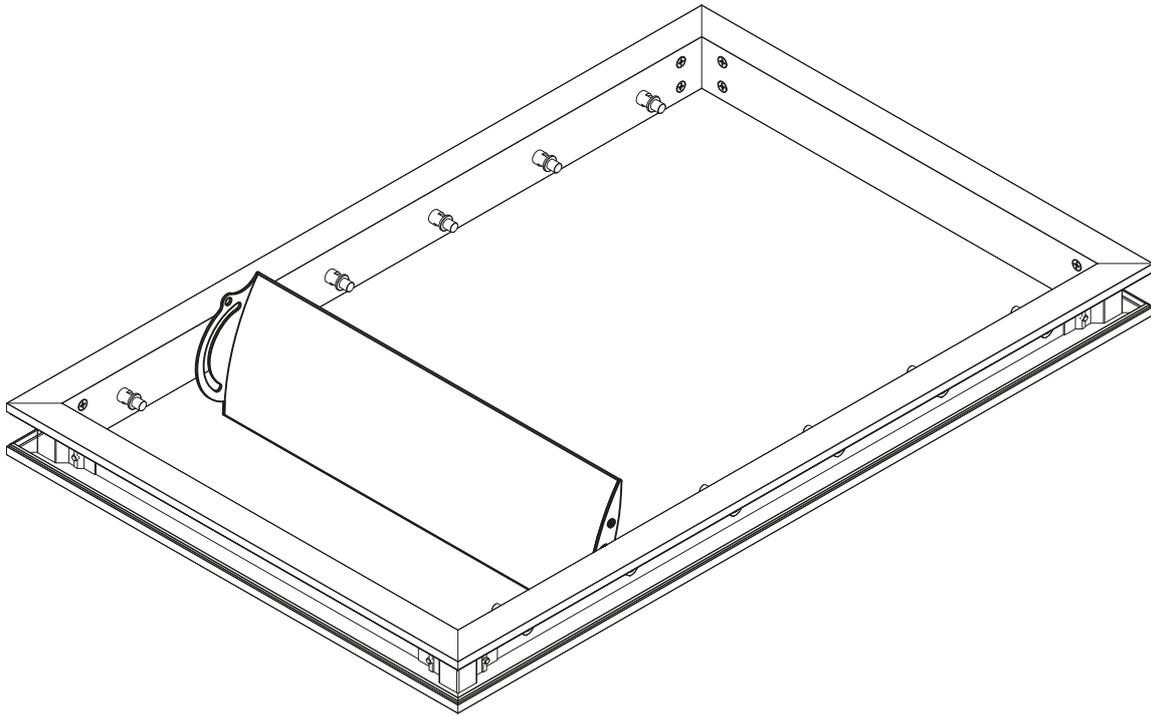
E017

Kit de tapas con cierre para lamas de 300 y 400 mm

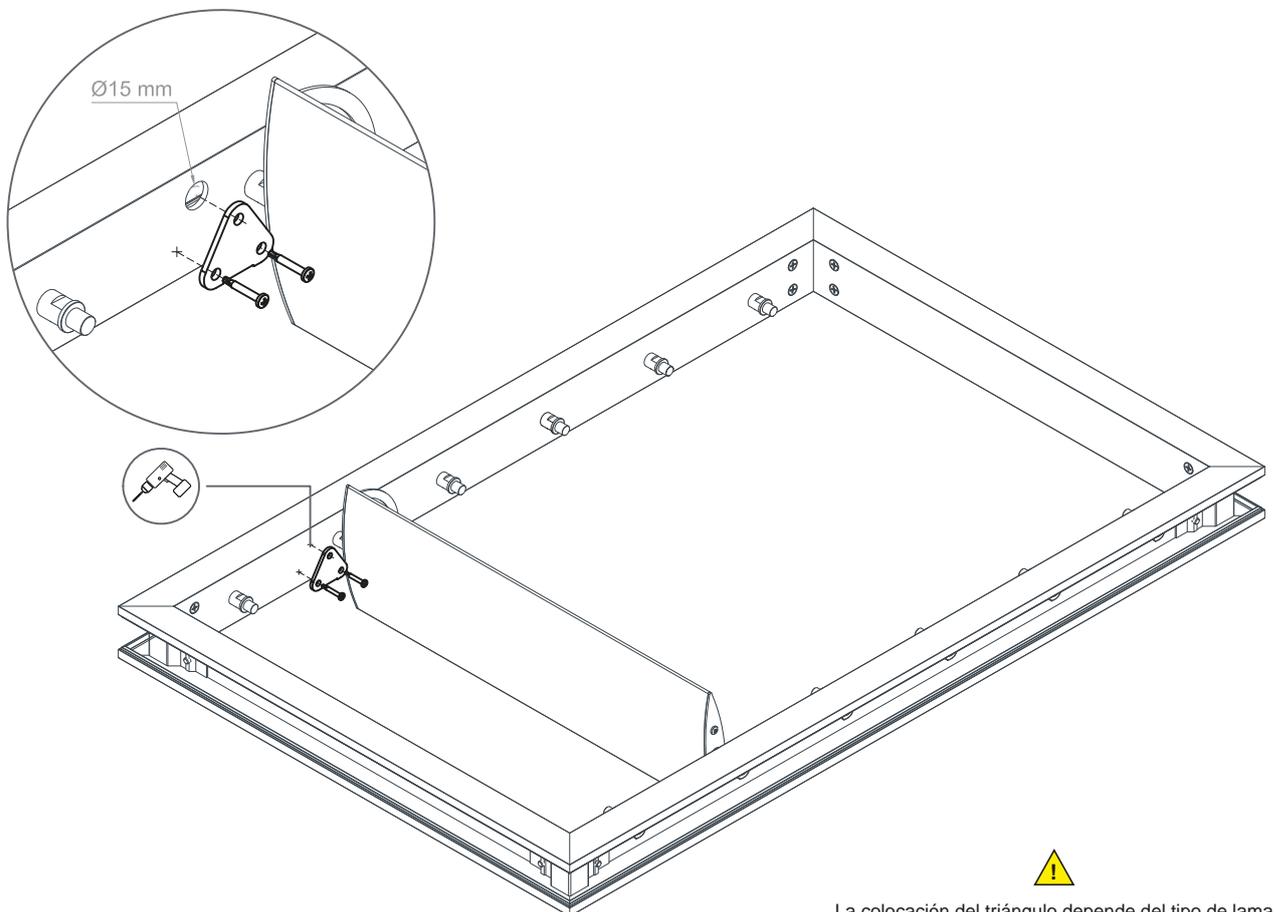


Para las lamas de 300 y 400 mm cambia la configuración de los **kits de tapas con cierre** según los detalles que se muestran. Esto conlleva cambios en el **kit de ejes + bulones con cierre**.

Partiendo del bastidor montado y con los bulones fijados, se puede instalar la lama que tiene la tapa con cierre para que sirva de ayuda para comprobar la posición del triángulo contenido en **241065 - Kit de ejes, bulones y casquillos con cierre.**



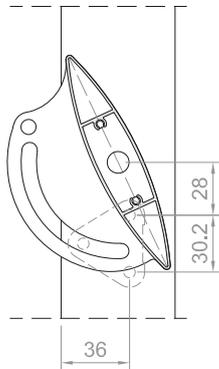
El triángulo instalado servirá de plantilla para realizar el taladro en el que se instalará el enganche uñero. Este taladro se hará con una dimensión de 15 mm. En él quedarán alojados la arandela y la tuerca del enganche. De esta forma estará únicamente fijado al triángulo y se podrá retirar en caso de que sea necesario sin tener que acceder por la parte posterior del módulo. Esta operación ya no será necesaria en el caso de las lamas de 300 y 400 mm.



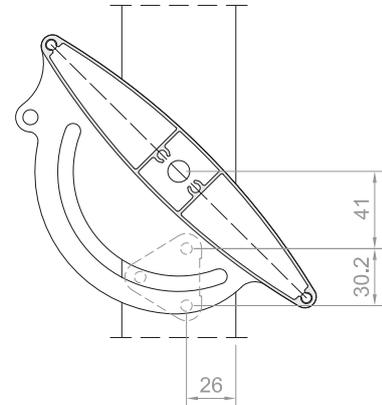
La colocación del triángulo depende del tipo de lama

POSICIÓN DEL TRIÁNGULO PARA EL ALOJAMIENTO DEL FRENO SEGÚN DIMENSIÓN DE LA LAMA

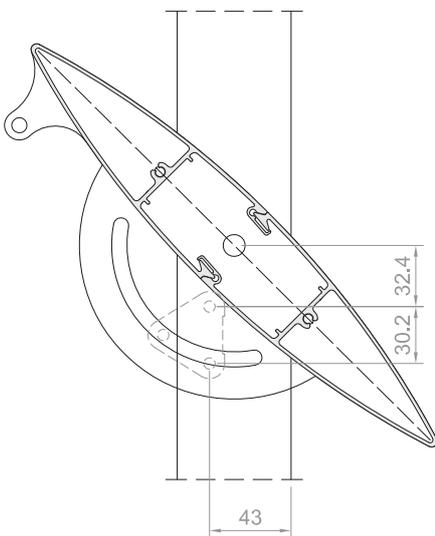
LAMA DE 125 mm EXL-11347 Y LAMA DE 150 mm EXL-4235



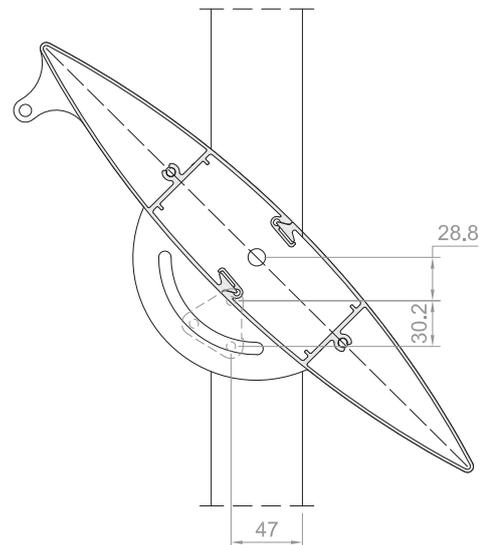
LAMA DE 200 mm EXL-4236



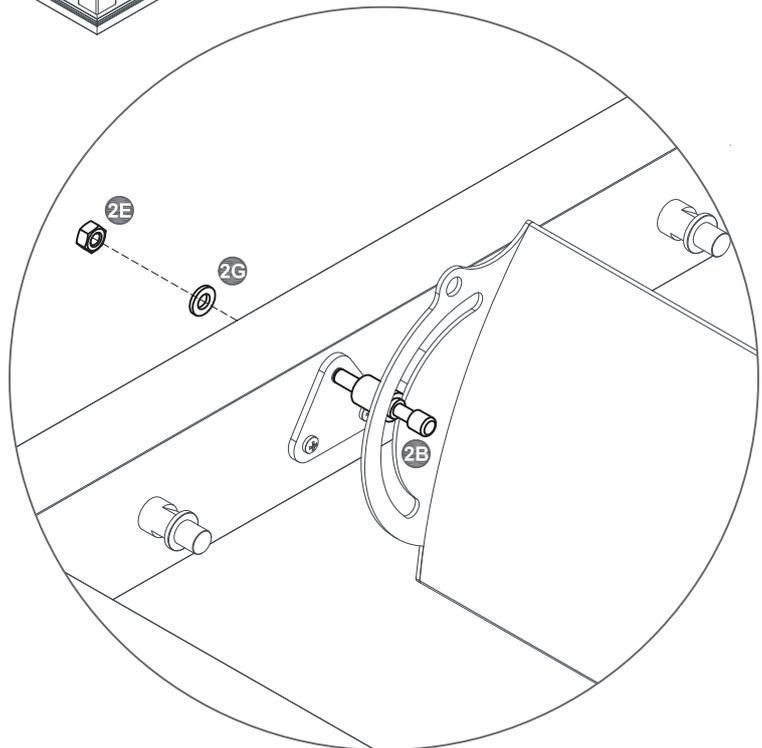
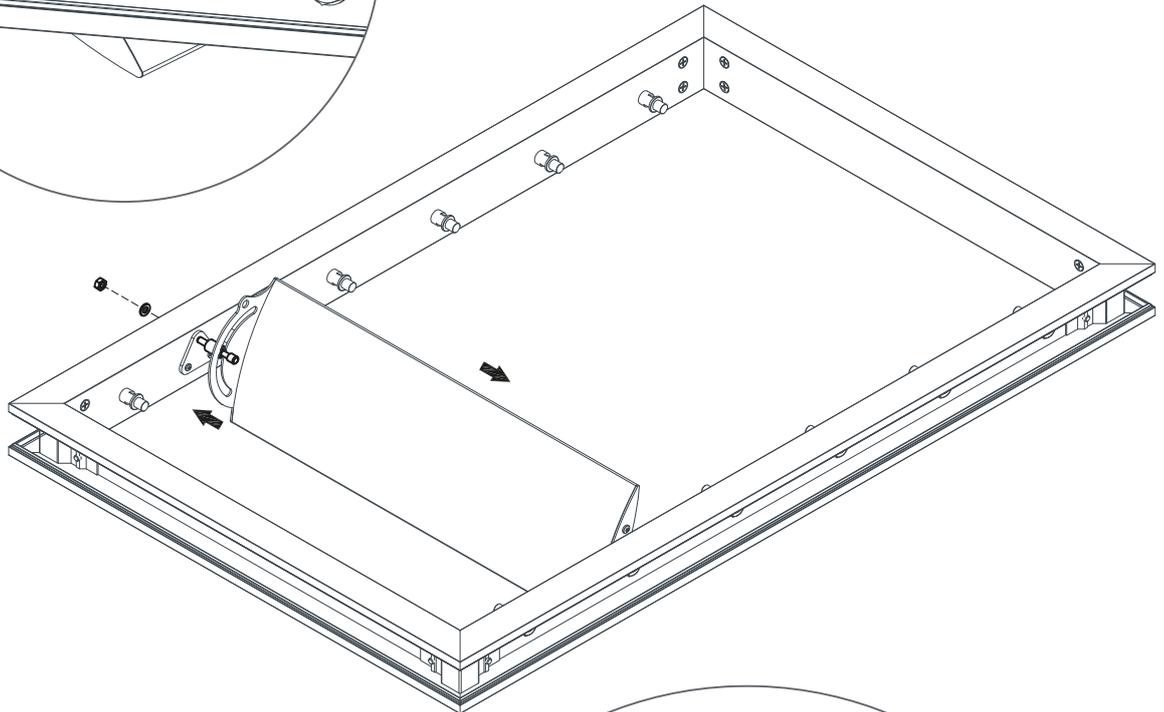
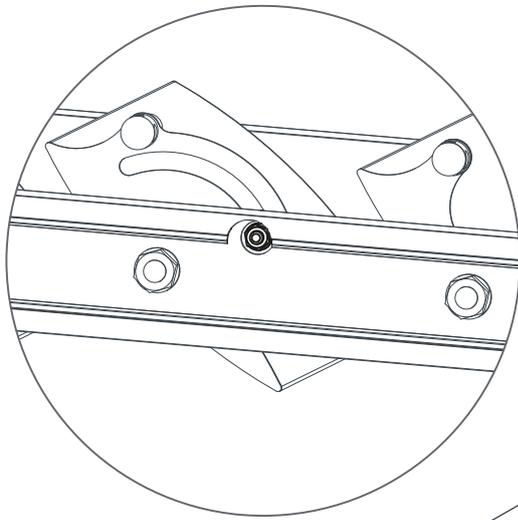
LAMA DE 300 mm EXL-4237



LAMA DE 400 mm EXL-4238

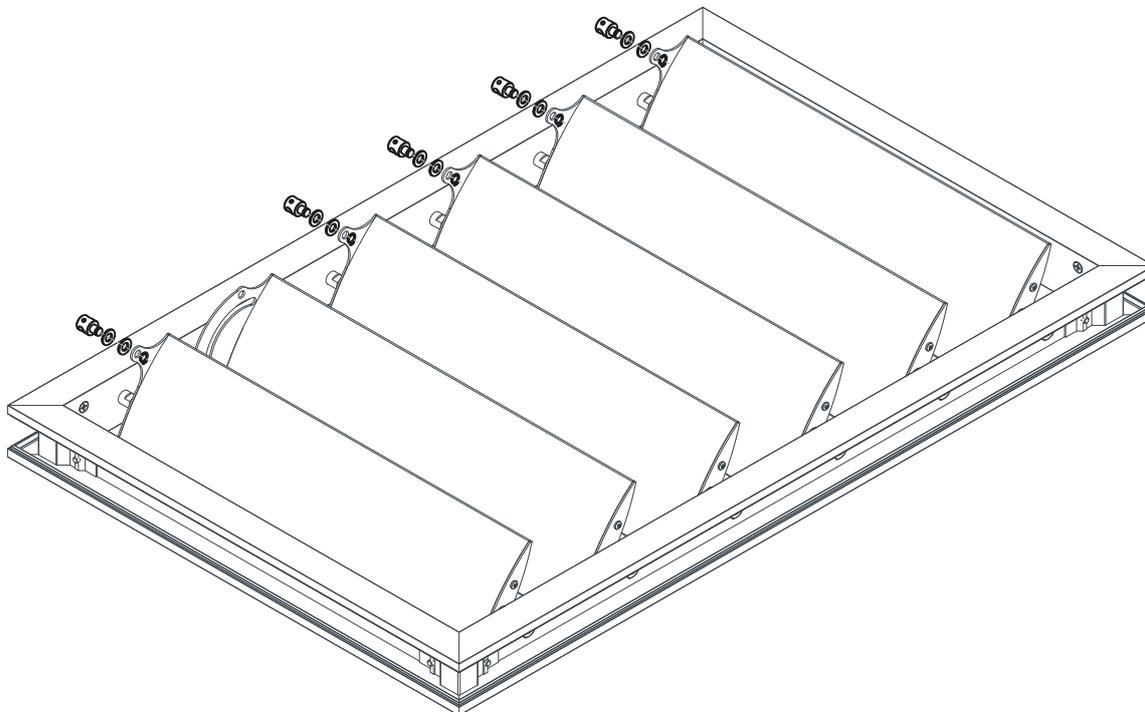


Para instalar el enganche uñero **2B** hay que introducirlo en la ranura de la tapa con cierre. A continuación, se saca la presilla que fija la lama, lo que permitirá desplazarla hacia el marco dejando la holgura suficiente para poder introducirlo en el taladro del triángulo de cierre. Se debe fijar este enganche al triángulo coincidiendo con el alojamiento realizado en el marco.

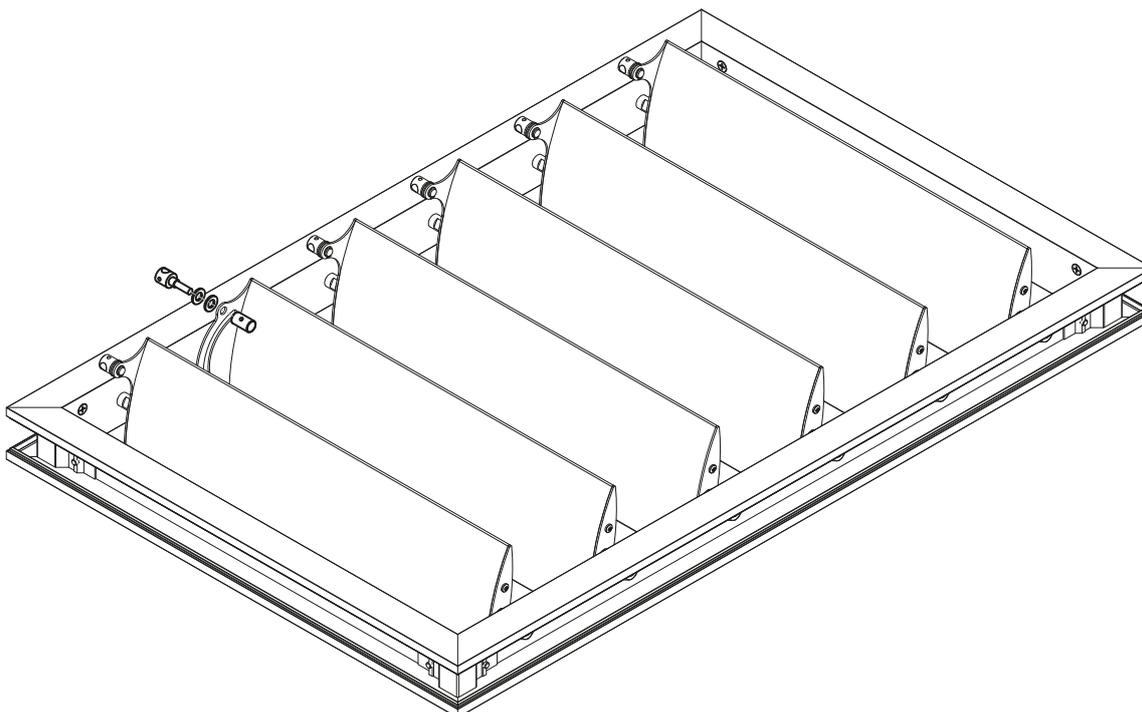


| ACCESORIOS | DESCRIPCIÓN | |
|---|---|-------|
|  | 241065 Kit de ejes bulones casquillos c/ cierre | 02 |
|  | Uñero | |
|  | Enganche uñero | 2B |
|  | Enganche varilla | 2C |
|  | Enganche de varilla con rosca | 2D |
|  | Turca hexagonal M6 | 2E |
|  | Arandela plana M8 | 2F |
|  | Arandela plana M6 | 2G |
|  | Prisionero M4 | 2H 2H |

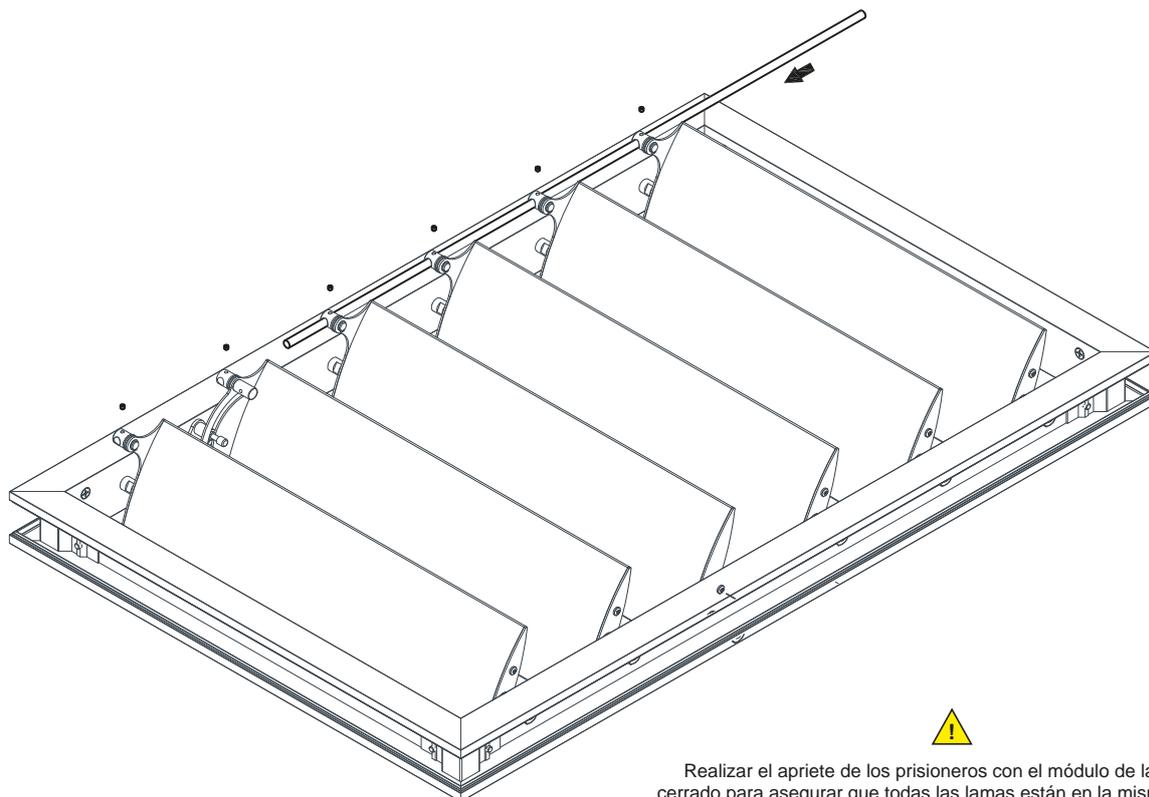
A partir de aquí se colocan el resto de lamas. También se instalan los enganches de la varilla contenidos en el kit **241066 - Kit de ejes, bulones y casquillos** como se indica en el montaje **E013**. Este elemento se debe instalar en todas las tapas de las lamas, excepto en aquella en la que se instale el cierre. Es posible instalar las lamas con los enganches de varilla colocados en las tapas.



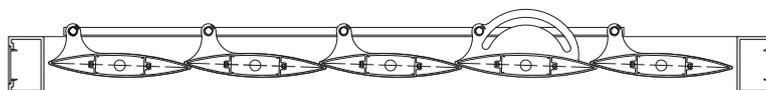
En la lama en la que se coloca el cierre se debe instalar el enganche incluido en el kit **241065 - Kit de ejes, bulones y casquillos con cierre**, tal como se desarrolla en los montajes **E016** y **E017**. Es posible instalar la lama con los enganches de varilla colocados en la tapa.



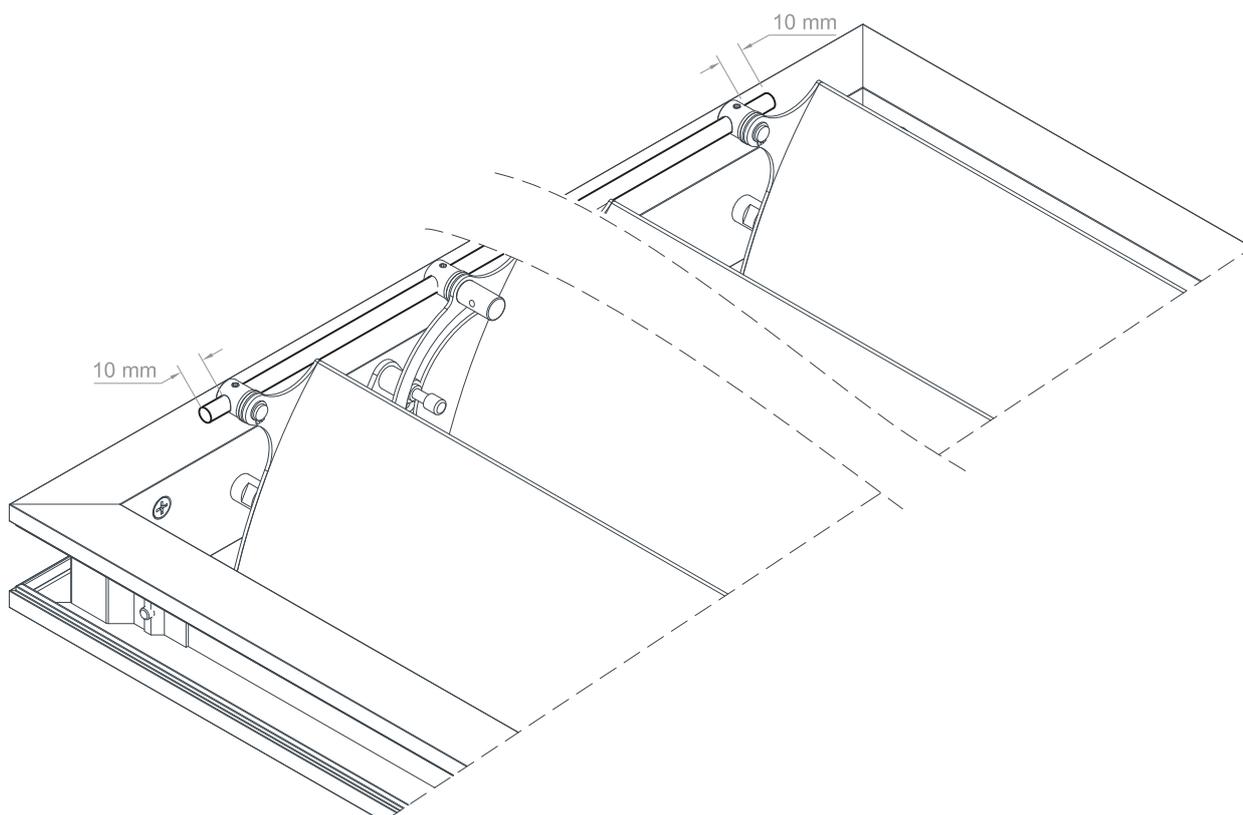
A continuación, se instalará la varilla **159002** según el montaje **E014** haciendo que pase a través de todos los enganches y fijándola con los prisioneros correspondientes del kit **241066 - Kit de ejes, bulones y casquillos**. De esta manera, todas las lamas se moverán al unísono guiadas por la varilla.



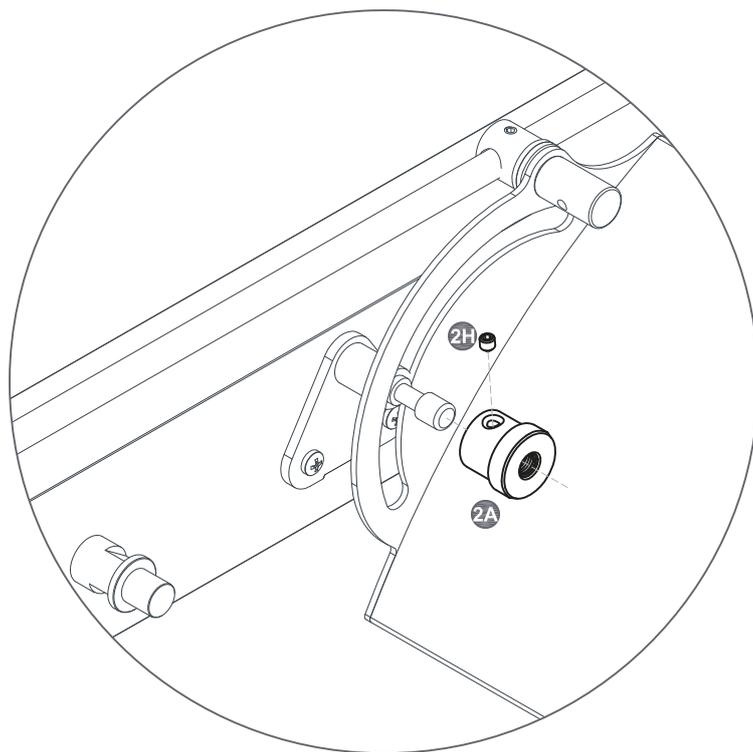
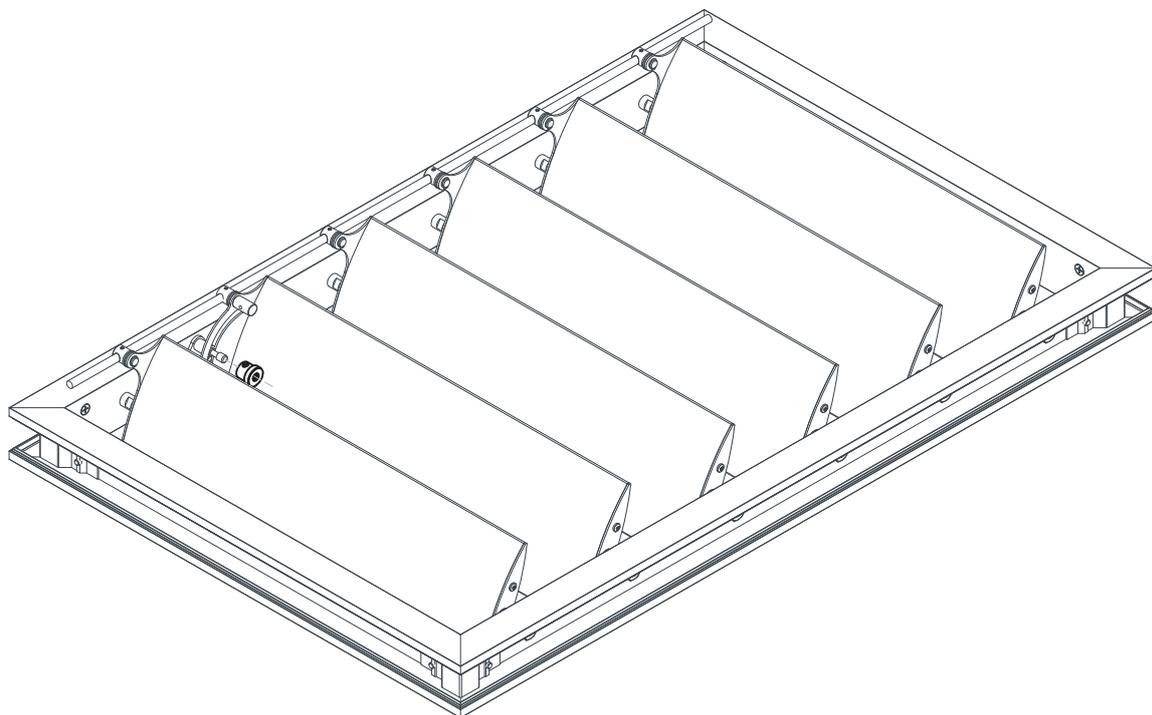
Realizar el apriete de los prisioneros con el módulo de las lamas cerrado para asegurar que todas las lamas están en la misma posición



Con que la varilla **159002** se prolongue unos 10 mm desde cada uno de los enganches extremos del módulo, será suficiente.



Por último, se instalará el uñero **2A** en la tapa de cierre, que hará la función de freno mediante el apriete contra la tapa. Esto permitirá cerrar las lamas, evitando que se abran, o dejarlas abiertas en una posición concreta sin que se cierren.

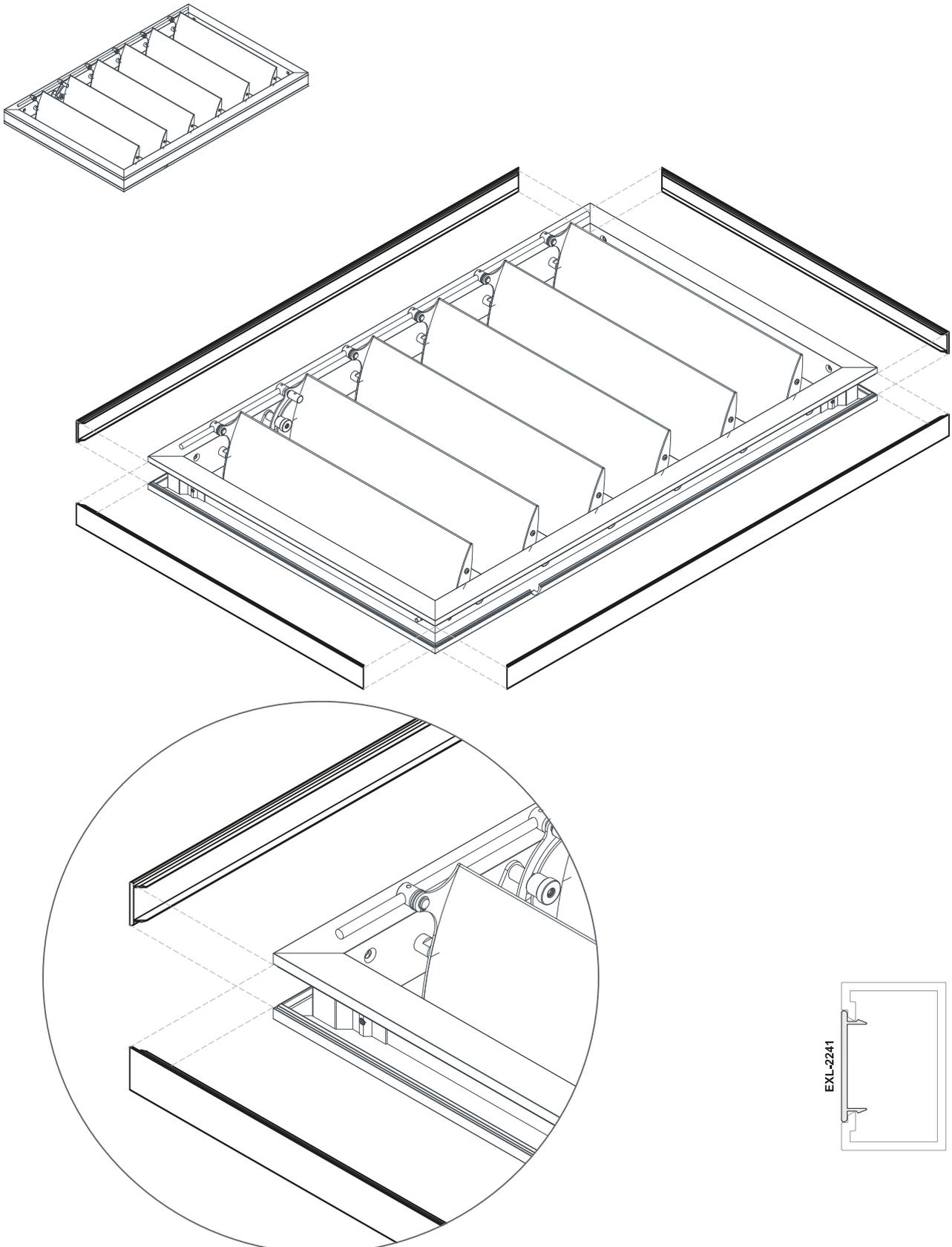


| ACCESORIOS | DESCRIPCIÓN | |
|---|---|-----------------|
|  | 241065 Kit de ejes bulones casquillos c/ cierre | 02 |
|  | Uñero | 2A |
|  | Enganche uñero | 2B |
|  | Enganche varilla | 2C |
|  | Enganche de varilla con rosca | 2D |
|  | Turca hexagonal M6 | 2E |
|  | Arandela plana M8 | 2F |
|  | Arandela plana M6 | 2G |
|  | Prisionero M4 | 2H 2H 2H |

En los casos en que sea necesario, se acoplará el perfil EXL-2241 a modo de tapa sobre el perfil de bastidor para ocultar todos los mecanismos.

E018

Colocación de tapa sobre el perfil de bastidor



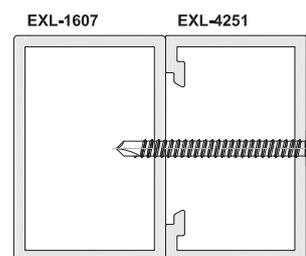
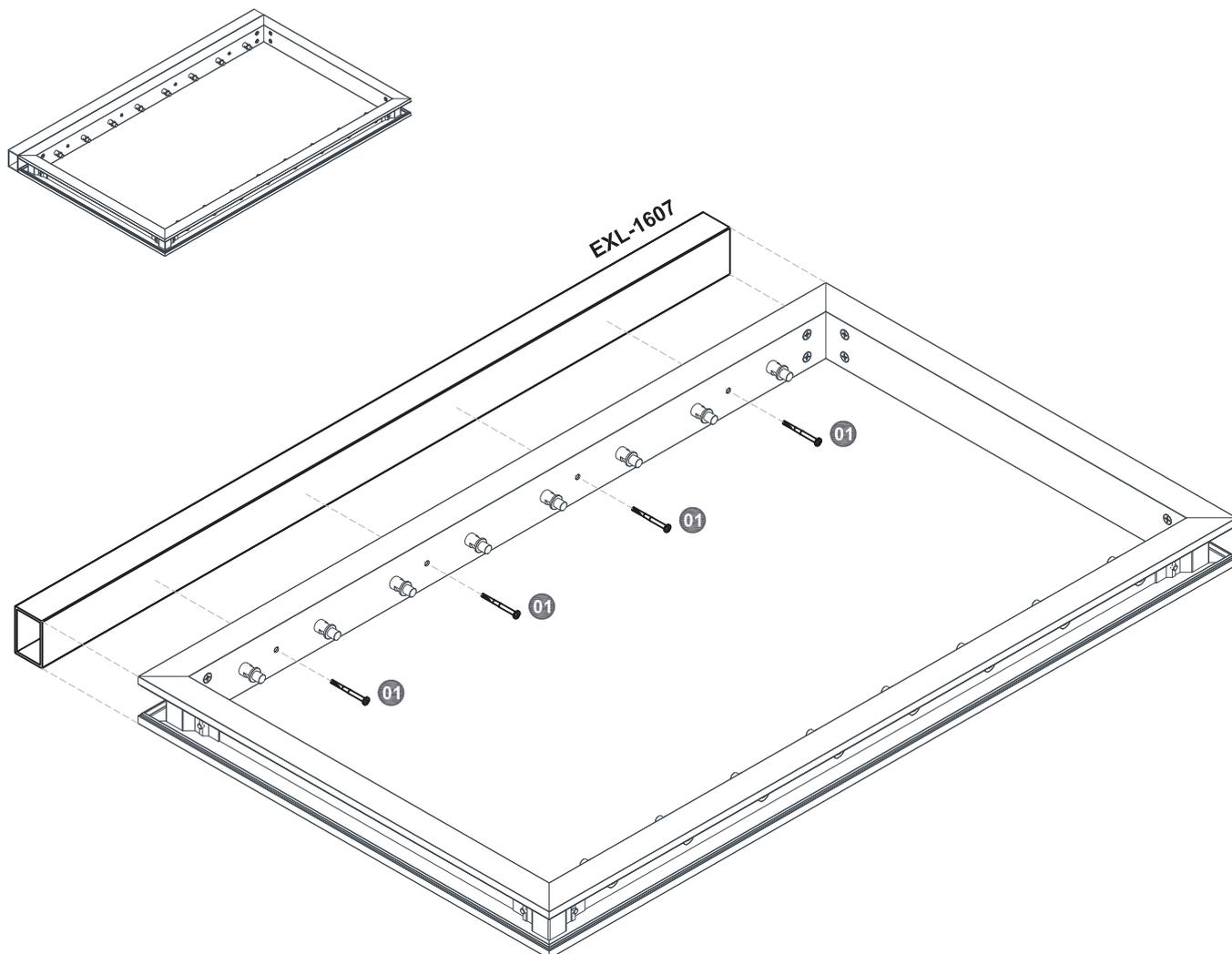
PROCESO DE ENSAMBLAJE DE MÓDULOS ACCIONADOS CON MOTOR

Para la instalación de módulos motorizados habrá que acoplar un perfil normalizado al bastidor para conseguir el espacio necesario para la instalación del motor.

En el caso de querer accionar 2 módulos contiguos con el mismo motor, será suficiente con unir los dos módulos entre sí.

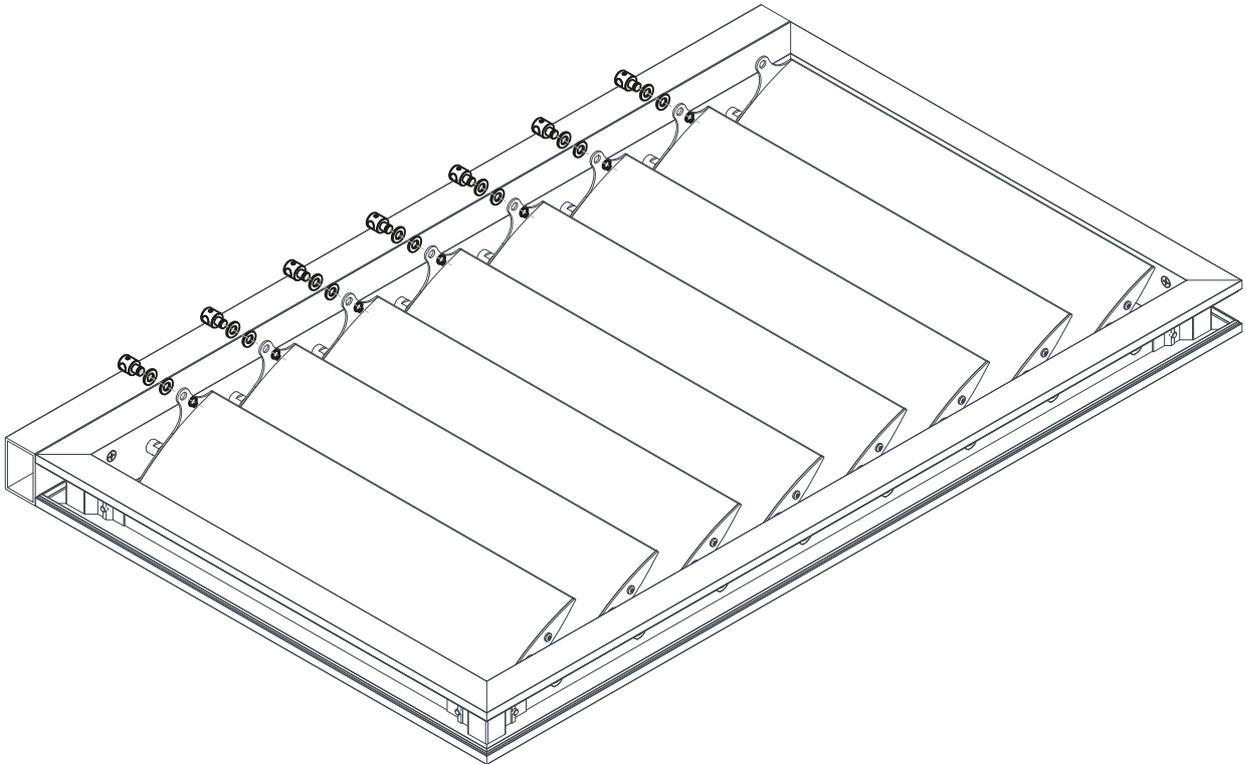
E019

Fijación del perfil tubular en módulos con lamas motorizadas

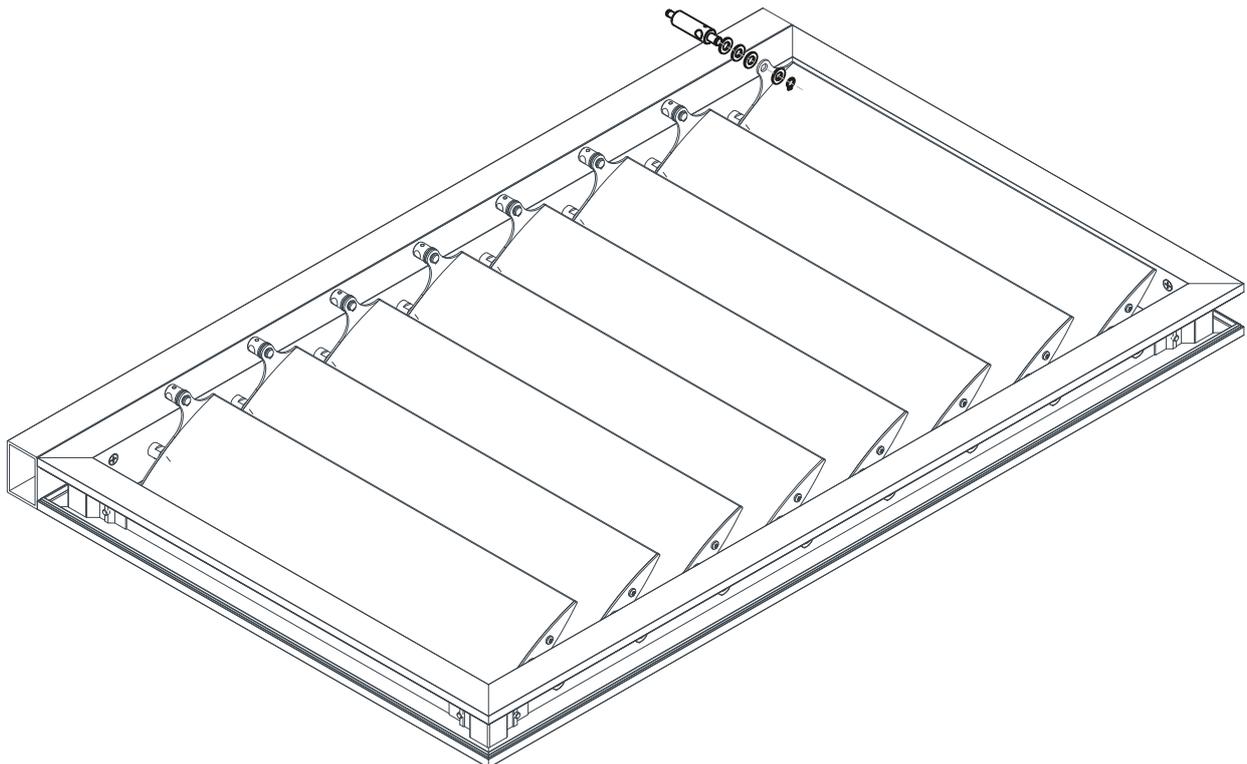


| ACCESORIOS | MECANIZADO | EXL-4251 |
|---|----------------------|--|
|  | DIN 7504M Ø4,8x50 | M3  |

Partiendo del bastidor montado, y con los bulones colocados, se instalarán las lamas siguiendo las instrucciones del montaje **E012**. Una vez que se han instalado las lamas, se colocarán (en todas las tapas de las lamas excepto en la que se instale el motor) los enganches de varilla del kit **241066 - Kit de ejes, bulones y casquillos** como se indica en el montaje **E013**. Es posible montar las lamas con los enganches de varilla colocados en las tapas.

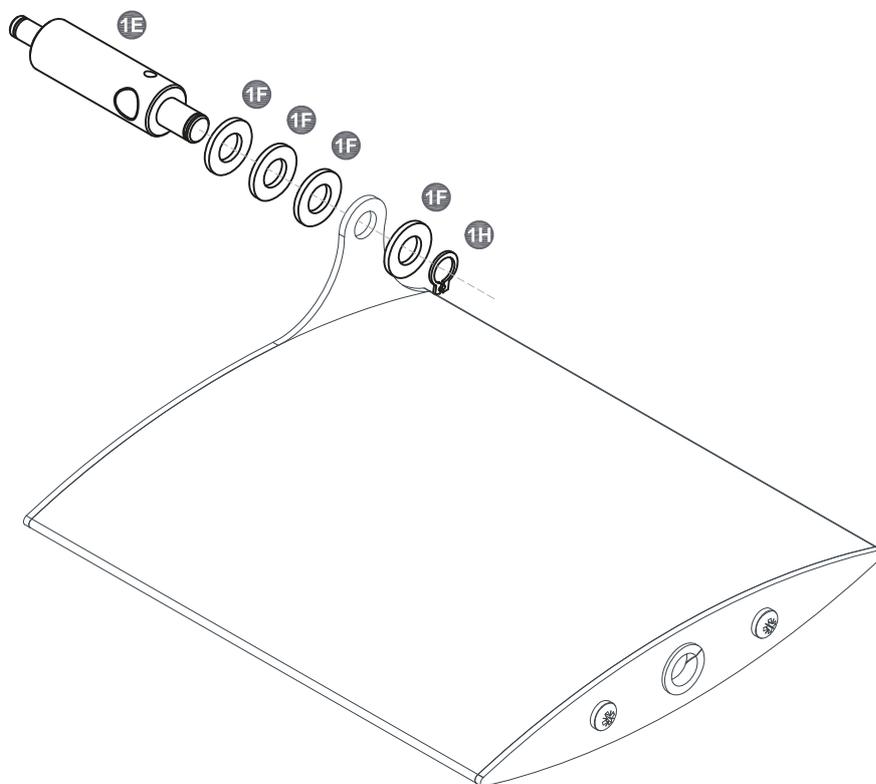
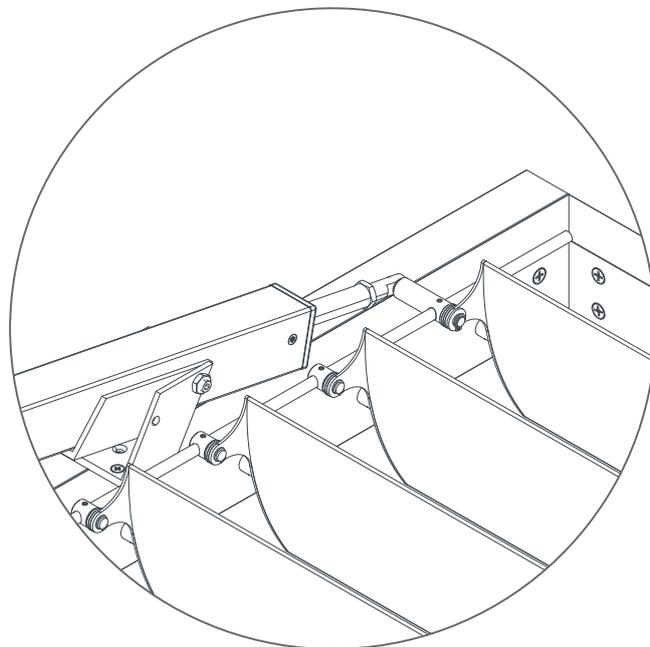
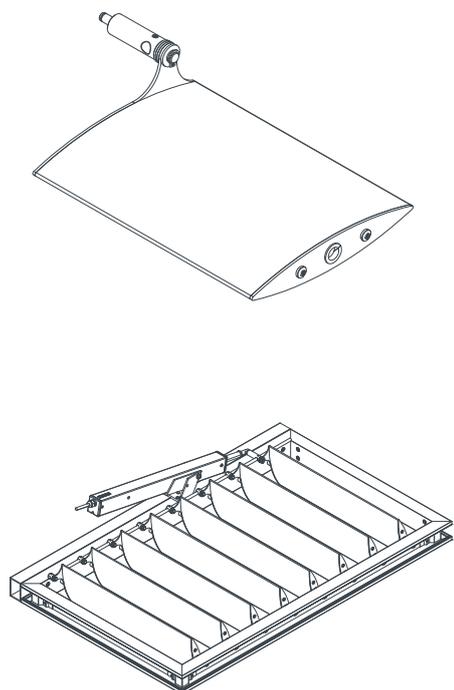


En la lama sobre la que se conecta el motor se debe instalar el enganche incluido en el kit del motor. Puede ser el de conexión simple (**E019**), para módulos individuales, o el de conexión doble (**E020**). El motor de conexión doble permite el movimiento de las lamas de 2 módulos contiguos. Estos enganches forman parte del **kit de motor** correspondiente en cada caso.



E020

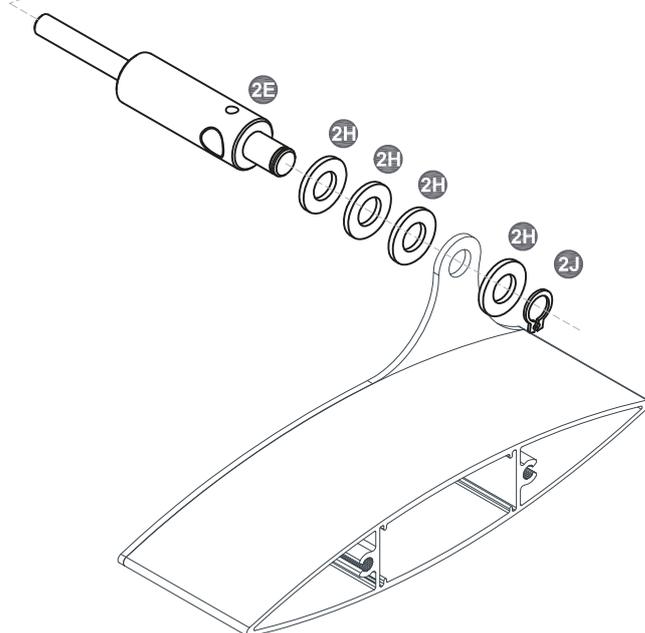
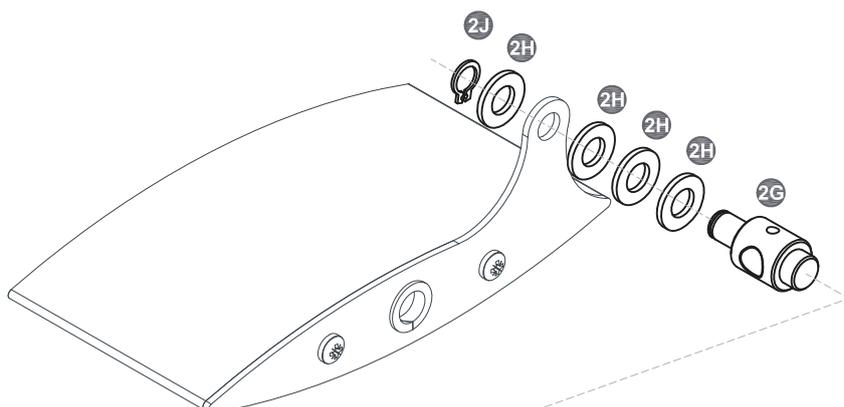
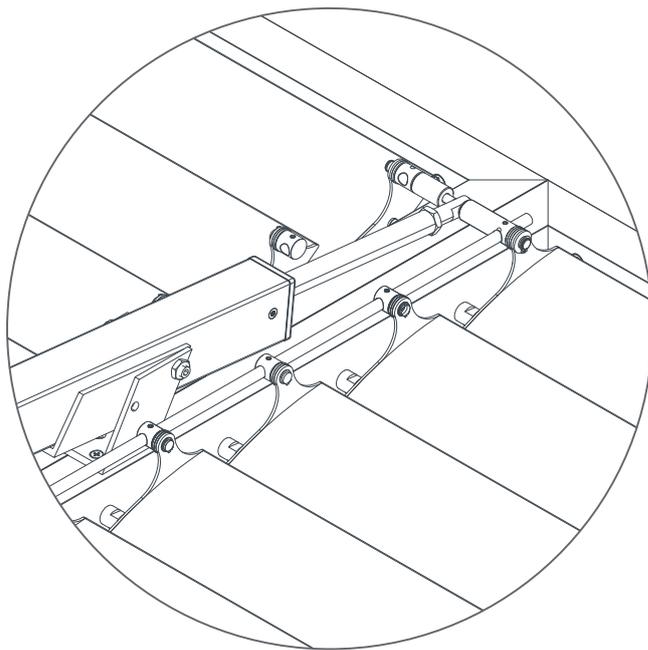
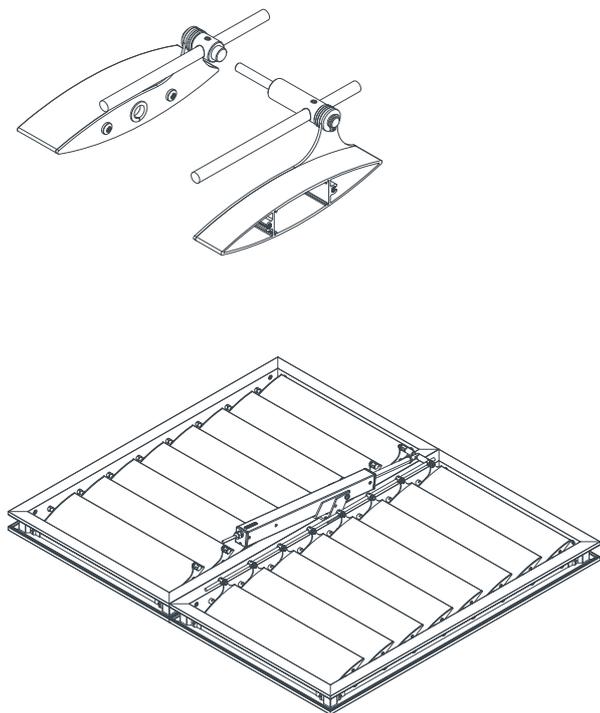
Ensamblaje de enganche de varilla a motor con conexión simple



| ACCESORIOS | DESCRIPCIÓN | |
|---|----------------------------------|-------|
|  | 268005 Kit motor conexión simple | 01 |
|  | Motor | |
|  | Soporte en motor | |
|  | Soporte en marco | |
|  | Perno extremo | |
|  | Enganche varilla-motor (simple) | 1E |
|  | Arandela plana M8 | 1F x4 |
|  | Arandela plana M6 | |
|  | Anillo de seguridad exterior M8 | 1H |
|  | Anillo de seguridad exterior M6 | |
|  | Prisionero M4 | |

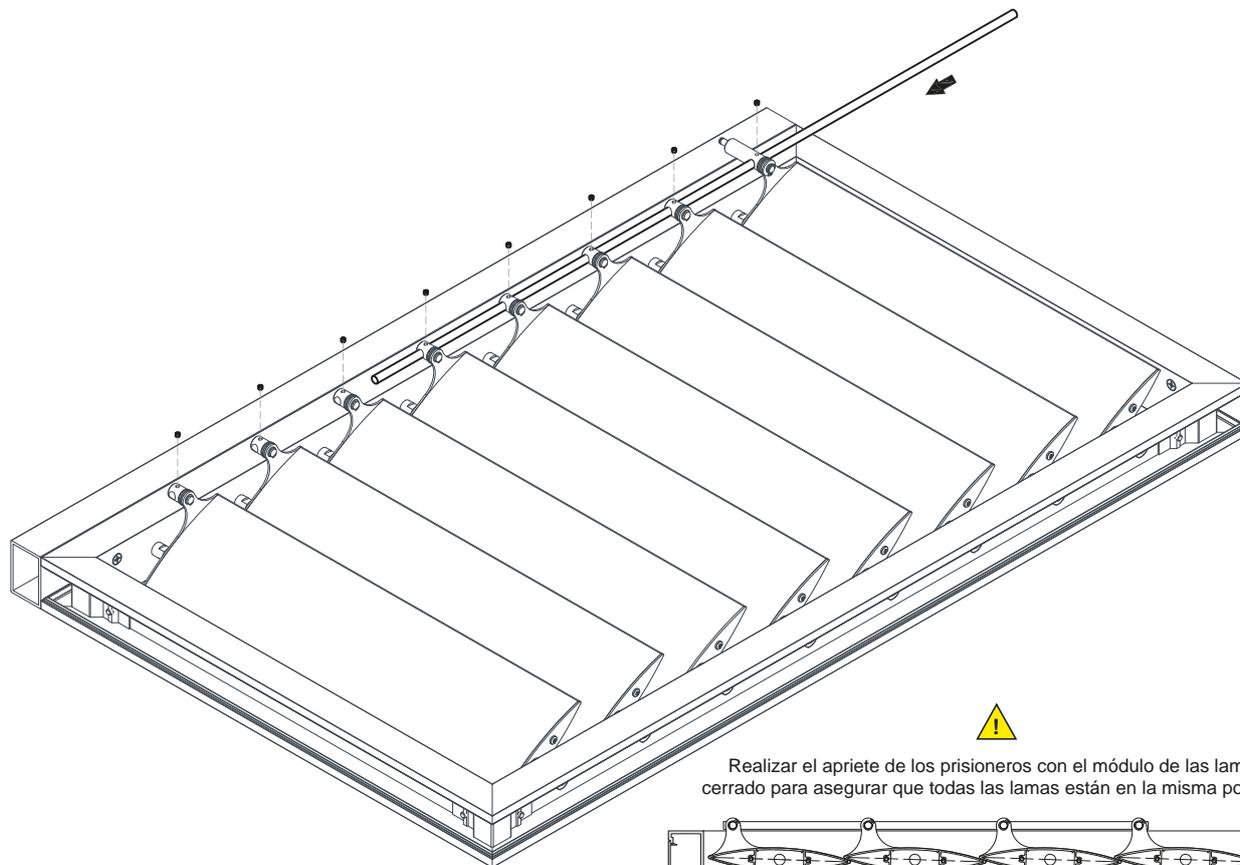
E021

Ensamblaje de enganche de varilla a motor con conexión doble

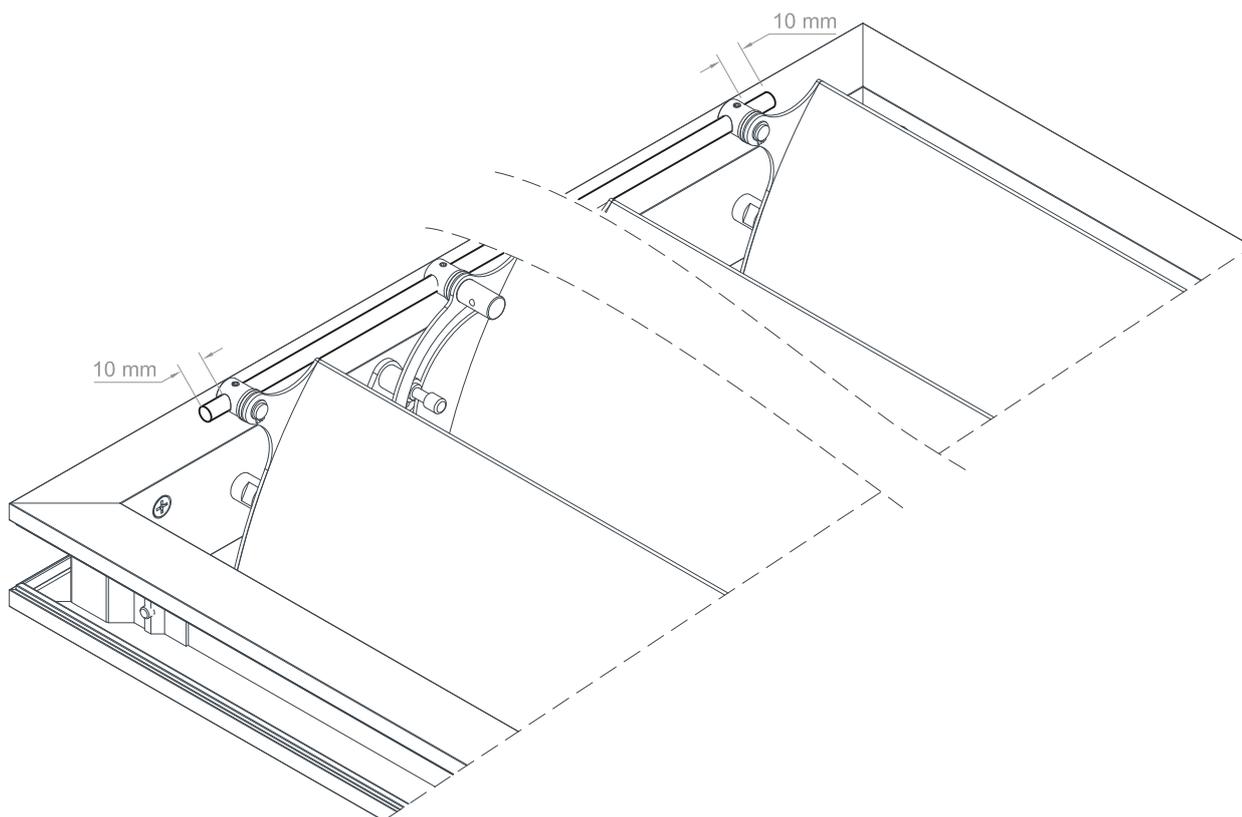


| ACCESORIOS | DESCRIPCIÓN | |
|---|---------------------------------|-------|
|  | 268006 Kit motor conexión doble | 02 |
|  | Motor | |
|  | Soporte en motor | |
|  | Soporte en marco | |
|  | Perno extremo | |
|  | Enganche varilla-motor (doble) | 2E |
|  | Conector | |
|  | Enganche varilla | 2G |
|  | Arandela plana M8 | 2H x8 |
|  | Arandela plana M6 | |
|  | Anillo de seguridad exterior M8 | 2J x2 |
|  | Prisionero M4 | |

A continuación, se instalará la varilla **159002** según el montaje **E014** haciendo que pase a través de todos los enganches y fijándola con los prisioneros correspondientes del kit **241066 - Kit de ejes, bulones y casquillos** y de los **kits del motor**. De esta manera, todas las lamas se moverán al unísono guiadas por la varilla. En caso de tener 2 módulos accionados con el mismo motor se colocará únicamente la varilla del módulo principal y se dejará la otra para facilitar la instalación del motor.



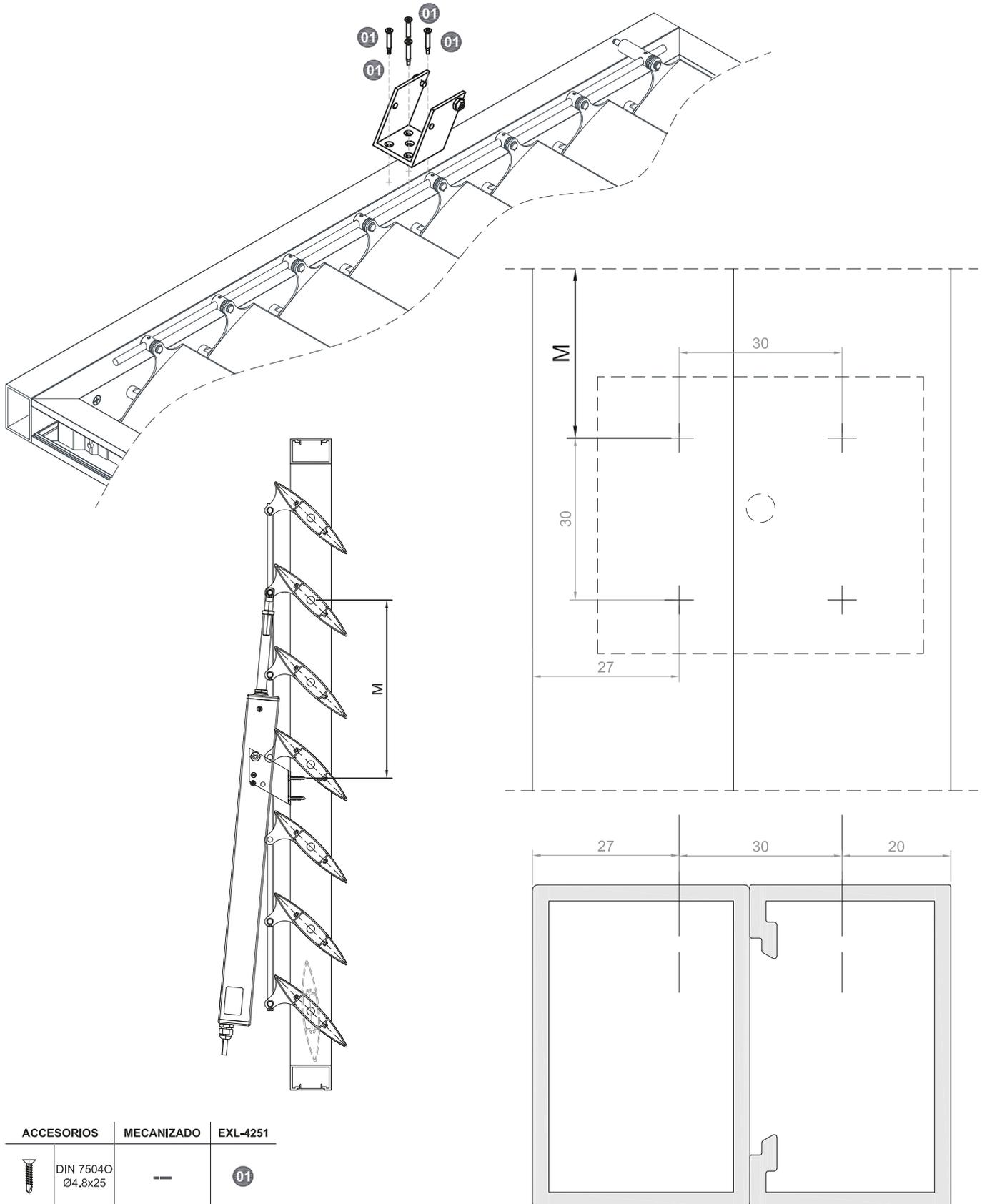
Con que la varilla **159002** se prolongue unos 10 mm desde cada uno de los enganches extremos del módulo, será suficiente.



A partir de aquí, comenzaría la instalación de la motorización propiamente dicha. Antes de colocar el motor se fijará el soporte correspondiente del motor al bastidor y la otra parte al cuerpo del motor. La posición de este elemento dependerá del tipo de conexión del motor a las lamas: simple **E021** o doble **E022**.

E022

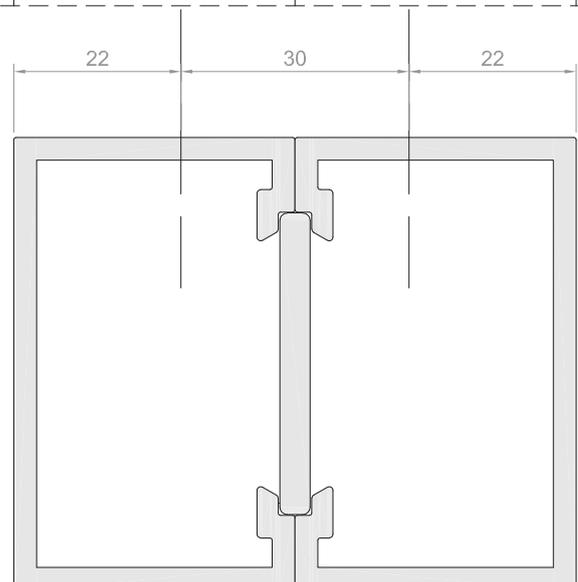
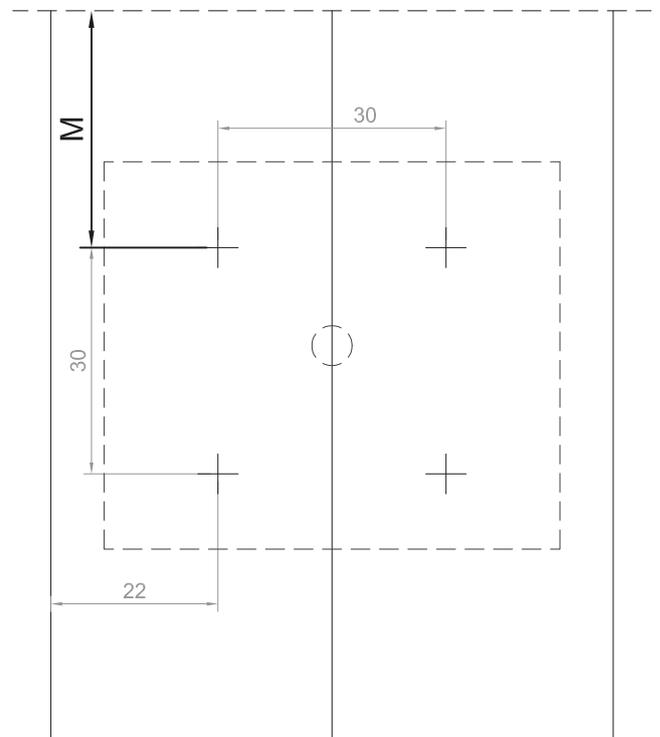
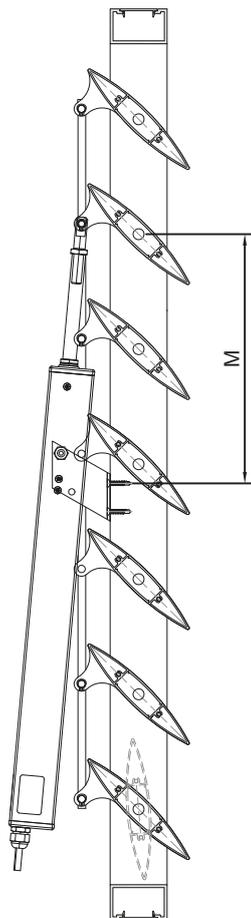
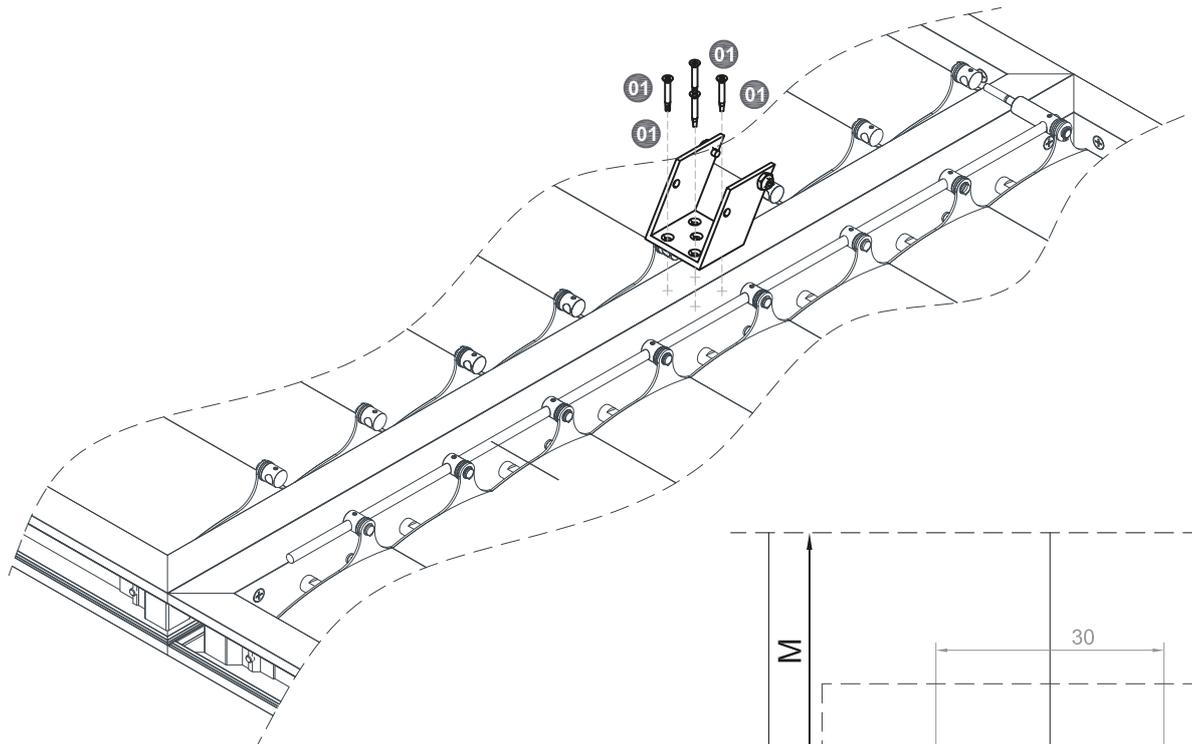
Ensamblaje del soporte en el bastidor / Motor de conexión simple



| ACCESORIOS | MECANIZADO | EXL-4251 |
|--|------------|----------|
|  DIN 75040 Ø4.8x25 | — | 01 |

E023

Ensamblaje del soporte en el bastidor / Motor de conexión doble

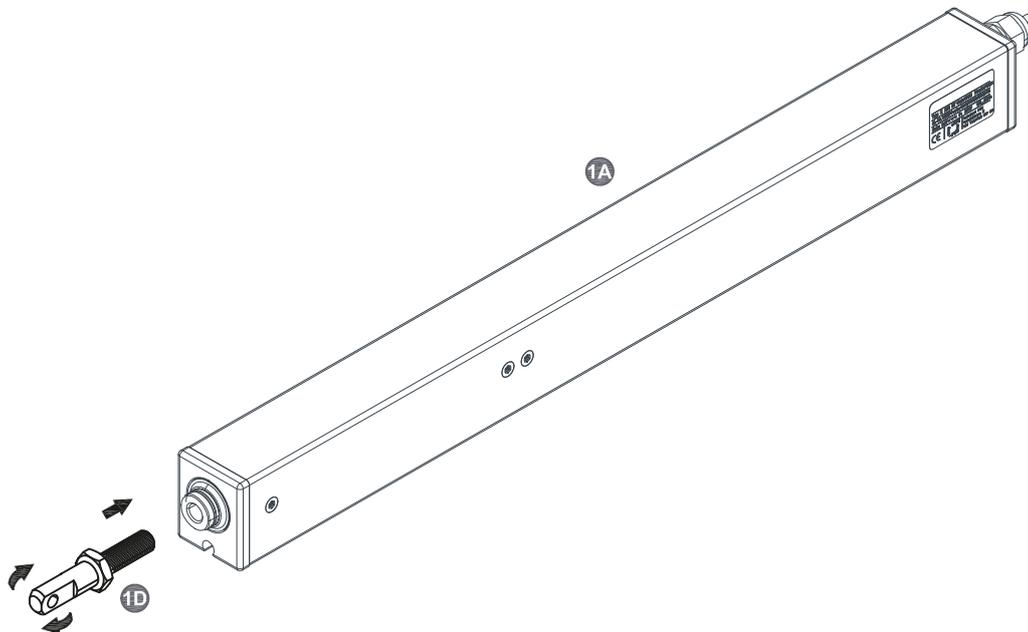
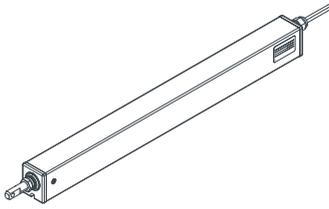


| ACCESORIOS | MECANIZADO | EXL-4251 |
|--|------------|-----------|
|  DIN 75040 Ø4.8x25 | — | 01 |

Por otra parte, será necesario realizar una serie de acciones en el **kit del motor**, como son: el ensamblaje del perno en el extremo del émbolo del motor y la fijación de la parte del soporte correspondiente al motor.

E024

Ensamblaje del perno extremo en el motor

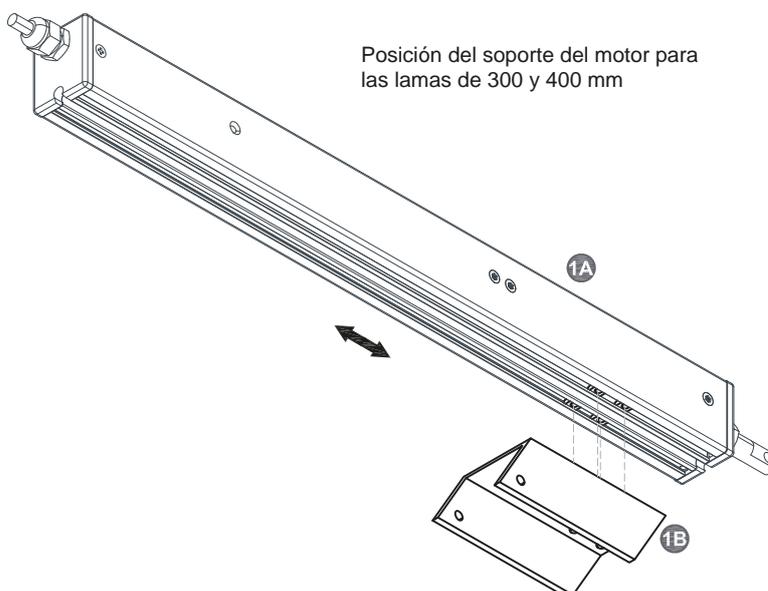
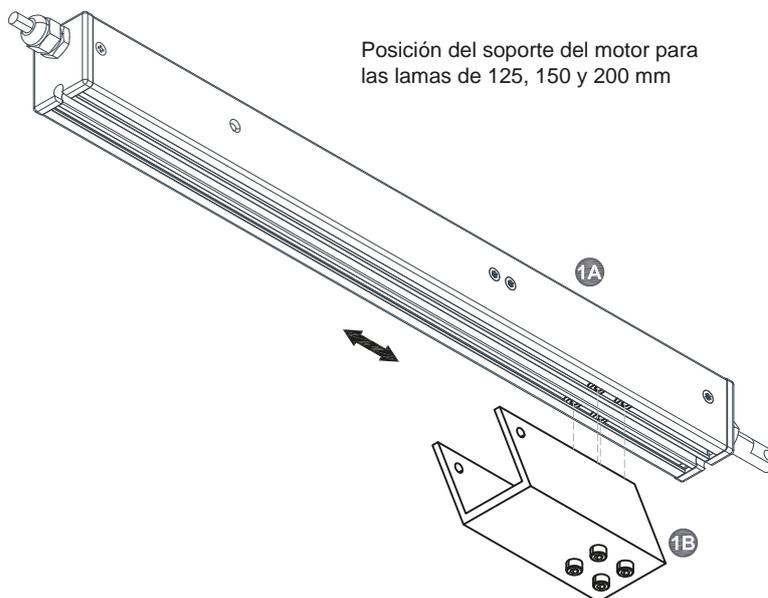
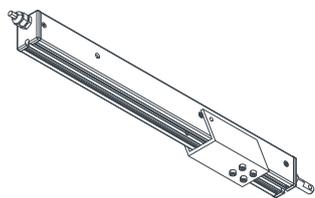


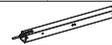
| ACCESORIOS | DESCRIPCIÓN | |
|--|---------------------------------|----|
|  268005 | Kit motor conexión simple | 01 |
|  | Motor | 1A |
|  | Soporte en motor | |
|  | Soporte en marco | 1C |
|  | Perno extremo | 1D |
|  | Enganche varilla-motor (simple) | 1E |
|  | Arandela plana M8 | 1F |
|  | Arandela plana M6 | |
|  | Anillo de seguridad exterior M8 | 1H |
|  | Anillo de seguridad exterior M6 | |
|  | Prisionero M4 | 1J |

La parte correspondiente al soporte en el motor se debe presentar de una manera aproximada y provisional en el motor, permitiendo así su desplazamiento a lo largo del mismo. Será cuando se instale el motor en su posición cuando se fije de manera definitiva este elemento. Según que dimensión de lama se vaya a instalar, se debe colocar este soporte de una manera o de otra teniendo en cuenta las siguientes indicaciones:

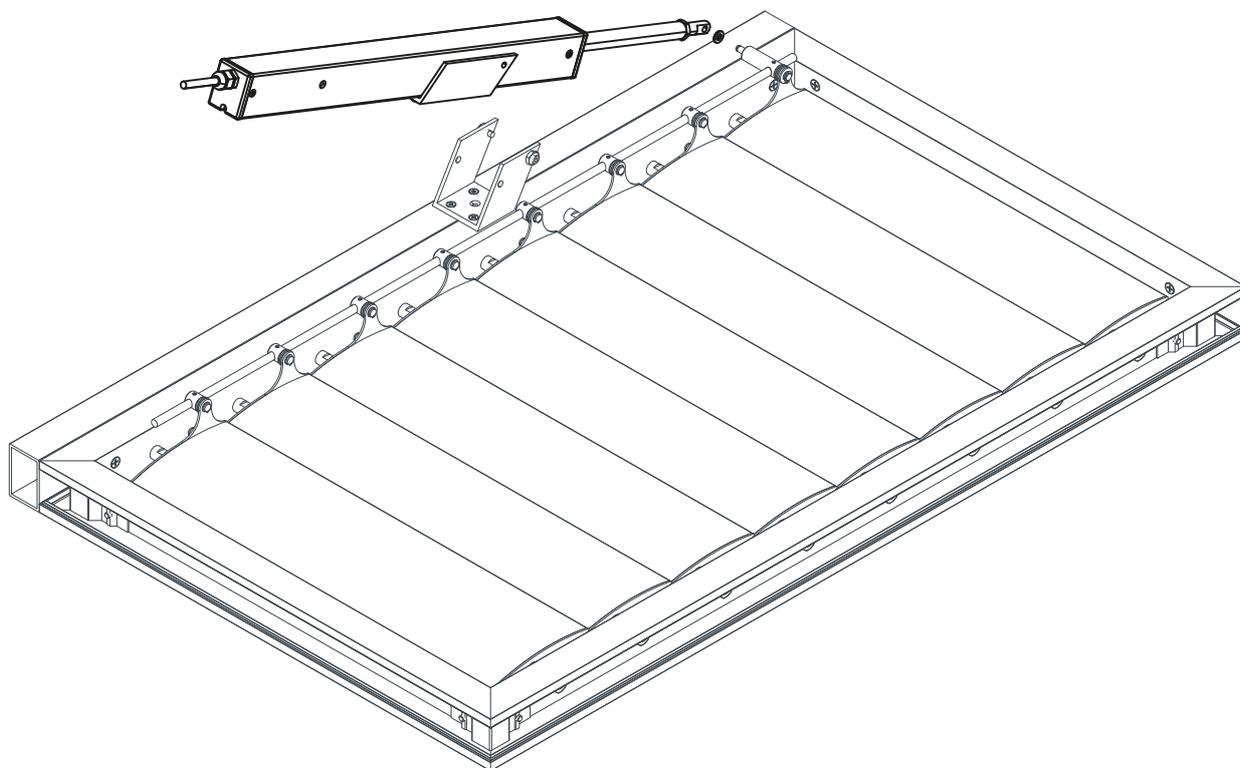
E025

Ensamblaje del soporte del motor



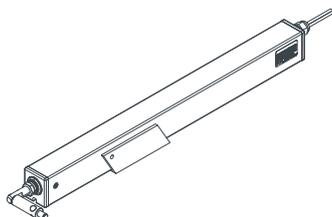
| ACCESORIOS | DESCRIPCIÓN | |
|---|----------------------------------|----|
|  | 268005 Kit motor conexión simple | 01 |
|  | Motor | 1A |
|  | Soporte en motor | 1B |
|  | Soporte en marco | 1C |
|  | Perno extremo | 1D |
|  | Enganche varilla-motor (simple) | 1E |
|  | Arandela plana M8 | 1F |
|  | Arandela plana M6 | |
|  | Anillo de seguridad exterior M8 | 1H |
|  | Anillo de seguridad exterior M6 | |
|  | Prisionero M4 | 1J |

Una vez instalados los soportes y el perno en el motor se podrá conectar al módulo. Con el émbolo del motor completamente extendido, y la limitación de carrera instalada (ver **E027** en caso de que sea necesario), se enganchará el extremo del perno a las conexiones de la lama con estas totalmente cerradas. Para fijar el cuerpo del motor se debe ajustar el soporte hasta que permita su conexión con el soporte del marco.

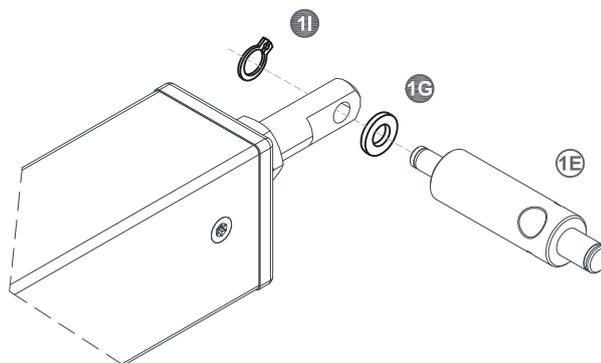


E026

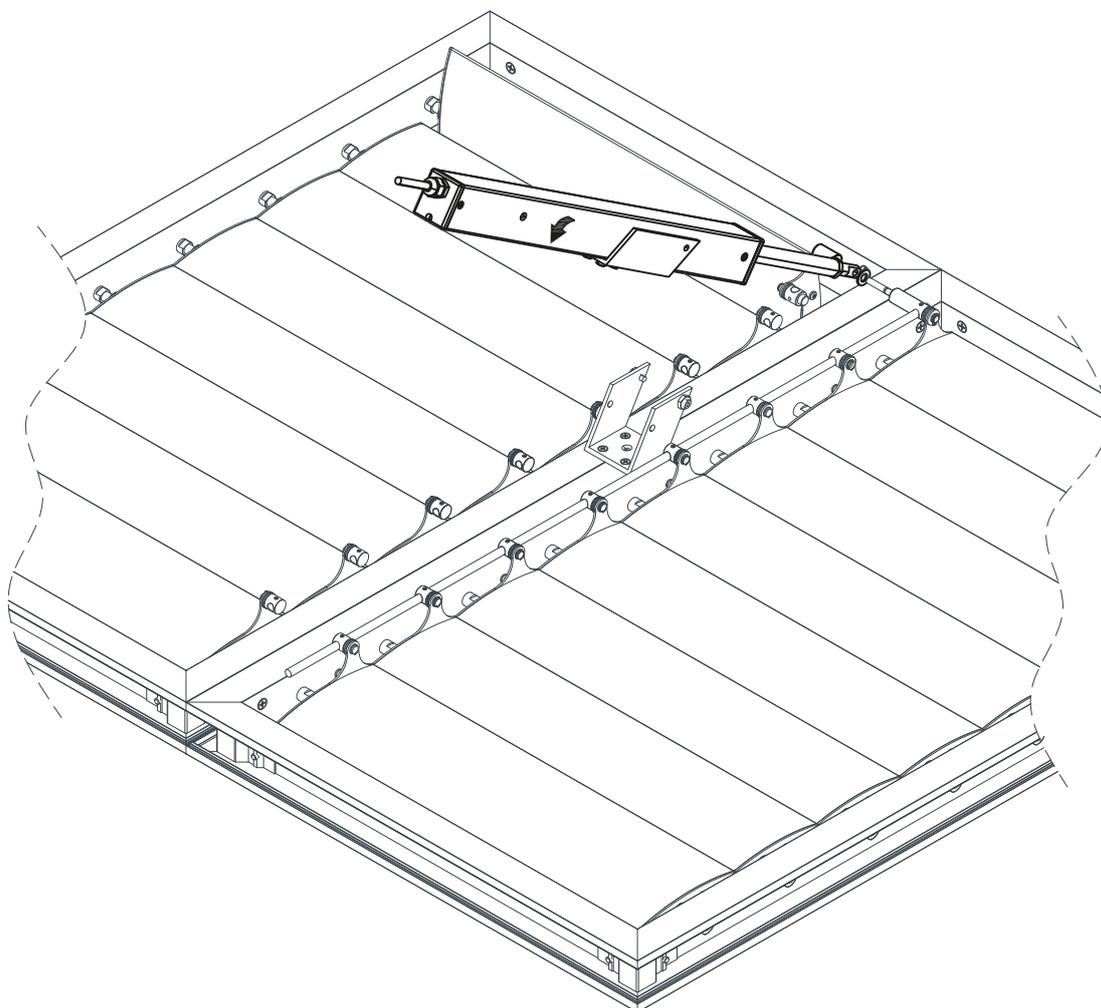
Ensamblaje del perno extremo a la conexión de la lama



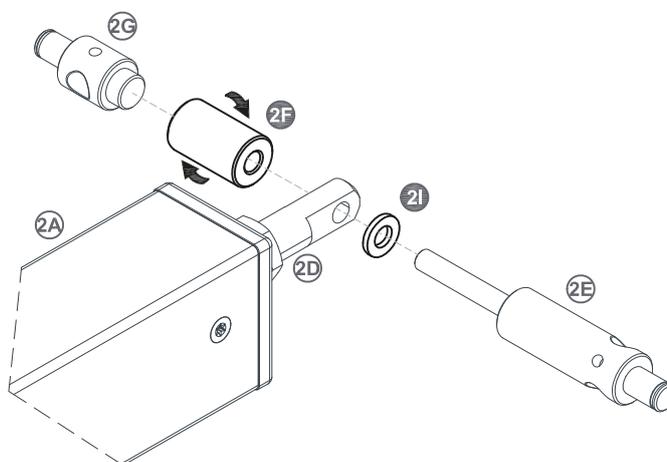
| ACCESORIOS | DESCRIPCIÓN | |
|------------|---------------------------------|----|
| | Kit motor conexión simple | 01 |
| | Motor | 1A |
| | Soporte en motor | 1B |
| | Soporte en marco | 1C |
| | Perno extremo | 1D |
| | Enganche varilla-motor (simple) | 1E |
| | Arandela plana M8 | 1F |
| | Arandela plana M6 | 1G |
| | Anillo de seguridad exterior M8 | 1H |
| | Anillo de seguridad exterior M6 | 1I |
| | Prisionero M4 | 1J |



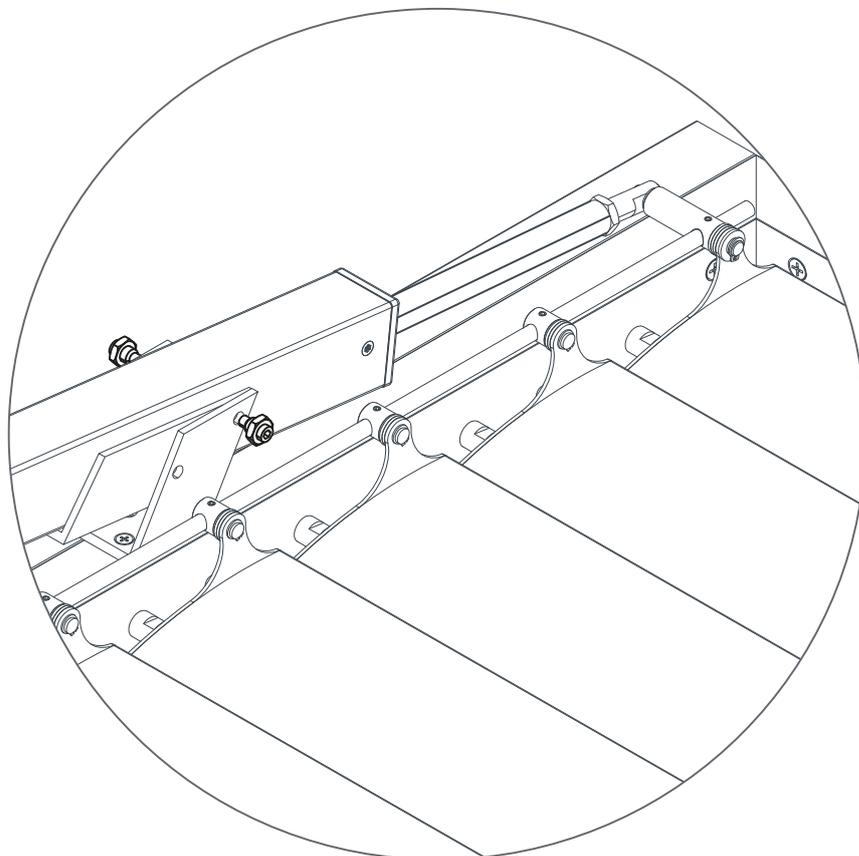
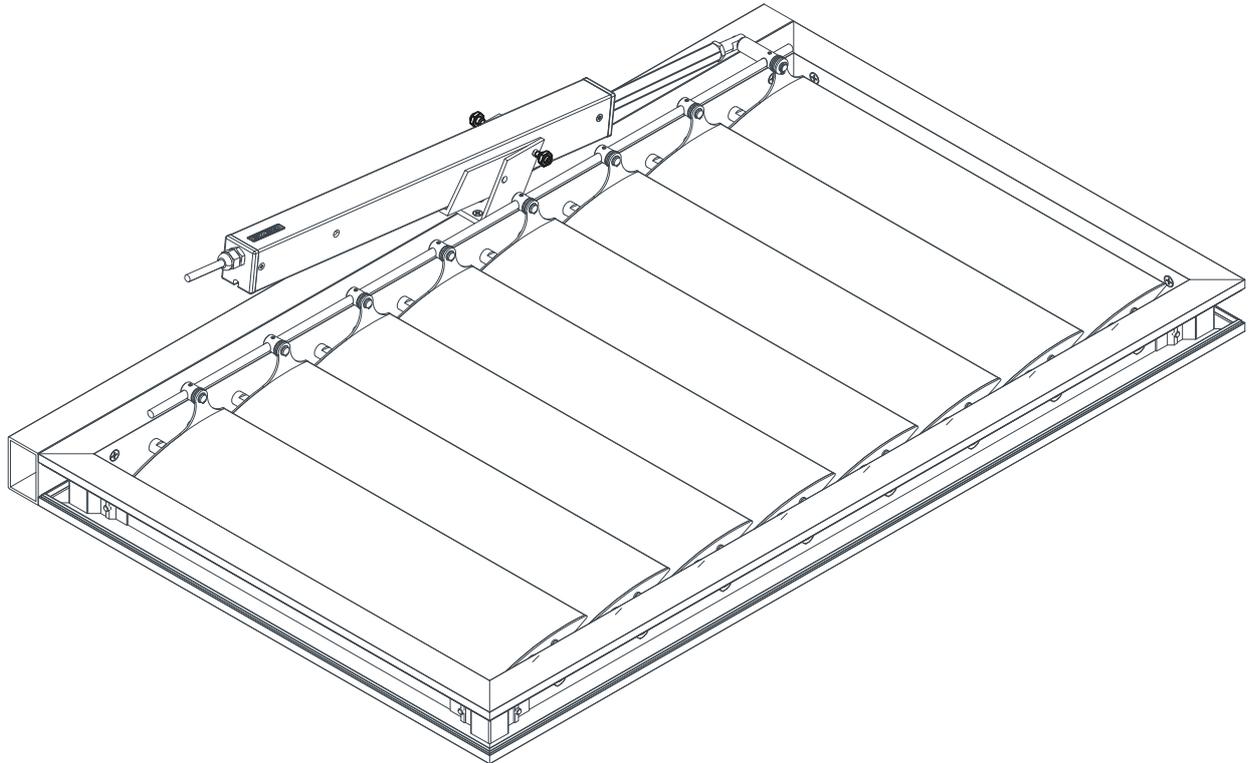
En el caso de tener 2 módulos contiguos, el procedimiento será el mismo pero, se debe enganchar el motor a una lama de cada módulo con el **kit motor de conexión doble**.



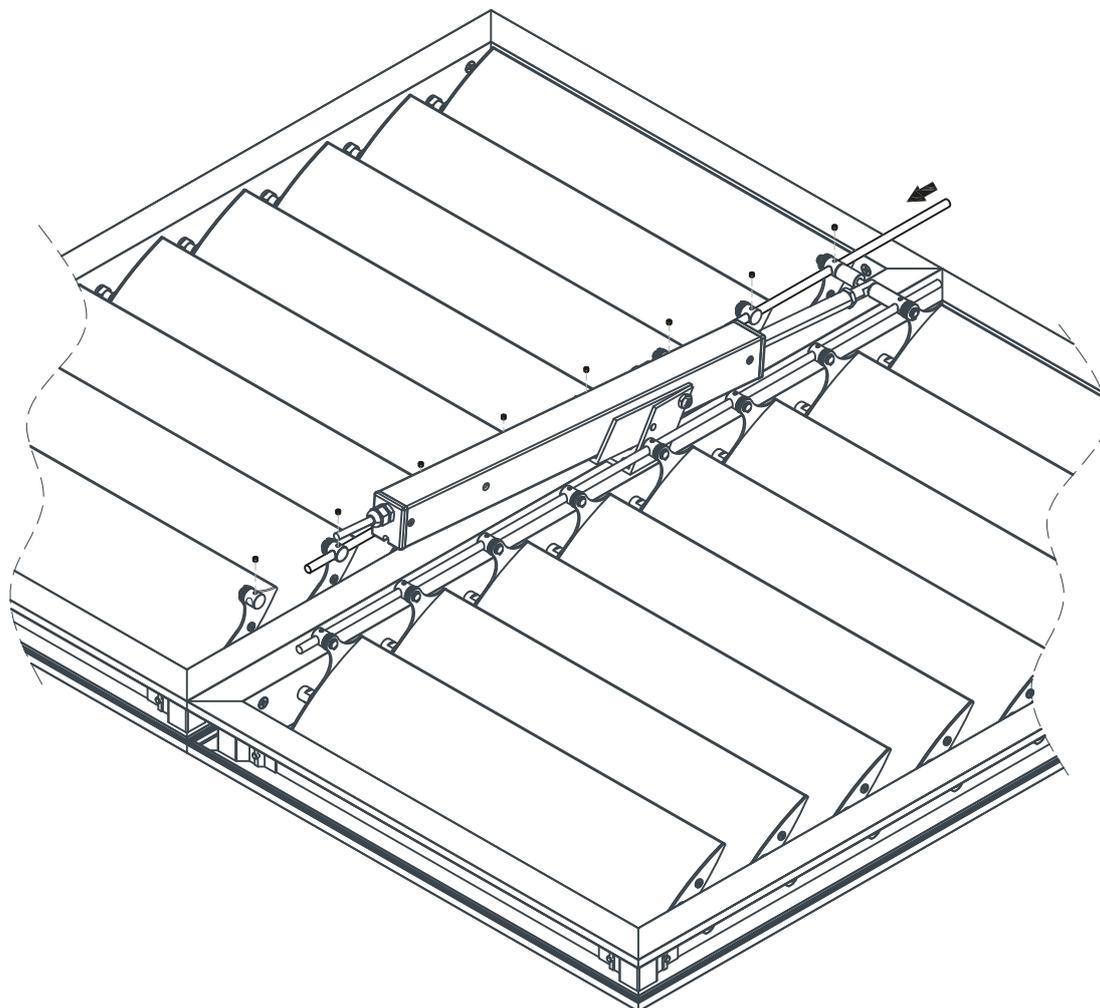
| ACCESORIOS | DESCRIPCIÓN | |
|---|---------------------------------|-------|
|  | 268006 Kit motor conexión doble | 02 |
|  | Motor | 2A |
|  | Soporte en motor | 2E |
|  | Soporte en marco | 2C |
|  | Perno extremo | 2D |
|  | Enganche varilla-motor (doble) | 2E |
|  | Conector | 2F |
|  | Enganche varilla | 2G |
|  | Arandela plana M8 | 2F x4 |
|  | Arandela plana M6 | 2I |
|  | Anillo de seguridad exterior M8 | 2J 2J |
|  | Prisionero M4 | 2K 2K |



Con la propia tornillería incluida en el soporte se fijará el motor con el soporte anclado al módulo, siendo no solo este el punto de fijación, sino también el eje sobre el que girará el motor para adaptarse a la posición de las lamas en cada momento.



En caso de dos módulos contiguos se colocará la varilla en el módulo secundario, una vez que el motor este instalado, para poder girar libremente la lama en la que se conecta el motor y facilitar así esta conexión.



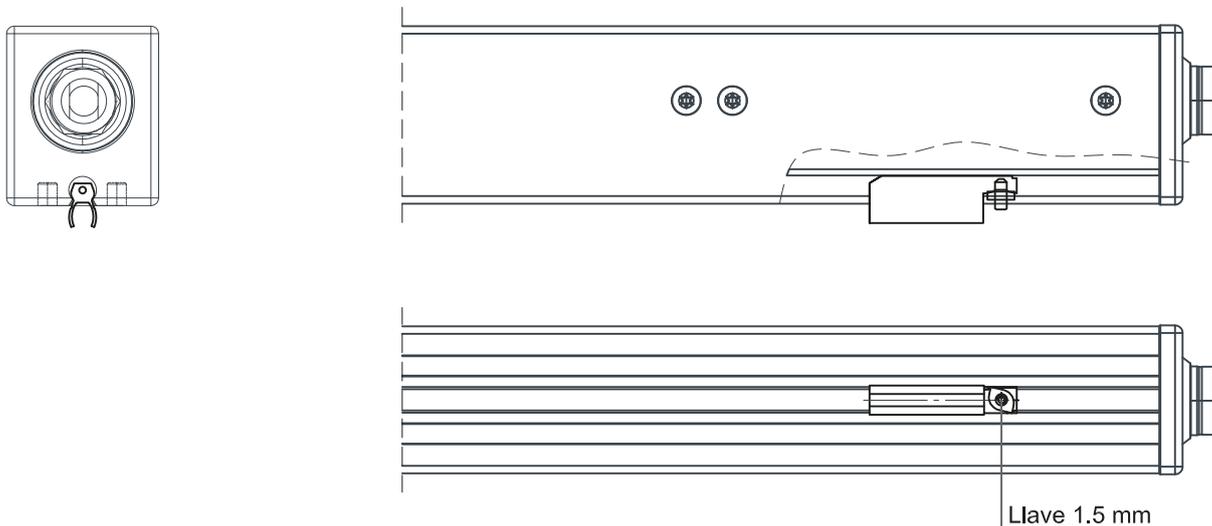
Cuando se pretenda motorizar lamas móviles (especialmente las de menor dimensión) en muchos casos será necesario limitar el recorrido del émbolo. Para ello, se dispone del **kit de limitación de carrera del motor E027**.

Al ser el marco en forma de "U" se podrá aprovechar la sección libre para alojar el cableado del motor y los elementos de accionamiento. De esta forma, quedarán ocultos.

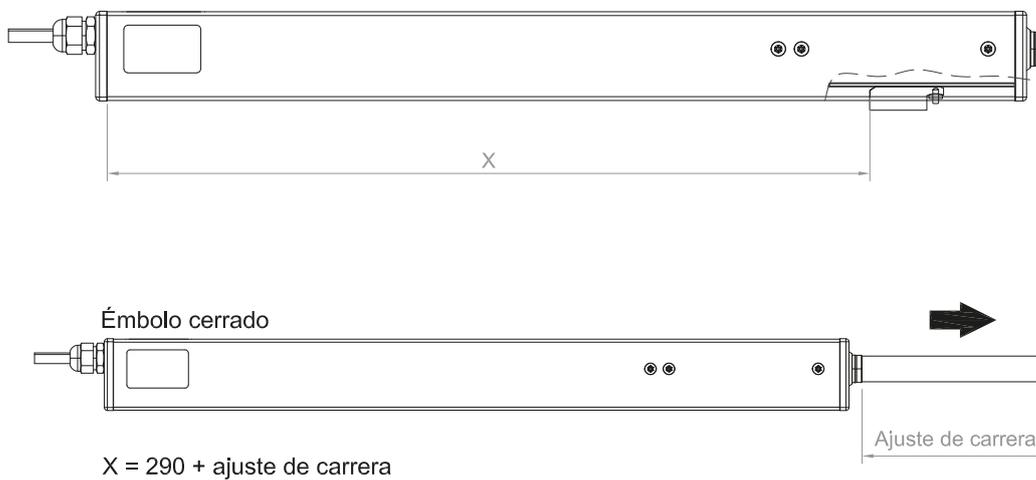
E027

Instalación del limitador de carrera

La limitación de la carrera se lleva a cabo a través de un sensor de posición que se debe instalar en la ranura central del cuerpo del motor. Este sensor de posición se conectará a la caja de conexiones del limitador de carrera junto con el motor.



La posición de este sensor dependerá de la longitud que se quiera limitar y se calcula de la siguiente manera:

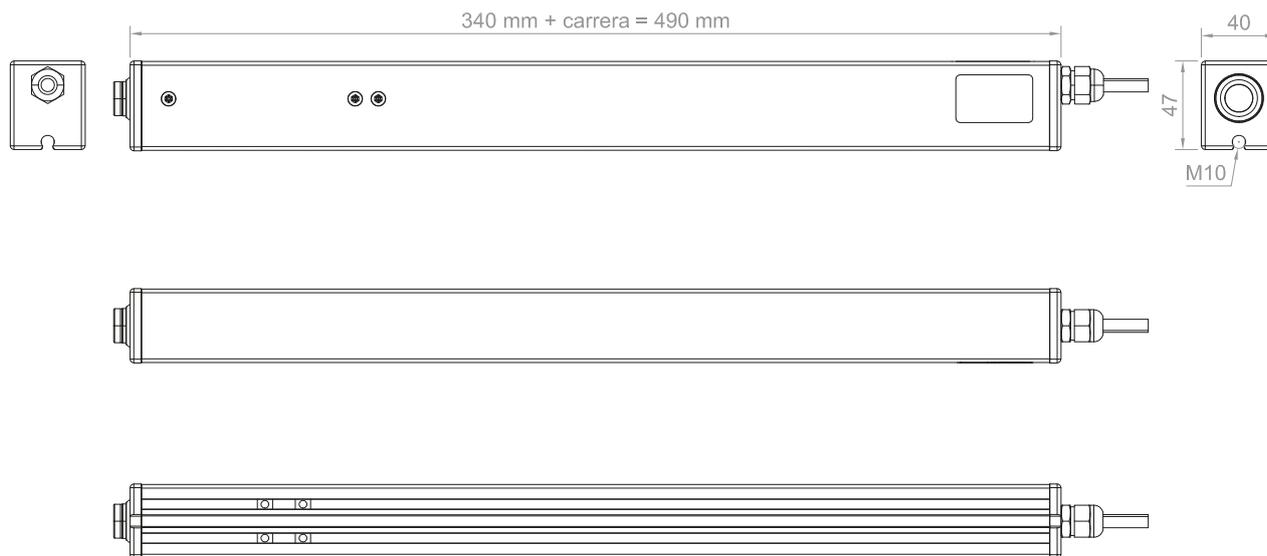


04 CONEXIONES DEL MOTOR

Una vez que los módulos están completamente montados se conectará el motor. En este catálogo se ofrecen dos opciones de accionamiento del motor: mediante pulsador doble o mediante mando a distancia vía radio.

4.1 MOTOR

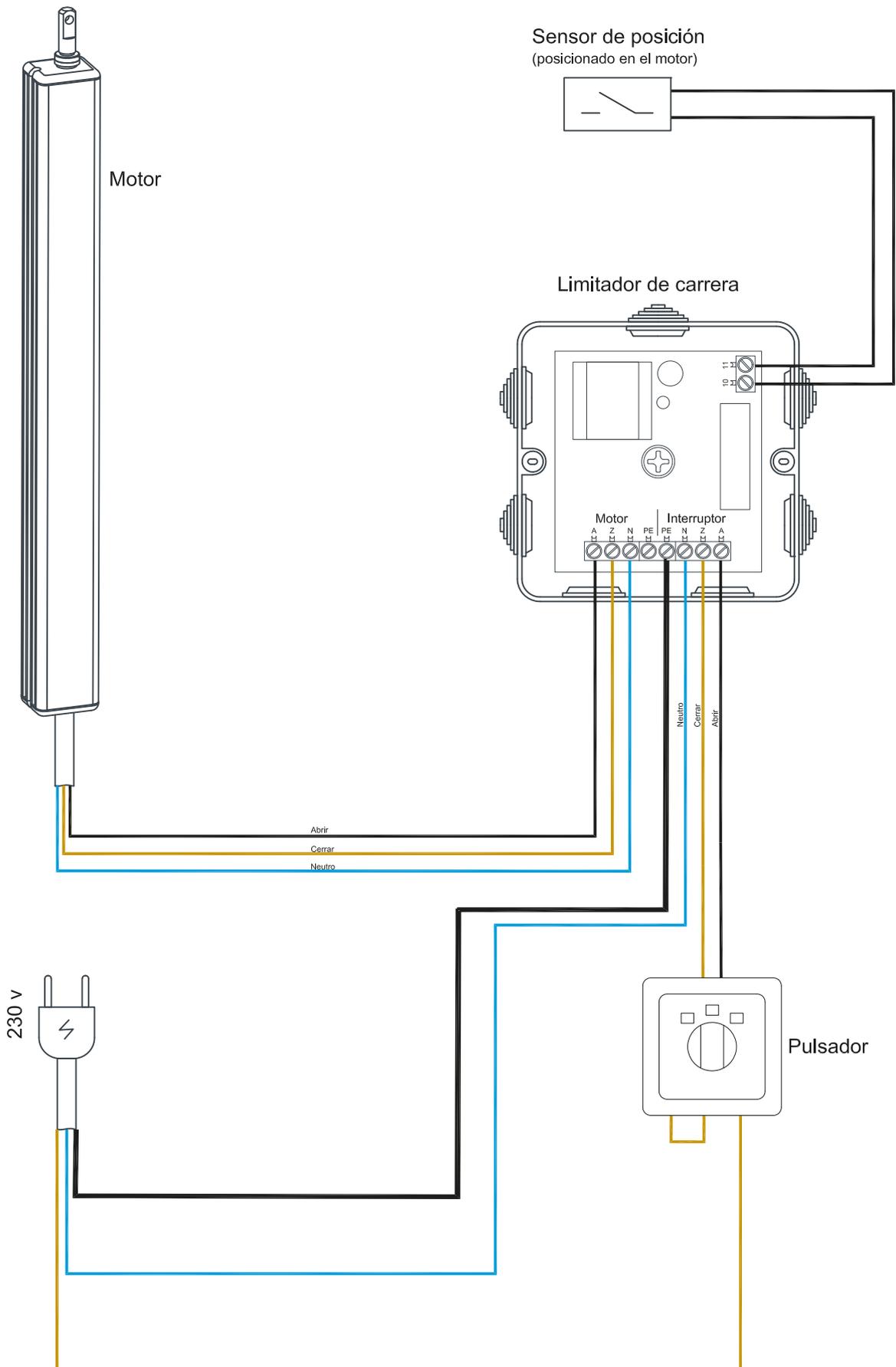
DIMENSIONES



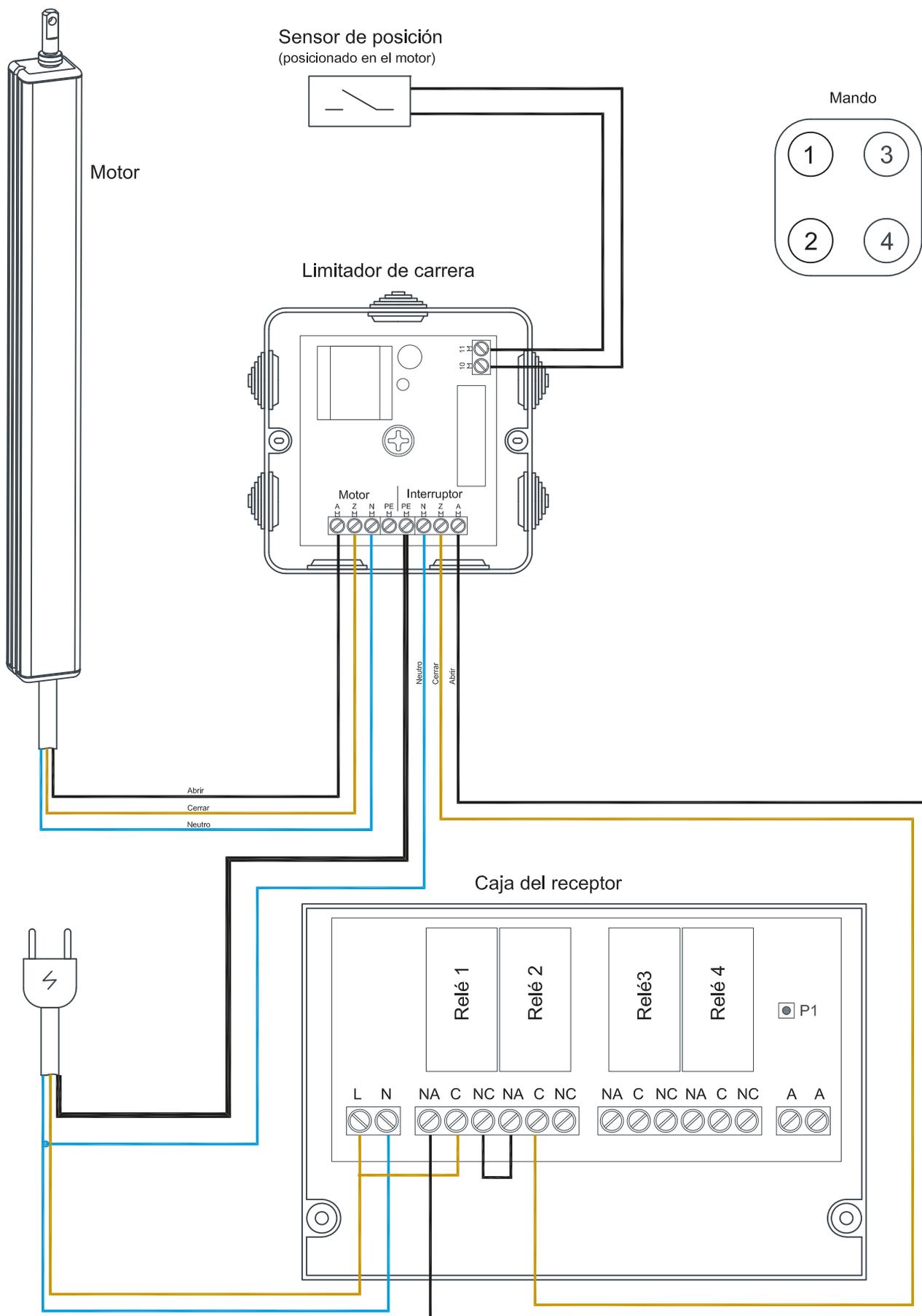
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| | |
|------------------------------------|----------------------|
| Longitud de carrera | 150 mm |
| Velocidad de apertura | 5 mm/s |
| Fuerza de compresión (máxima) | 750 N |
| Fuerza de cierre (máxima) | 2000 N |
| Fuerza de empuje | 750 N |
| Tensión de trabajo | 230V - 50Hz |
| Consumo de corriente | 0.15 A |
| Consumo | 35 W |
| Longitud del cable de conexión | 2.5 metros |
| Sección transversal de hilo mínima | 0.75 mm ² |
| Cantidad de líneas | 3 líneas sin GN/YE |
| Rango de temperaturas | -20°C... +70°C |
| Grado de protección | IP65 |
| Clase de protección | II |
| Desconexión por sobrecarga | SI |

4.2 ACCIONAMIENTO MEDIANTE PULSADOR



4.3 ACCIONAMIENTO INALÁMBRICO



05 MANTENIMIENTO

5.1 NORMATIVA



UNE-755-9;2009

Medidas y tolerancias



UNE-EN 573-3;2014

Composición química



UNE-EN 755-2;2014

Características mecánicas



UNE-38-350

Aleación EN-AW-6060



UNE-38-337

Aleación EN-AW-6063



ANODIZADO

Los tratamientos están garantizados por las marcas de calidad **EURAS-EWAA, QUALANOD** así como el certificado **UNE-EN ISO 9001**. El espesor mínimo obligatorio de la **capa de óxido anódico es de 15 micras para el uso arquitectónico exterior**, el cual se puede aumentar (20 o 25 micras), de acuerdo con los requisitos del cliente y leyes nacionales en el lugar de destino.



LACADO

El proceso de lacado utiliza pintura en polvo homologada por **QUALICOAT** así como el certificado **UNE-EN ISO 9001**. El espesor mínimo obligatorio de la **capa de lacado es de 60 micras para el uso arquitectónico exterior**. El ciclo completo de lacado de los perfiles se realiza en pleno cumpliendo la norma de calidad **QUALICOAT**.

5.2 RECOMENDACIONES



ENTORNO

Los sistemas de carpintería están expuestos a agentes atmosféricos, emisiones de gases y partículas en suspensión; todo ello ocasiona suciedad.

Esta suciedad puede requerir mayor o menor atención en función de la ubicación de los sistemas.

Será necesario un mantenimiento más frecuente en zonas industriales por los residuos, en zonas de primera línea de mar por el salitre y en zonas de exposición al tráfico intenso debido a la emisión de gases.



PRODUCTOS QUÍMICOS

Se prohíbe la utilización de productos abrasivos o químicos, ya que pueden eliminar la capa protectora de la carpintería. También se deben evitar los productos de limpieza para otras aleaciones como el cobre, la plata o el aluminio bruto.

Para obtener la garantía necesaria, debe exigir productos originales Exlabesa, ya que cumplen con las exigencias, normativas y controles exigidos por el Ministerio de Fomento y Organismos Europeos. Su instalador hará realidad esta garantía a través del certificado de origen.

Todas estas garantías, unidas a un cuidado personal, serán la mejor manera de asegurar una larga vida para sus sistemas.



INFORMACIÓN DE USO

El empleo de los sistemas de accionamiento y de mando debe ser realizado por usuarios que conozcan las instrucciones de funcionamiento y los casos en los que su uso no está recomendado (situaciones de rachas de viento, acumulación de nieve...).

El usuario debe asegurarse de que en las cercanías del sistema no haya personas, animales o cosas cuya integridad se pueda ver comprometida.

Durante el accionamiento del dispositivo de mando, el usuario debe encontrarse en un lugar que garantice el control visual de la manipulación del sistema de protección solar.

5.3 MANTENIMIENTO

Los sistemas Exlabesa gozan de una gran durabilidad y resistencia, no obstante, se debe realizar un mantenimiento mínimo y simple para mantenerlos en perfecto estado con el paso del tiempo.

A continuación encontrará los consejos básicos y sencillos para realizar el mantenimiento de los sistemas de aluminio Exlabesa.



LIMPIEZA

Los sistemas de aluminio se deben limpiar de dos a tres veces al año. Para ello se aconseja la limpieza con un paño o esponja suave con un producto limpiador adecuado o también con agua jabonosa. Aclarar con agua limpia y secar posteriormente con un paño absorbente.

En las zonas próximas a líneas de mar, zonas industriales, exposición a tráfico intenso, se aconseja realizar la operación anterior una vez al mes como mínimo, para evitar que los agentes corrosivos de estas zonas deterioren su ventana.

| Usos | Frecuencia | Ciclos máx. |
|---|--------------------|---------------|
| Limitado | 1 vez cada 6 meses | 50.000 ciclos |
| Normal | 1 vez cada 6 meses | 50.000 ciclos |
| Intensivo (colegios, hospitales, edificios públicos) | 1 vez al mes | 50.000 ciclos |
| Zonas de atmósferas corrosivas (zonas industriales, líneas de mar, etc.) | 1 vez al mes | 50.000 ciclos |



ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

Los residuos y los cuerpos extraños suelen acumularse en las aristas o superficies horizontales de los perfiles, pudiendo alterar la funcionalidad y la correcta evacuación de agua y disminuyendo así la aireación.

Para evitar estos problemas se recomienda la revisión y limpieza de estos elementos con frecuencia.



REVISIÓN DE MECANISMOS

Para el correcto funcionamiento de la apertura y cierre de los mecanismos es recomendable una limpieza de todos los elementos que forman parte del grupo de accionamiento, así como una revisión visual que permita la detección de daños superficiales o flojedades, al menos dos veces al año.



RIESGO ELÉCTRICO

Controlar el estado del cableado y de las conexiones eléctricas.

5.4 PRECAUCIONES



ATRAPAMIENTO

Durante la manipulación de un sistema de protección solar móvil existe riesgo de atrapamiento entre sus componentes.



CAÍDAS DE OBJETOS

Cuando un sistema de protección solar se encuentra abierto, se debe prestar atención a la posible caída de objetos a través del mismo; especialmente durante las operaciones de mantenimiento y limpieza.



GOLPES

Las lamas pueden cerrarse o abrirse despreviamente debido a un golpe de viento y producir golpes en su radio de acción.

Exlabesa Building Systems, S. A. U.

Campaña s/n - Valga
36645 - Pontevedra (Spain)
Tel. +34 986 556 277
ebs@exlabesa.com
www.exlabesa.com



| | |
|-----------|-----------|
| QUALICOAT | ISO 9001 |
| QUALIDECO | ISO 14001 |
| QUALANOD | ISO 45001 |

Lamas

| | |
|---------------------|----------|
| Lama de 190 mm | pág. 169 |
| Lama de 100 mm | pág. 207 |
| Lama de ventilación | pág. 245 |

Lamas

Protección solar y ventilación

A Diseño

Gracias a su forma rectangular, la lama de **Exlabesa** proporciona un aspecto rectilíneo a la fachada, potenciado por su bastidor interior. Asimismo, en función de la aplicación, se pueden componer diferentes estéticas regulando la distancia entre lamas y la orientación, para alinearlos con el diseño del edificio. En cuanto a los elementos de ventilación, se puede optar por diseños de líneas rectas o bien con forma ligeramente curva.

B Características

La lama de 190 mm se instala sobre bastidores mediante un sistema de clipado, formando una estructura que permite diferentes grados de matización de la luz en función de la distancia entre lamas. Las lamas de ventilación por su parte, se pueden instalar mediante clipado o fijándolas lateralmente sobre marcos.

C Prestaciones

Las lamas de protección solar limitan las ganancias energéticas, lo que permite controlar el consumo por refrigeración. Asimismo, la gama de lamas de **Exlabesa** admite diferentes usos, permitiendo configurar diversos tipos de rejillas de ventilación.

D Posibilidades

Los sistemas de lamas de protección solar de **Exlabesa**, proporcionan un abanico de soluciones adaptables a diferentes necesidades en cuanto a tamaño, orientación, ubicación o finalidad. Exlabesa ofrece la posibilidad de diseñar y fabricar lamas de protección solar a la medida de cada proyecto.



LAMA DE 190 mm



LAMA DE 100 mm



LAMA DE VENTILACIÓN



Matizar la entrada de luz y favorecer la circulación del aire es fundamental para asegurar el confort de cualquier espacio interior, especialmente en aquellas fachadas expuestas a la radiación solar directa. Las lamas fijas de protección solar de **Exlabesa**, ayudan a regular la cantidad de sombra, controlando la ganancia térmica de la envolvente. Además, por su forma rectangular y sus marcadas líneas rectas, añade estética y carácter diferenciador al exterior de cualquier edificio. El sistema se completa con una selección de perfiles de diferentes formas y tamaños, para configurar diversos tipos de rejillas de ventilación.

- Lama rectangular fija de 190 mm
- Lamas curvadas de 100 mm
- Instalación horizontal

Exlabesa Building Systems, S. A. U.

Campaña s/n - Valga
36645 - Pontevedra (Spain)
Tel. +34 986 556 277
ebs@exlabesa.com
www.exlabesa.com



| | |
|-----------|-----------|
| QUALICOAT | ISO 9001 |
| QUALIDECO | ISO 14001 |
| QUALANOD | ISO 45001 |

Lama de 190 mm

Exlabesa Building Systems, S. A. U.

Campaña s/n - Valga
36645 - Pontevedra (Spain)
Tel. +34 986 556 277
ebs@exlabesa.com
www.exlabesa.com



| | |
|-----------|-----------|
| QUALICOAT | ISO 9001 |
| QUALIDECO | ISO 14001 |
| QUALANOD | ISO 45001 |

EXLABESA

ARCHITECTURE

01

DATOS TÉCNICOS

Sección tipo
Dimensiones
Características técnicas

02

PERFILES

Pesos/perímetros/inercias
Perfiles del sistema
Perfiles complementarios

03

SECCIONES

Índice
Secciones horizontales
Secciones verticales

04

MONTAJE

Lamas en horizontal
"L" máximas
"S" máximas

05

MANUAL

Fabricación
Ensamblaje
Mantenimiento

Exlabesa Building Systems, S. A. U.

Campaña s/n - Valga
36645 - Pontevedra (Spain)
Tel. +34 986 556 277
ebs@exlabesa.com
www.exlabesa.com



QUALICOAT
QUALIDECO
QUALANOD

ISO 9001
ISO 14001
ISO 45001

EXLABESA
ARCHITECTURE

01

DATOS TÉCNICOS

Sección tipo
Dimensiones
Características técnicas

Exlabesa Building Systems, S. A. U.

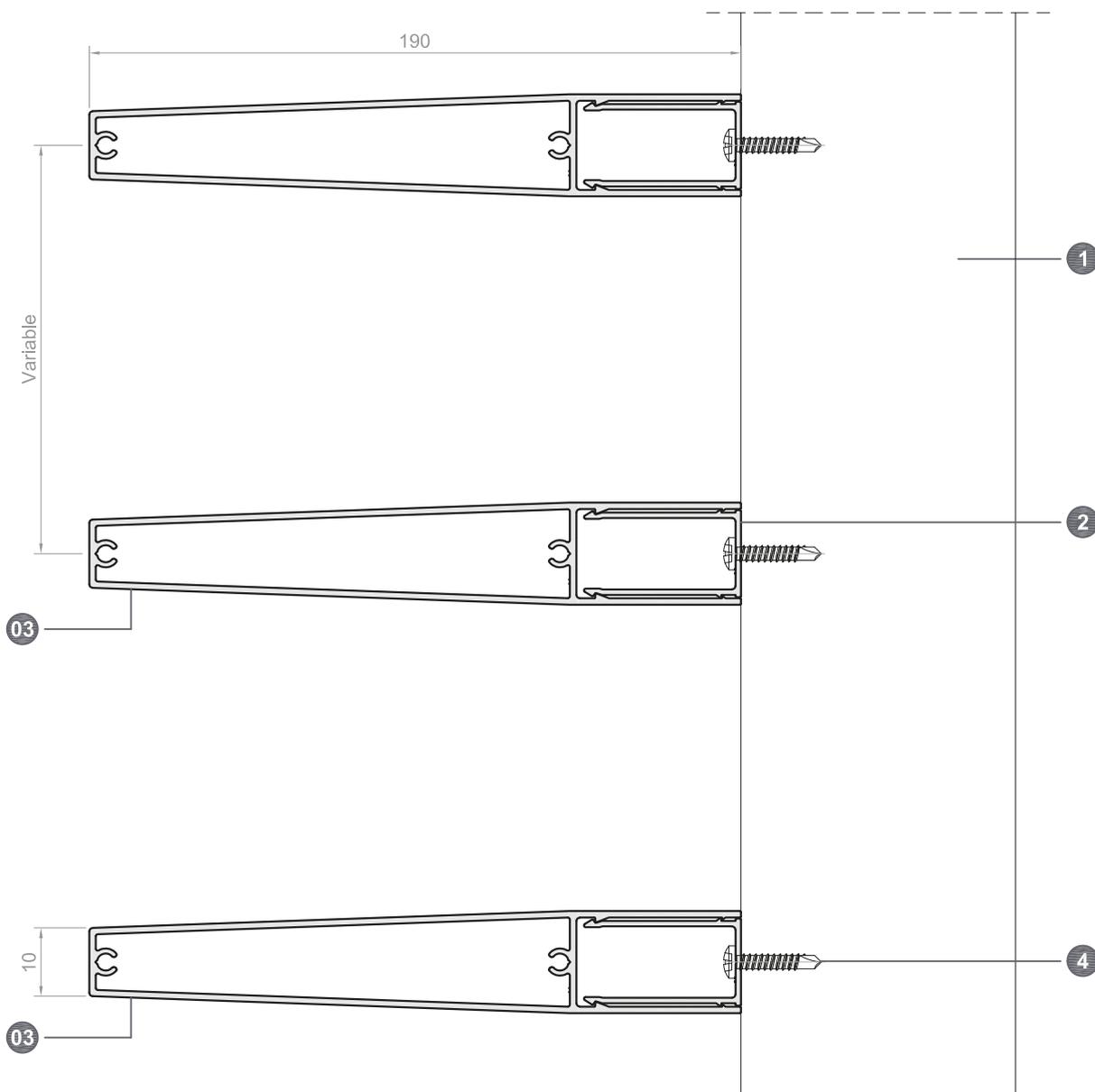
Campaña s/n - Valga
36645 - Pontevedra (Spain)
Tel. +34 986 556 277
ebs@exlabesa.com
www.exlabesa.com



| | |
|-----------|-----------|
| QUALICOAT | ISO 9001 |
| QUALIDECO | ISO 14001 |
| QUALANOD | ISO 45001 |

Datos técnicos

Sección tipo / Dimensiones / Características técnicas



01 Estructura para fijación de lama

03 Lama de 190 mm

02 Soporte de la lama

04 Fijación



Exlabesa dispone de una versión online de este documento siempre actualizada (en formato PDF) que recomendamos utilizar y consultar, en cualquier caso. Este documento está disponible en www.exlabesa.com.

Exlabesa Building Systems, S. A. U.

Campaña s/n - Valga
36645 - Pontevedra (Spain)
Tel. +34 986 556 277
ebs@exlabesa.com
www.exlabesa.com



QUALICOAT
QUALIDECO
QUALANOD

ISO 9001
ISO 14001
ISO 45001

EXLABESA
ARCHITECTURE

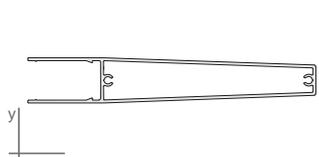
02

PERFILES

Pesos/perímetros/inercias
Perfiles del sistema
Perfiles complementarios

EXL-11950

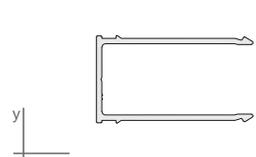
Lama de 190 mm



| | |
|----|--------|
| kg | 2,30 |
| mm | 893 |
| lx | 11,48 |
| ly | 278,01 |

EXL-11951

Soporte de lama de 190 mm



| | |
|----|-------|
| kg | 0,496 |
| mm | 233 |
| lx | 2,04 |
| ly | 3,96 |

Simbología

Iconos / Descripción



Mecanizado con fresadora



Realización de corte manual



Realización de apriete



Sellado de silicona



Mecanizado de taladro



Marcado de operación



Juego de tapas



Tornillo de fijación

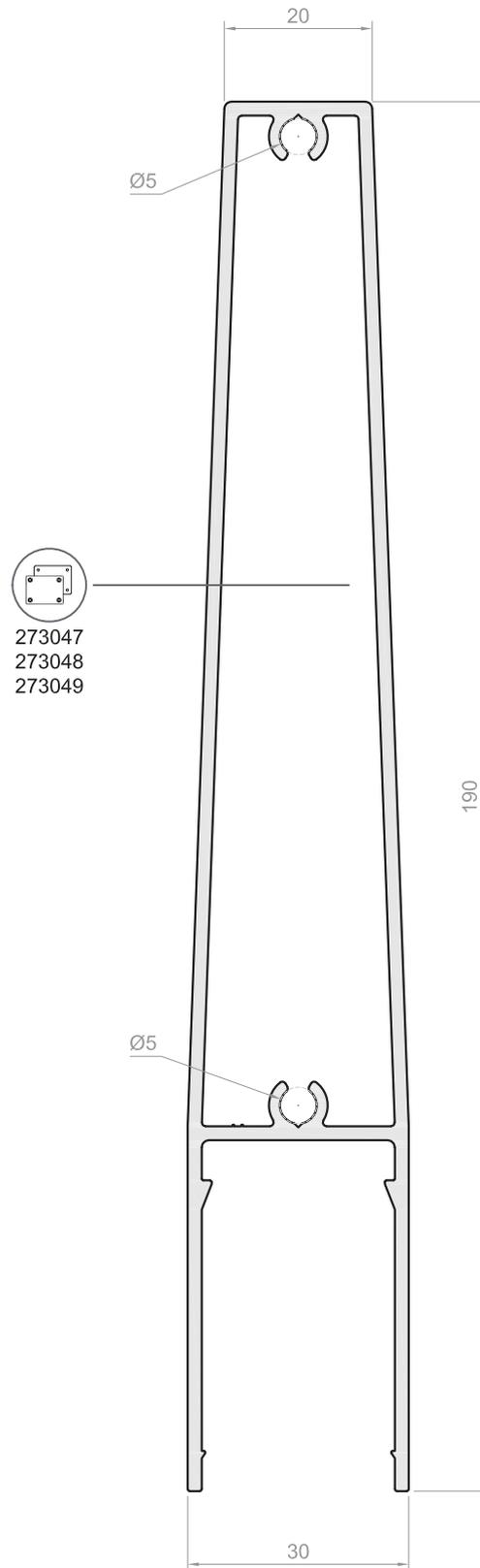


Exlabesa no se hace responsable de las posibles erratas tipográficas de este catálogo y recomienda al cliente que antes de la formación de cualquier pedido, verifique que las referencias que aquí aparecen sean correctas. Exlabesa se reserva el derecho a modificar o eliminar cualquier elemento de sus sistemas sin previo aviso.

Exlabesa dispone de una versión online de este documento siempre actualizada (en formato PDF) que recomendamos utilizar y consultar, en cualquier caso. Este documento está disponible en www.exlabesa.com. Todos los accesorios y juntas son exclusivos de Exlabesa.

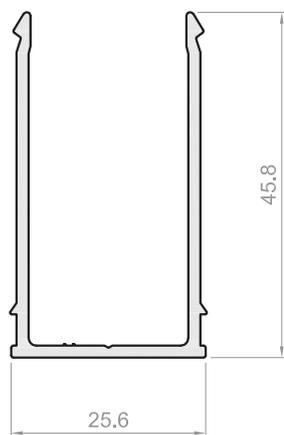
EXL-11950

Lama de 190 mm

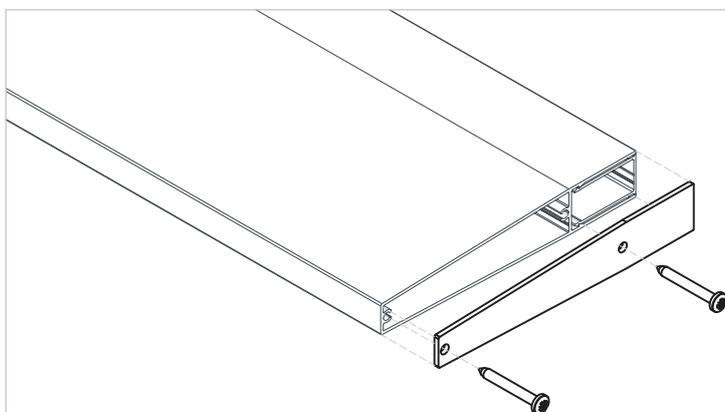


EXL-11951

Soporte para lama de 190 mm



Tapetas



| Elemento | Bruto | RAL | Inox |
|----------|--------|--------|--------|
| Tapa | 273047 | 273048 | 273049 |
| Tornillo | 159004 | 159004 | 159004 |

Exlabesa Building Systems, S. A. U.

Campaña s/n - Valga
36645 - Pontevedra (Spain)
Tel. +34 986 556 277
ebs@exlabesa.com
www.exlabesa.com



| | |
|-----------|-----------|
| QUALICOAT | ISO 9001 |
| QUALIDECO | ISO 14001 |
| QUALANOD | ISO 45001 |

EXLABESA
ARCHITECTURE

03

SECCIONES

Índice
Secciones horizontales
Secciones verticales

Exlabesa Building Systems, S. A. U.

Campaña s/n - Valga
36645 - Pontevedra (Spain)
Tel. +34 986 556 277
ebs@exlabesa.com
www.exlabesa.com

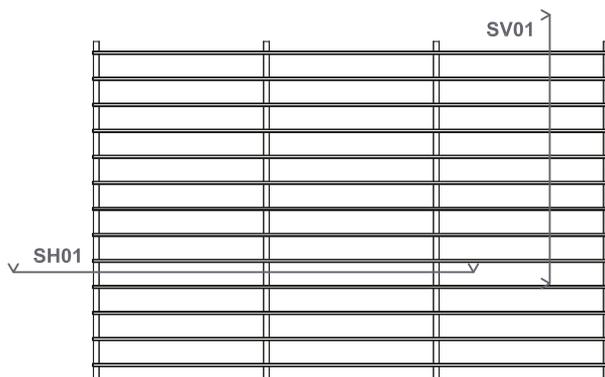


| | |
|-----------|-----------|
| QUALICOAT | ISO 9001 |
| QUALIDECO | ISO 14001 |
| QUALANOD | ISO 45001 |

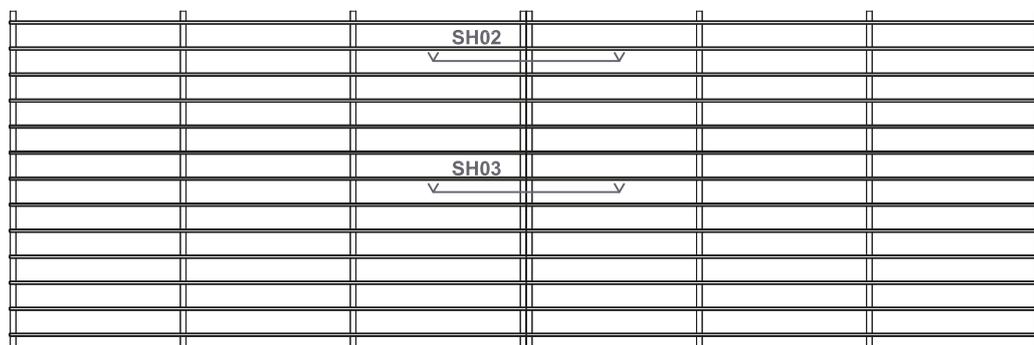
Índice

Secciones tipo

Lamas horizontales



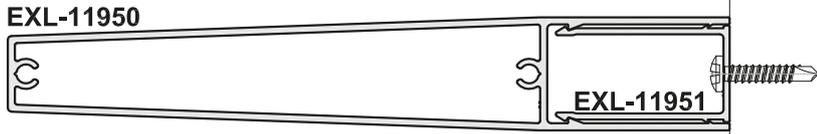
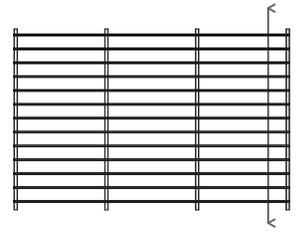
Unión de módulos



03

SV01

Lamas horizontales

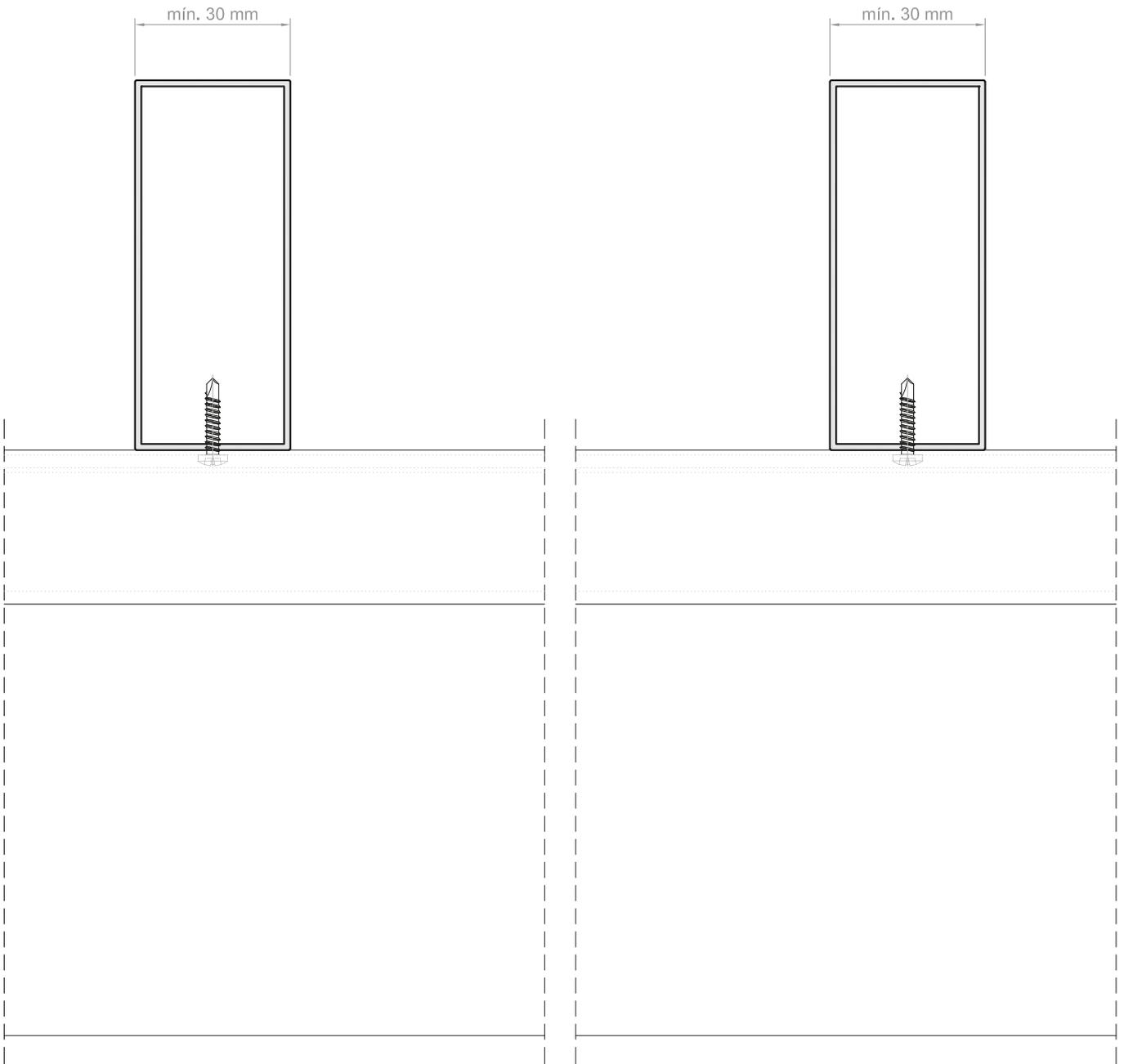
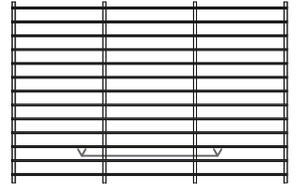


190



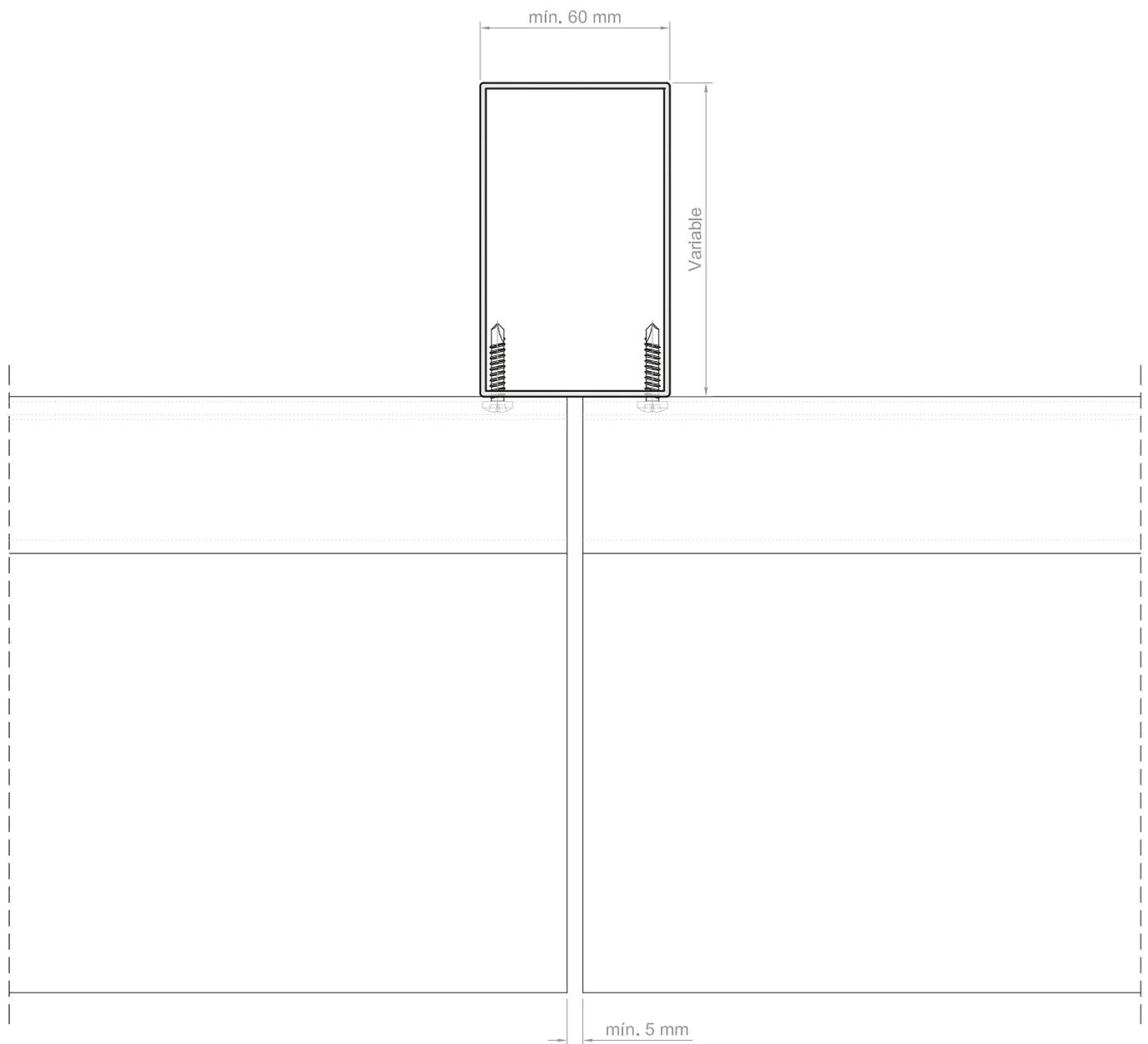
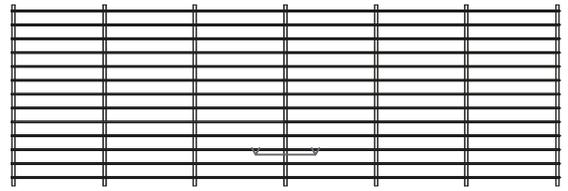
SH01

Lamas horizontales



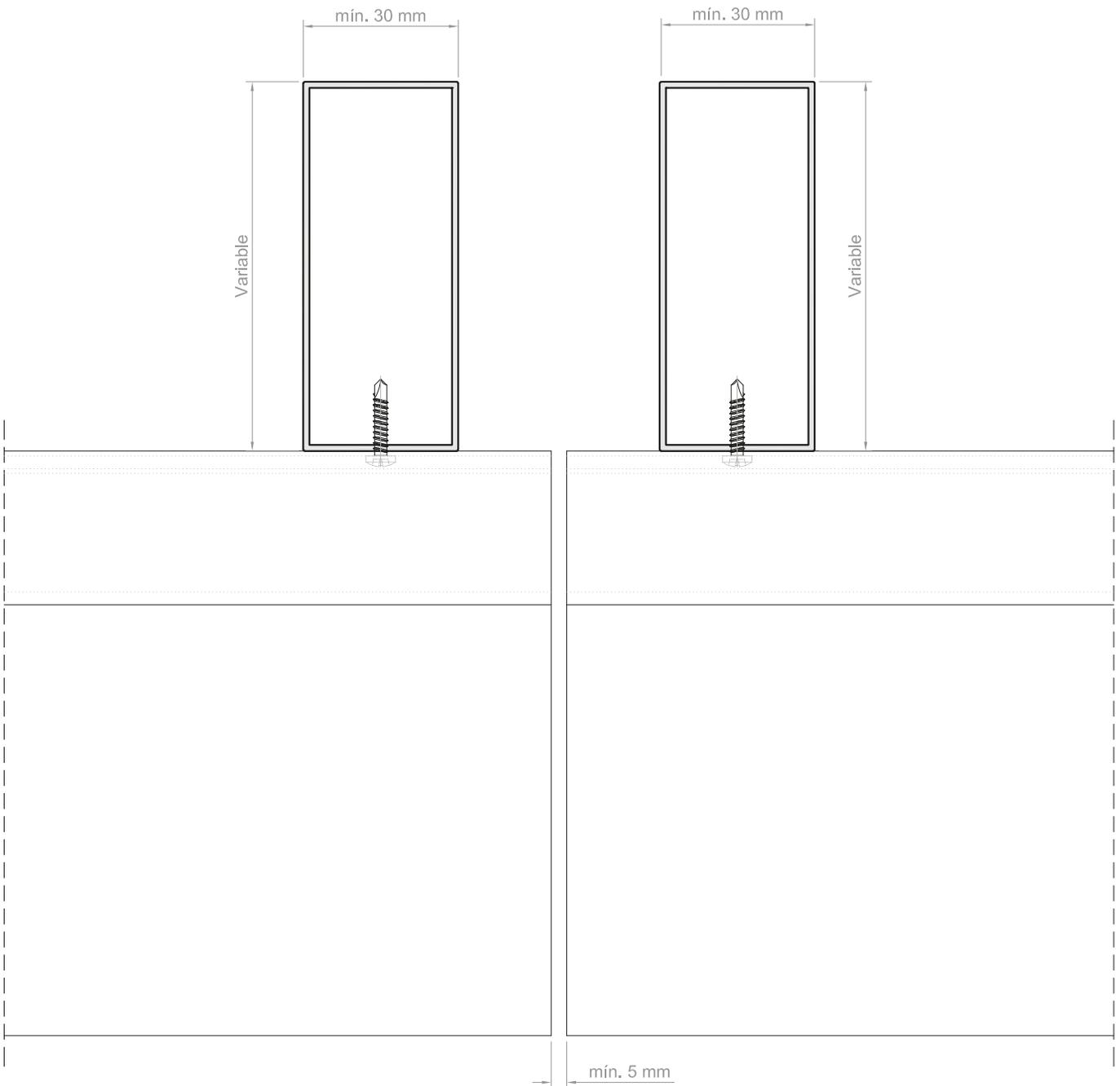
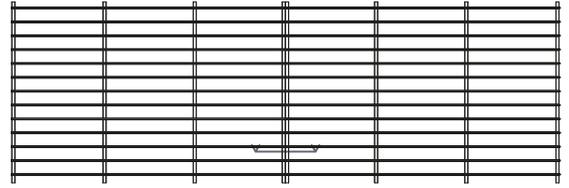
SH02

Unión de módulos



SH03

Unión de módulos



Exlabesa Building Systems, S. A. U.

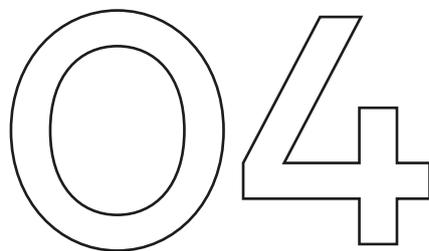
Campaña s/n - Valga
36645 - Pontevedra (Spain)
Tel. +34 986 556 277
ebs@exlabesa.com
www.exlabesa.com



| | |
|-----------|-----------|
| QUALICOAT | ISO 9001 |
| QUALIDECO | ISO 14001 |
| QUALANOD | ISO 45001 |

Exlabesa dispone de una versión online de este documento siempre actualizada (en formato PDF) que recomendamos utilizar y consultar, en cualquier caso.
Este documento está disponible en www.exlabesa.com.

EXLABESA
ARCHITECTURE



MONTAJE

Lamas en horizontal
"L" máximas
"S" máximas

Exlabesa Building Systems, S. A. U.

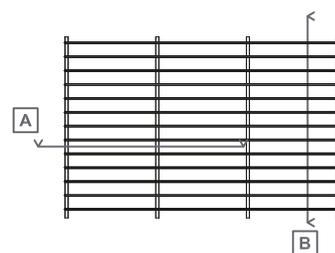
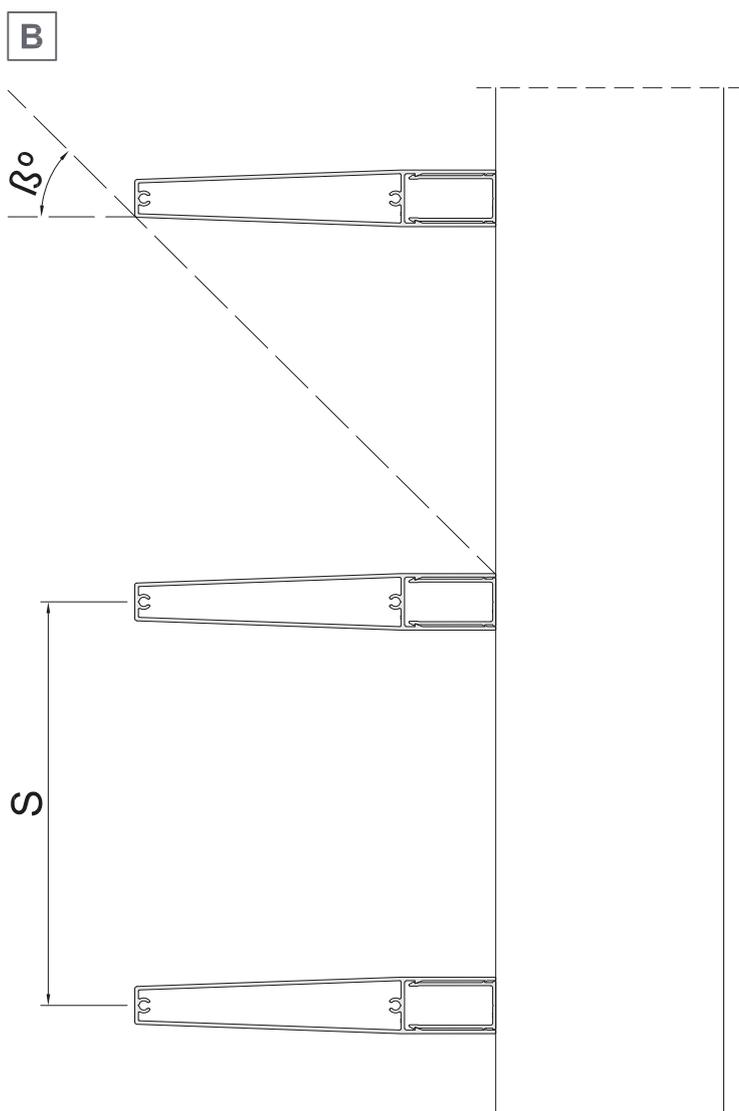
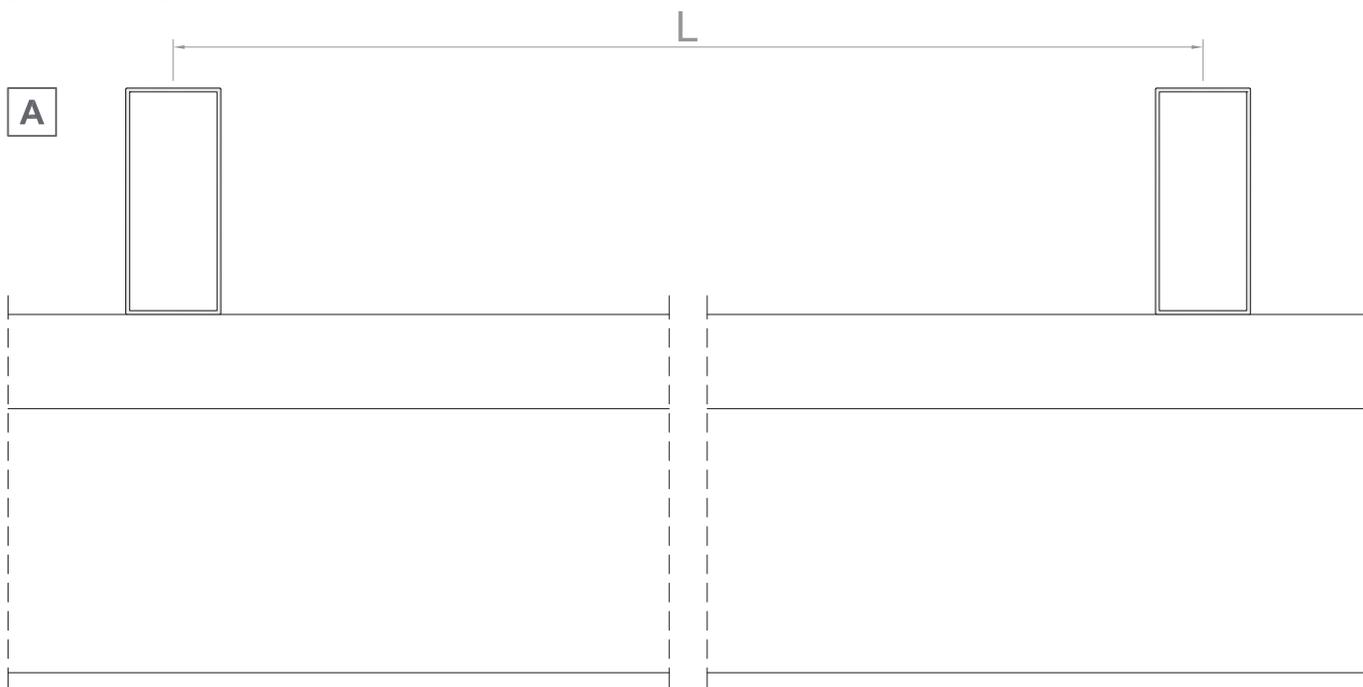
Campaña s/n - Valga
36645 - Pontevedra (Spain)
Tel. +34 986 556 277
ebs@exlabesa.com
www.exlabesa.com



| | |
|-----------|-----------|
| QUALICOAT | ISO 9001 |
| QUALIDECO | ISO 14001 |
| QUALANOD | ISO 45001 |

HC01

Lamas en horizontal



PERFILES

| Diseño | Referencia | Corte | uds. | mm |
|--------|------------------|-------|------|----|
| | EXL-11950 | | 1 | L |
| | EXL-11951 | | 1 | L |

"L" máximas

| Presión viento (Pa) | "L" máxima (mm) |
|---------------------|-----------------|
| 800 | 2560 mm |
| 1000 | 2400 mm |
| 1250 | 2250 mm |
| 1500 | 2130 mm |

"S" máximas

| Incidencia solar (β°) | Separación entre lamas (mm) |
|-----------------------|-----------------------------|
| 15° | 75 mm |
| 30° | 134 mm |
| 45° | 214 mm |
| 60° | 353 mm |



Longitudes máximas sin considerar cargas por posibles acumulaciones de nieve. Para estos casos se requerirá un cálculo específico.

Exlabesa Building Systems, S. A. U.

Campaña s/n - Valga
36645 - Pontevedra (Spain)
Tel. +34 986 556 277
ebs@exlabesa.com
www.exlabesa.com



| | |
|-----------|-----------|
| QUALICOAT | ISO 9001 |
| QUALIDECO | ISO 14001 |
| QUALANOD | ISO 45001 |

EXLABESA
ARCHITECTURE

05

MANUAL

Fabricación
Ensamblaje
Mantenimiento

Exlabesa Building Systems, S. A. U.

Campaña s/n - Valga
36645 - Pontevedra (Spain)
Tel. +34 986 556 277
ebs@exlabesa.com
www.exlabesa.com



| |
|-----------|
| QUALICOAT |
| QUALIDECO |
| QUALANOD |

| |
|-----------|
| ISO 9001 |
| ISO 14001 |
| ISO 45001 |

Manual de fabricación

Sistemas de protección solar

A través de este manual se expone de manera práctica y sencilla la fabricación del sistema. En caso de que no se sigan estas pautas de fabricación, o en el caso de la utilización de componentes diferentes a los reflejados en este catálogo, no se garantizan las prestaciones del sistema.

Se detallan a continuación los diferentes puntos a seguir para la fabricación del sistema:

01 CORTE Y MECANIZADOS

02 ENSAMBLAJE

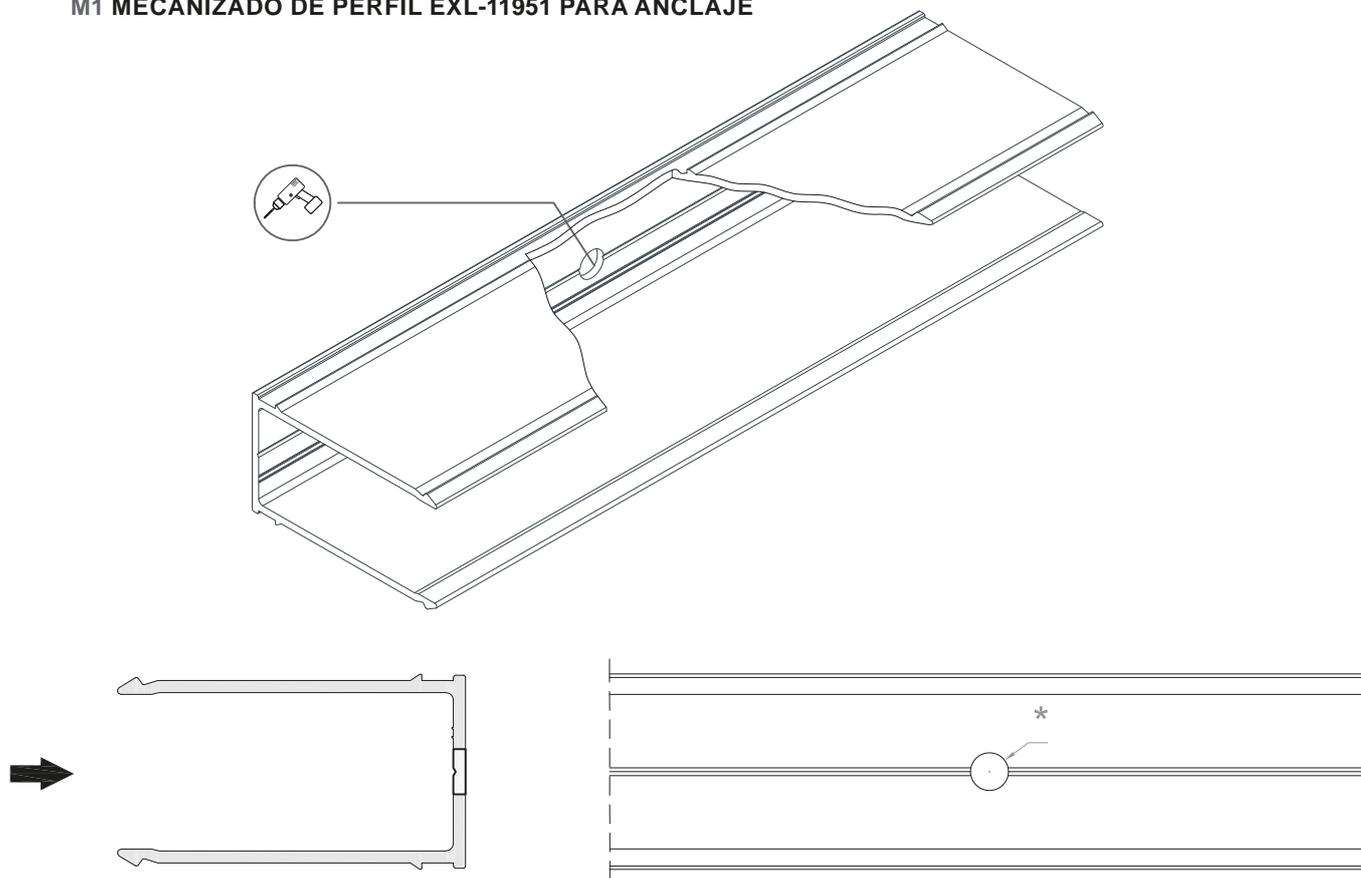
03 MANTENIMIENTO

- 3.1 Normativa
- 3.2 Recomendaciones
- 3.3 Mantenimiento
- 3.4 Precauciones

01 CORTE Y MECANIZADOS

Los ángulos de corte, unidades y longitudes se detallan en las hoja de corte en función del tipo de instalación.
Una vez realizado el corte de los perfiles y el etiquetado de los mismos, se realizan los mecanizados necesarios para la fabricación e instalación.

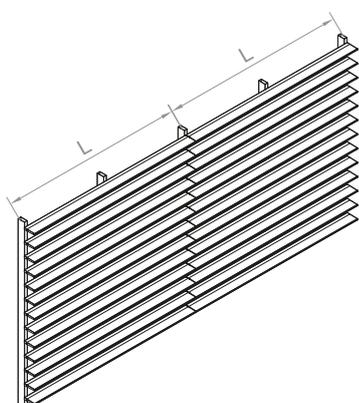
M1 MECANIZADO DE PERFIL EXL-11951 PARA ANCLAJE



* La dimensión de este mecanizado dependerá del tipo y dimensión del tornillo, el cual se debe seleccionar según el tipo de soporte sobre el que se instalarán las lamas.

DILATACIONES

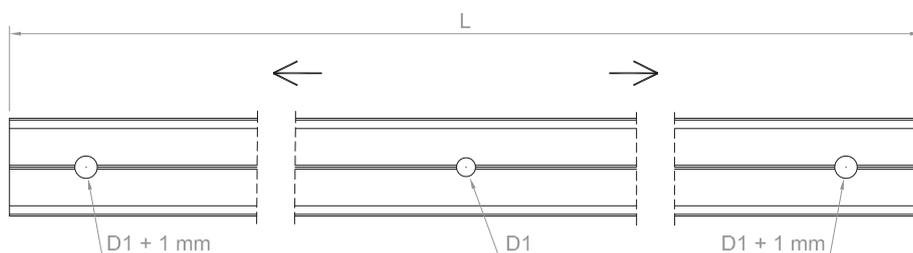
Para la gestión de las dilataciones y para evitar, en la medida de lo posible, desalineamientos de las juntas entre las lamas cuando se encuentran unas a continuación de las otras, se recomiendan los siguientes mecanizados y fijaciones:



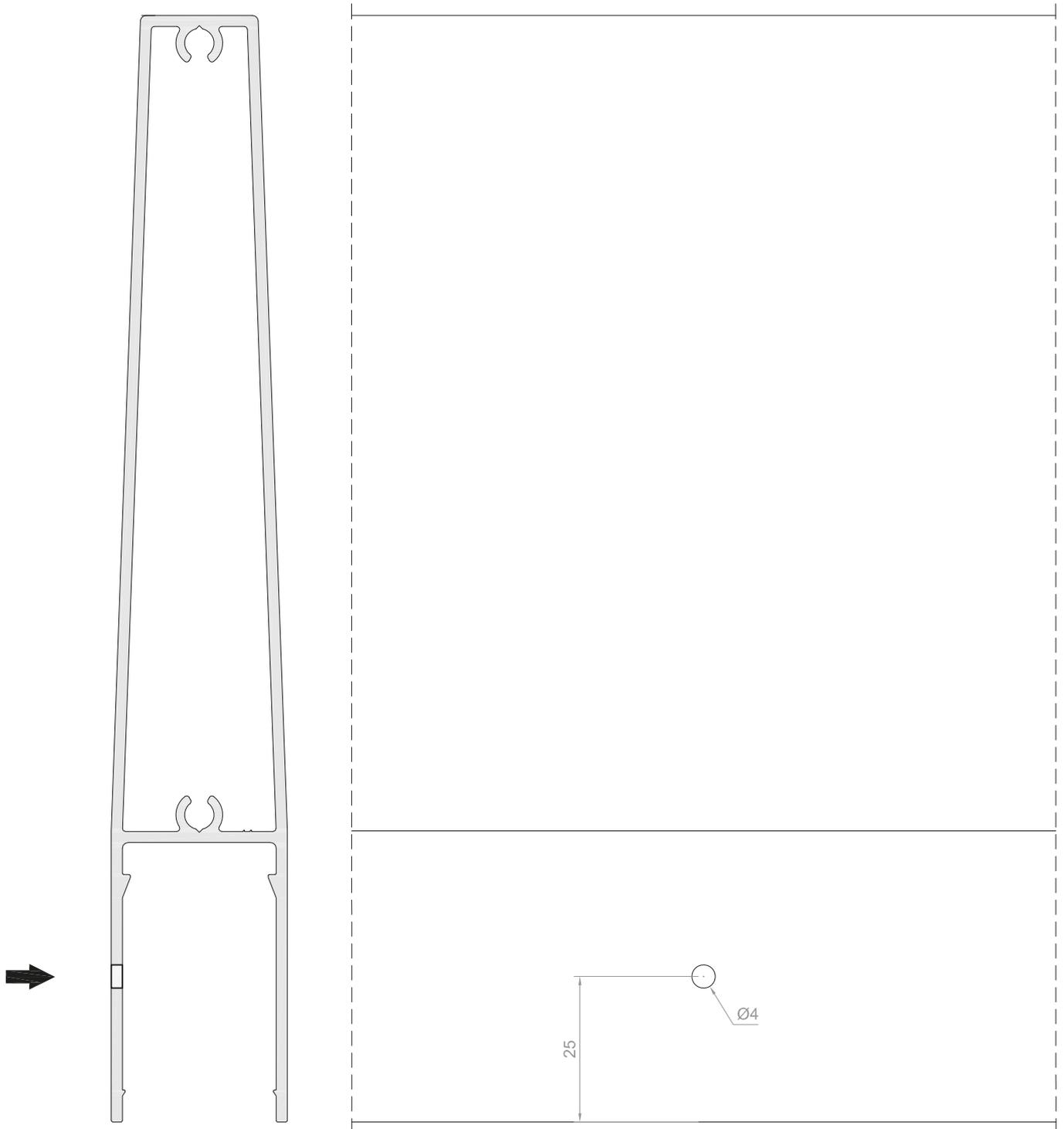
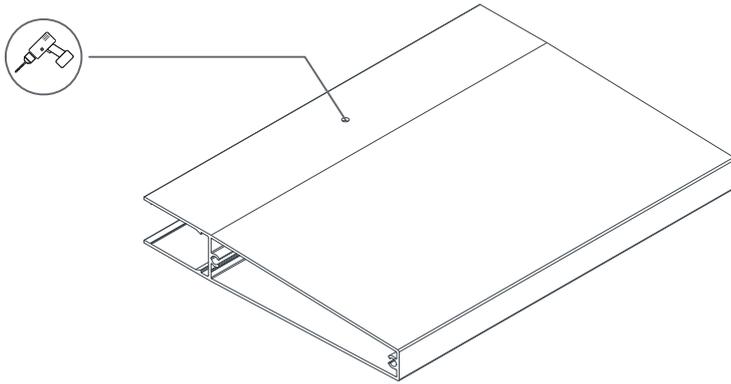
Se pretende que el punto de fijación central (o lo más centrado posible) de la lama al soporte sea fijo, es decir, la holgura del taladro respecto al tornillo debe ser la mínima posible.

Partiendo de este punto, se busca que la dilatación del perfil se reparta para los dos lados. Para ello, las holguras que se deben dejar en las siguientes fijaciones respecto al tornillo, deben ser mayores para permitir estas dilataciones.

Se podría considerar un incremento de 1 mm de la holgura a medida que nos separemos del centro.



M2 MECANIZADO DE LA LAMA EXL-11950 PARA FIJACIÓN AL SOPORTE



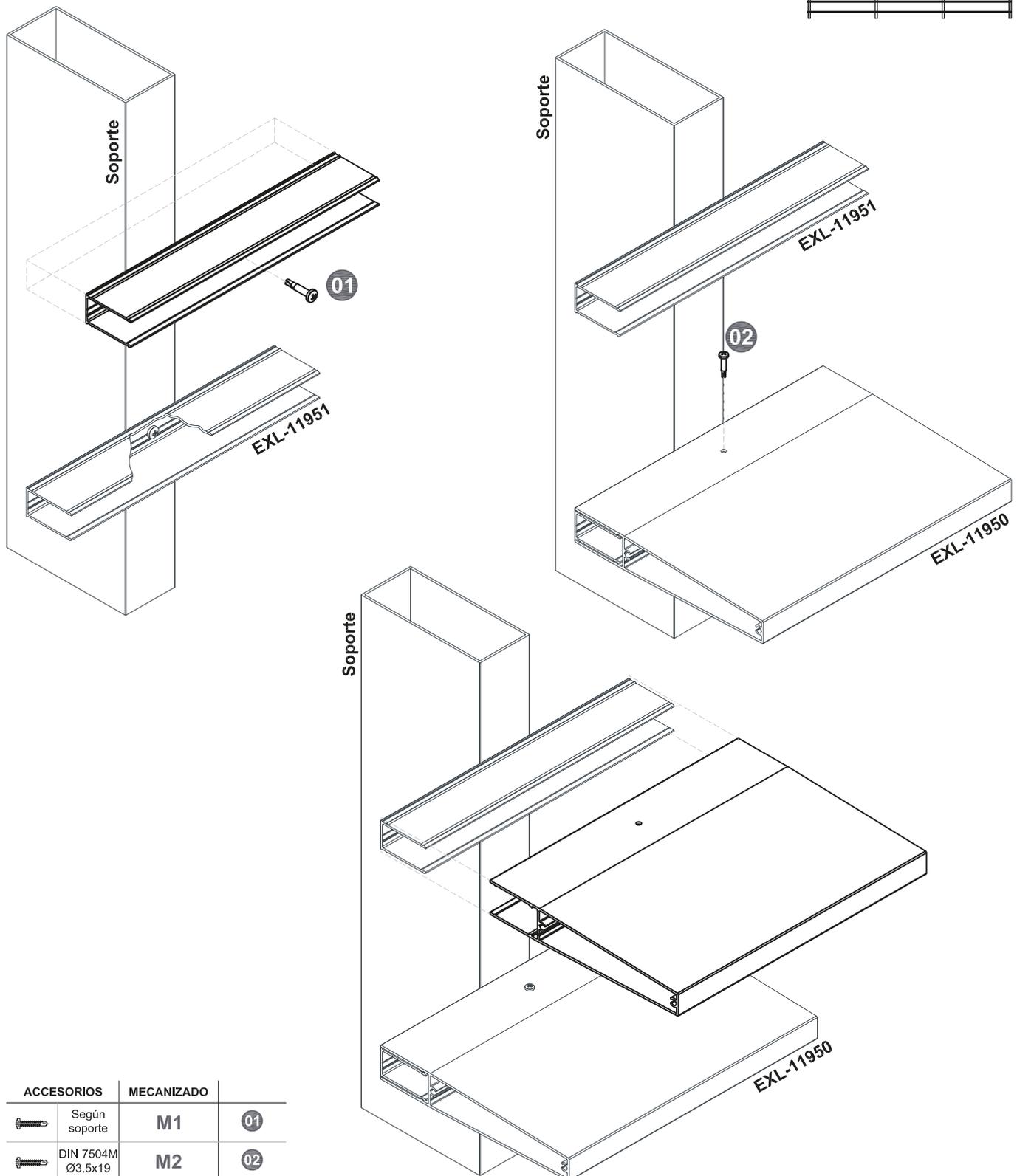
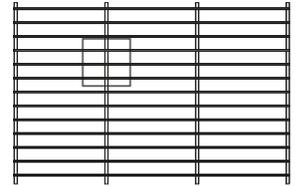
02 ENSAMBLAJE

Una vez que los perfiles han sido cortados y mecanizados, se procede al ensamblaje.

En este catálogo únicamente se hace referencia a la instalación de las lamas, sin tener en cuenta otros elementos de la estructura sobre la que se instalarán.

E001

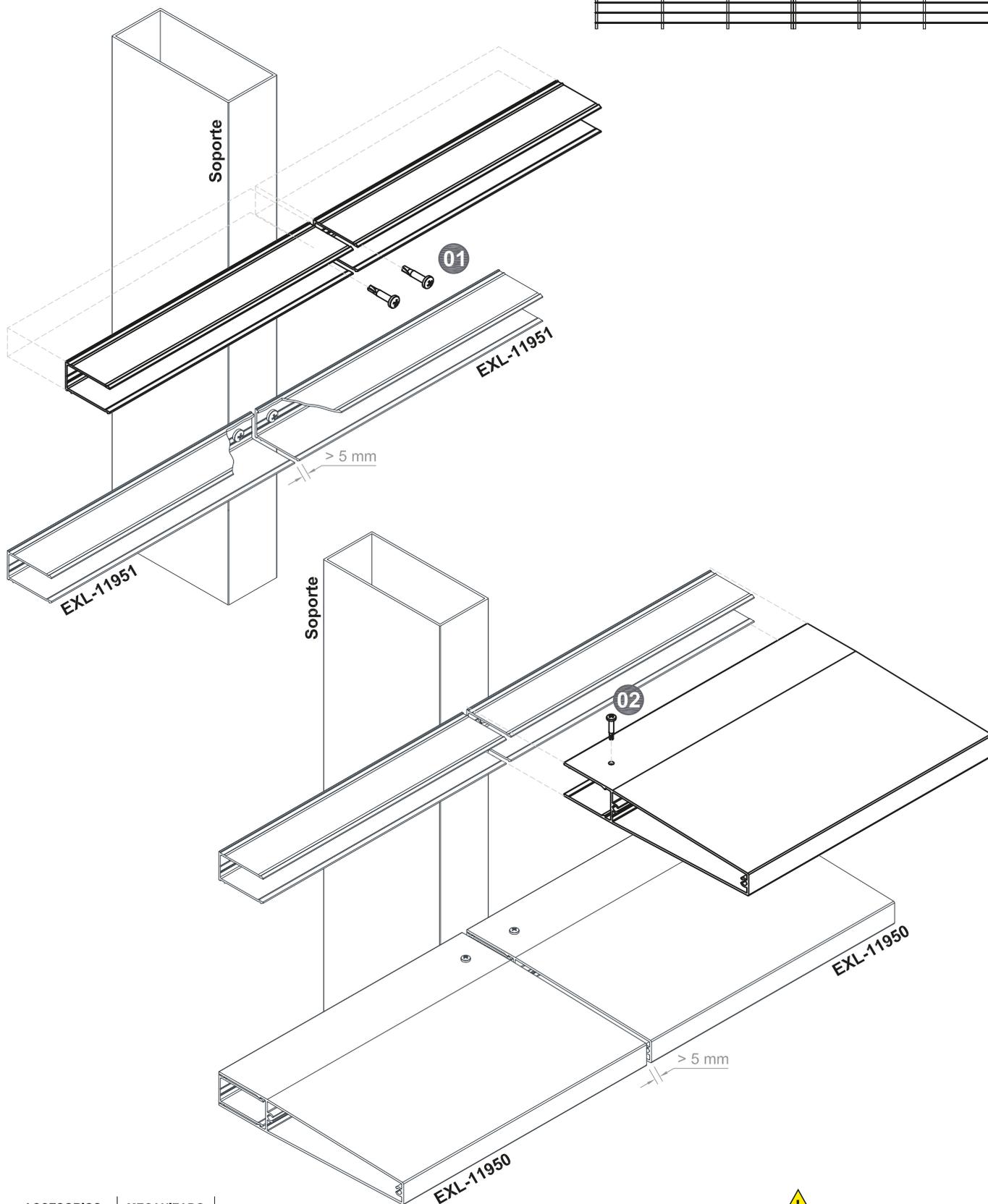
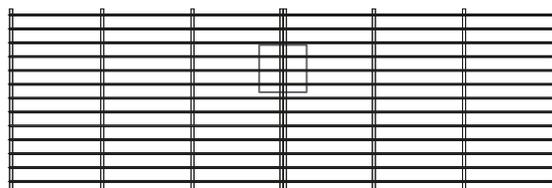
Ensamblaje en soporte intermedio



| ACCESORIOS | MECANIZADO | |
|--|------------|----|
|  Según soporte | M1 | 01 |
|  DIN 7504M Ø3.5x19 | M2 | 02 |

E002

Ensamblaje en unión de lamas / Soporte compartido



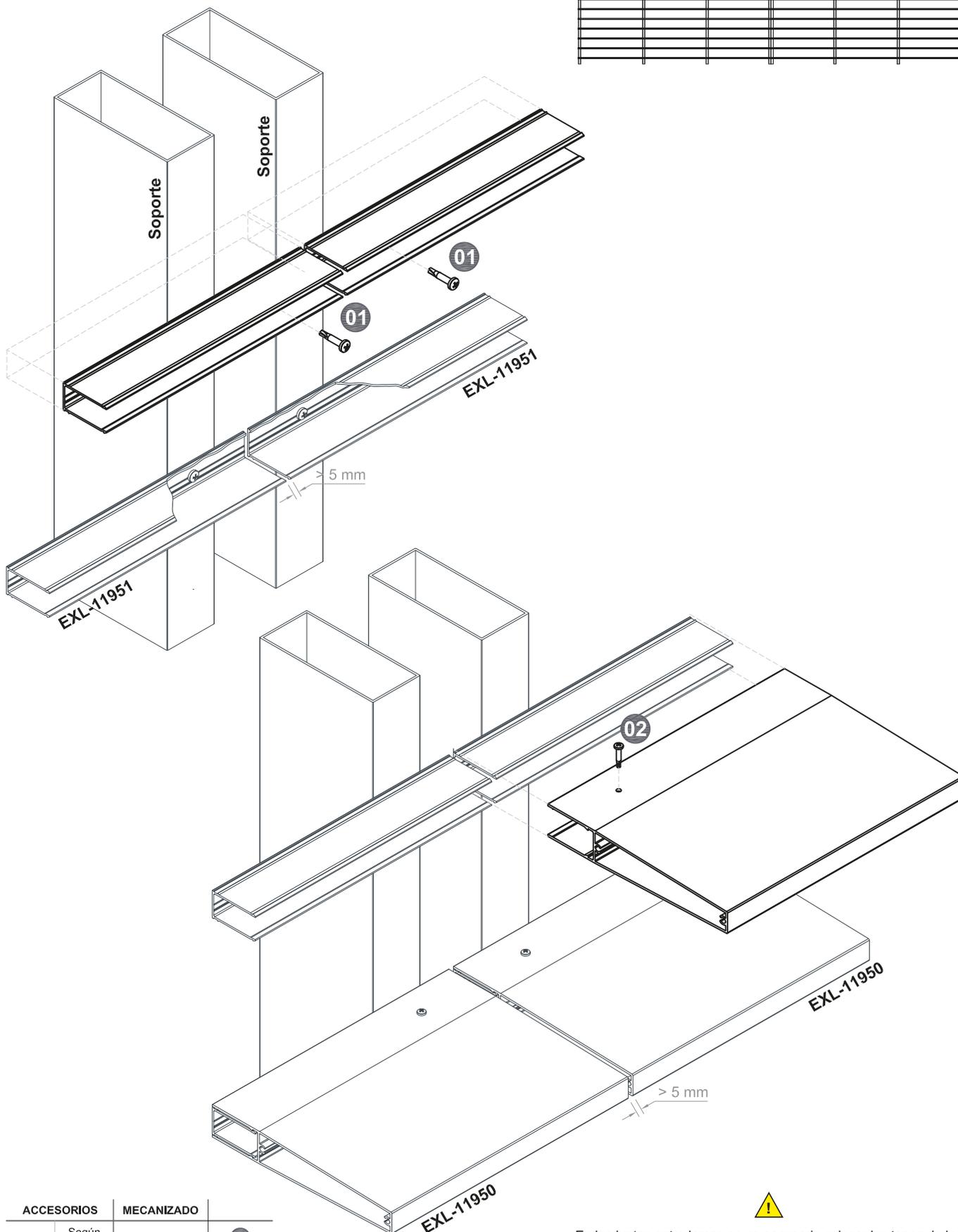
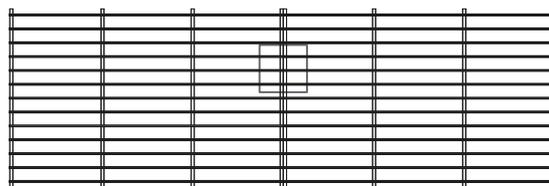
| ACCESORIOS | MECANIZADO | | |
|--|------------|---|----|
|  Según soporte | M1 |  | 01 |
|  DIN 7504M Ø3.5x19 | M2 |  | 02 |



En las juntas entre lamas no es necesario colocar las tapas de las lamas. Se recomienda dejar una separación entre los tramos de las lamas mayor de 5 mm, o ajustar esta medida a la longitud de los tramos de las lamas, del orden de 1 mm por metro de lama.

E003

Ensamblaje en unión de lamas / Doble soporte



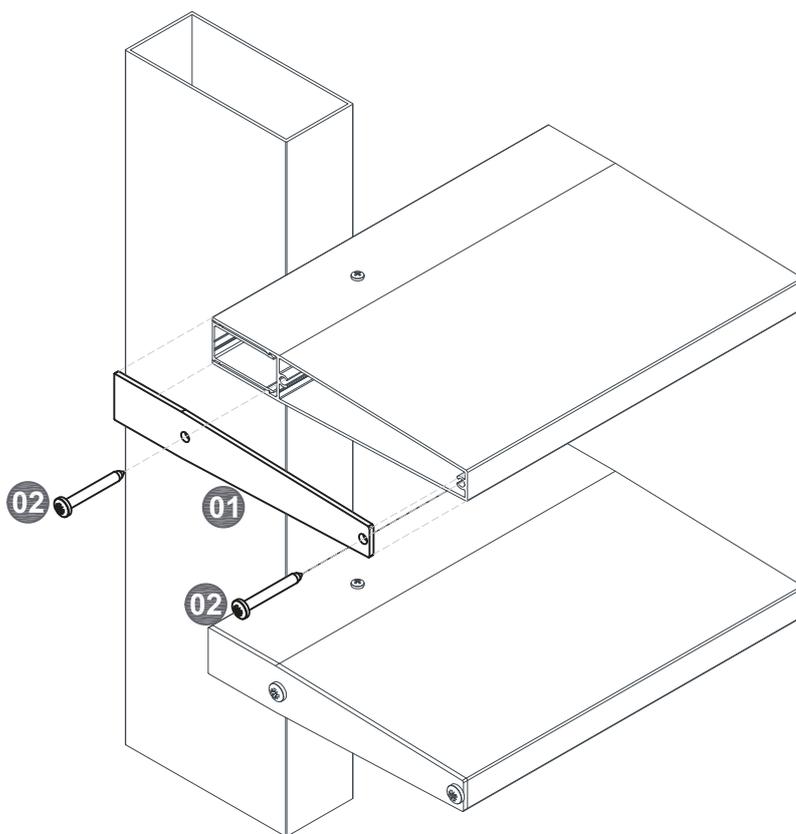
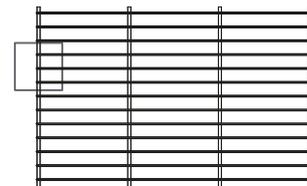
| ACCESORIOS | MECANIZADO | | |
|--|------------|---|---|
|  Según soporte | M1 |  |  |
|  DIN 7504M Ø3.5x19 | M2 |  |  |



En las juntas entre lamas no es necesario colocar las tapas de las lamas. Se recomienda dejar una separación entre los tramos de las lamas mayor de 5 mm, o ajustar esta medida a la longitud de los tramos de las lamas, del orden de 1 mm por metro de lama.

E004

Ensamblaje de tapas de remate



| ACCESORIOS | MECANIZADO | |
|--|------------|----|
|  273047 273048 273049 | - | 01 |
|  159056 | - | 02 |

03 MANTENIMIENTO

3.1 NORMATIVA



UNE-755-9;2009

Medidas y tolerancias



UNE-EN 573-3;2014

Composición química



UNE-EN 755-2;2014

Características mecánicas



UNE-38-350

Aleación EN-AW-6060



UNE-38-337

Aleación EN-AW-6063



ANODIZADO

Los tratamientos están garantizados por las marcas de calidad **EURAS-EWAA, QUALANOD** así como el certificado **UNE-EN ISO 9001**. El espesor mínimo obligatorio de la **capa de óxido anódico es de 15 micras para el uso arquitectónico exterior**, el cual se puede aumentar (20 o 25 micras), de acuerdo con los requisitos del cliente y leyes nacionales en el lugar de destino.



LACADO

El proceso de lacado utiliza pintura en polvo homologada por **QUALICOAT** así como el certificado **UNE-EN ISO 9001**. El espesor mínimo obligatorio de la **capa de lacado es de 60 micras para el uso arquitectónico exterior**. El ciclo completo de lacado de los perfiles se realiza en pleno cumpliendo la norma de calidad **QUALICOAT**.

3.2 RECOMENDACIONES



ENTORNO

Los sistemas de carpintería están expuestos a agentes atmosféricos, emisiones de gases y partículas en suspensión; todo ello ocasiona suciedad.

Esta suciedad puede requerir mayor o menor atención en función de la ubicación de los sistemas.

Será necesario un mantenimiento más frecuente en zonas industriales por los residuos, en zonas de primera línea de mar por el salitre y en zonas de exposición al tráfico intenso debido a la emisión de gases.



PRODUCTOS QUÍMICOS

Se prohíbe la utilización de productos abrasivos o químicos, ya que pueden eliminar la capa protectora de la carpintería. También se deben evitar los productos de limpieza para otras aleaciones como el cobre, la plata o el aluminio bruto.

Para obtener la garantía necesaria, debe exigir productos originales Exlabesa, ya que cumplen con las exigencias, normativas y controles exigidos por el Ministerio de Fomento y Organismos Europeos. Su instalador hará realidad esta garantía a través del certificado de origen.

Todas estas garantías, unidas a un cuidado personal, serán la mejor manera de asegurar una larga vida para sus sistemas.

3.3 MANTENIMIENTO

Los sistemas Exlabesa gozan de una gran durabilidad y resistencia, no obstante, se debe realizar un mantenimiento mínimo y simple para mantenerlos en perfecto estado con el paso del tiempo.

A continuación encontrará los consejos básicos y sencillos para realizar el mantenimiento de los sistemas de aluminio Exlabesa.



LIMPIEZA

Los sistemas de aluminio se deben limpiar de dos a tres veces al año. Para ello se aconseja la limpieza con un paño o esponja suave con un producto limpiador adecuado o también con agua jabonosa. Aclarar con agua limpia y secar posteriormente con un paño absorbente.

En las zonas próximas a líneas de mar, zonas industriales, exposición a tráfico intenso, se aconseja realizar la operación anterior una vez al mes como mínimo, para evitar que los agentes corrosivos de estas zonas deterioren su ventana.

| Usos | Frecuencia | Ciclos máx. |
|--|--------------------|---------------|
| Limitado | 1 vez cada 6 meses | 50.000 ciclos |
| Normal | 1 vez cada 6 meses | 50.000 ciclos |
| Intensivo (colegios, hospitales, edificios públicos) | 1 vez al mes | 50.000 ciclos |
| Zonas de atmósferas corrosivas (zonas industriales, líneas de mar, etc.) | 1 vez al mes | 50.000 ciclos |



ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

Los residuos y los cuerpos extraños suelen acumularse en las aristas o superficies horizontales de los perfiles, pudiendo alterar la funcionalidad y la correcta evacuación de agua y disminuyendo así la aireación.

Para evitar estos problemas se recomienda la aspiración de estos elementos con frecuencia.

3.4 PRECAUCIONES



ATRAPAMIENTO

Durante la manipulación de un sistema existe riesgo de atrapamiento de extremidades entre los perfiles.



CAÍDAS DE OBJETOS

Al no tratarse de sistemas continuos, se debe prestar atención a la posible caída de objetos a través de los perfiles; especialmente durante las operaciones de mantenimiento y limpieza.

Exlabesa Building Systems, S. A. U.

Campaña s/n - Valga
36645 - Pontevedra (Spain)
Tel. +34 986 556 277
ebs@exlabesa.com
www.exlabesa.com



| | |
|-----------|-----------|
| QUALICOAT | ISO 9001 |
| QUALIDECO | ISO 14001 |
| QUALANOD | ISO 45001 |

Lama de 100 mm

Exlabesa Building Systems, S. A. U.

Campaña s/n - Valga
36645 - Pontevedra (Spain)
Tel. +34 986 556 277
ebs@exlabesa.com
www.exlabesa.com



| | |
|-----------|-----------|
| QUALICOAT | ISO 9001 |
| QUALIDECO | ISO 14001 |
| QUALANOD | ISO 45001 |

EXLABESA

ARCHITECTURE

01 DATOS TÉCNICOS

Ensayos
Dimensiones máximas
Características técnicas

02 PERFILES

Pesos/perímetros/inercias
Perfiles del sistema
Perfiles complementarios

03 SECCIONES

Índice
Secciones horizontales
Secciones verticales

04 MONTAJES

Índice
Lama solapada
Lama separada

05 MANUAL

Fabricación
Ensamblaje
Mantenimiento

Exlabesa Building Systems, S. A. U.

Campaña s/n - Valga
36645 - Pontevedra (Spain)
Tel. +34 986 556 277
ebs@exlabesa.com
www.exlabesa.com



| | |
|-----------|-----------|
| QUALICOAT | ISO 9001 |
| QUALIDECO | ISO 14001 |
| QUALANOD | ISO 45001 |

EXLABESA
ARCHITECTURE

01

DATOS TÉCNICOS

Ensayos
Dimensiones máximas
Características técnicas

Datos técnicos

Ensayos / Dimensiones máximas / Características técnicas

Ensayos de viento

Módulo de lamas fijas



Resistencia a la carga del viento

UNE-EN 1932:2001

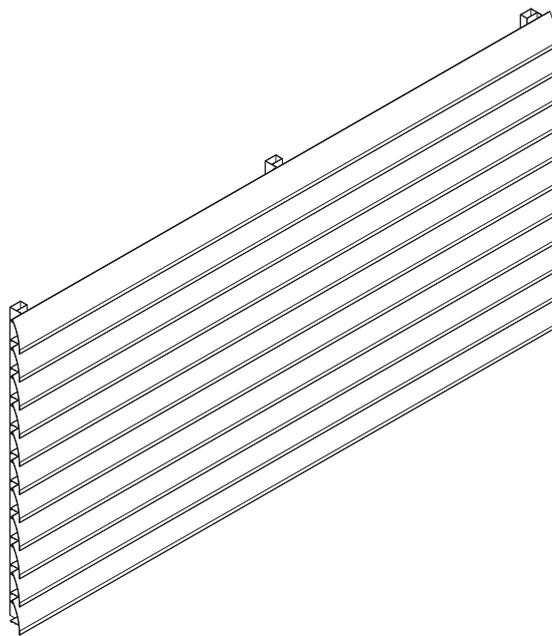
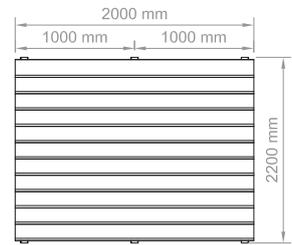
Clase **6**



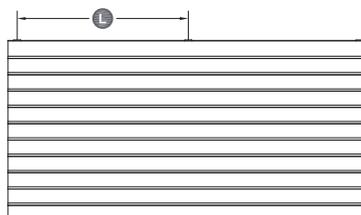
Requisitos de prestaciones incluida la seguridad

UNE-EN 13659:2004

Clase **6**



Tipos de instalación

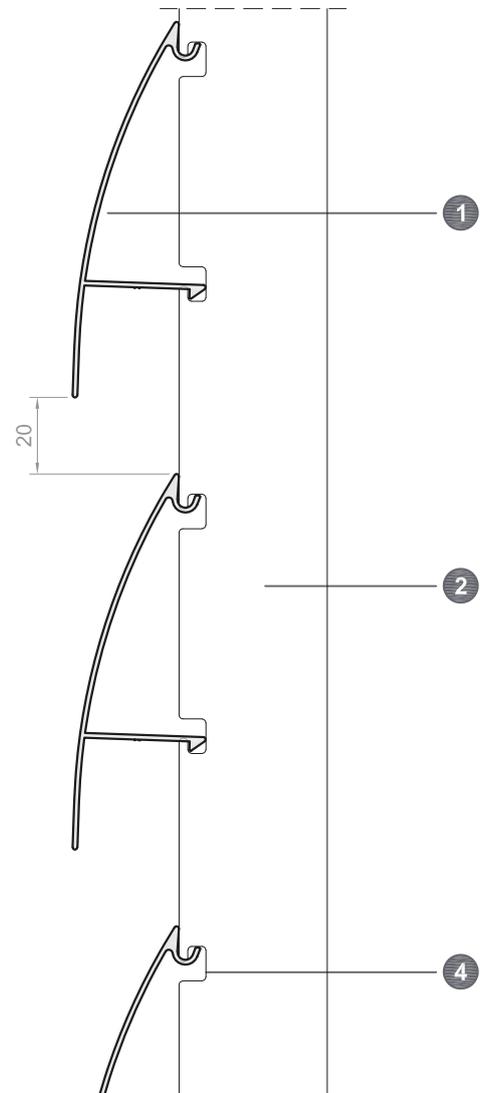
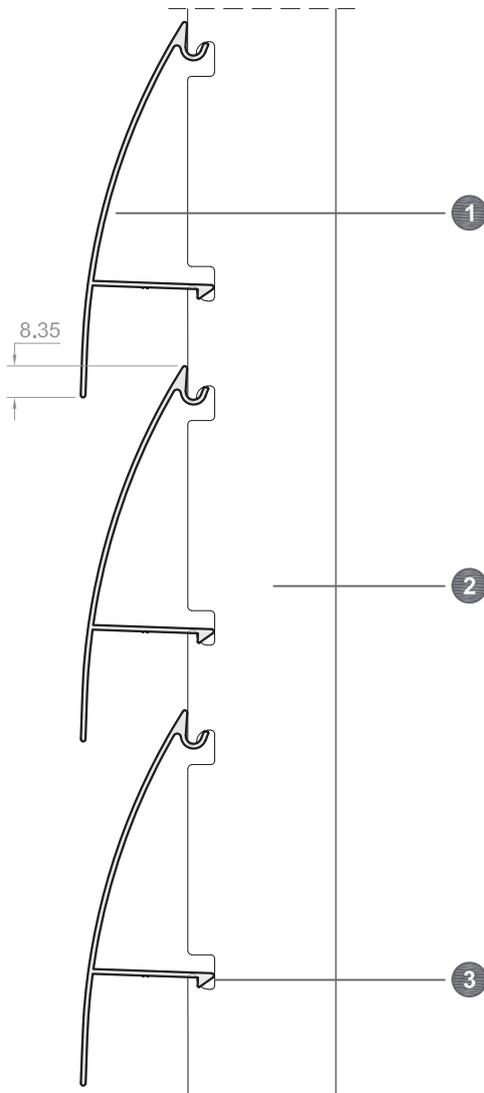


Máx. 1000 mm

Separación máxima entre soportes.

Lama de 100 mm

Protección solar y ventilación



01 Lama de 100,5 mm

02 Soporte de marco

03 Mecanizado para lamas solapadas

04 Mecanizado para lamas separadas



Exlabesa dispone de una versión online de este documento siempre actualizada (en formato PDF) que recomendamos utilizar y consultar, en cualquier caso. Este documento está disponible en www.exlabesa.com.

Exlabesa Building Systems, S. A. U.

Campaña s/n - Valga
36645 - Pontevedra (Spain)
Tel. +34 986 556 277
ebs@exlabesa.com
www.exlabesa.com



| | |
|-----------|-----------|
| QUALICOAT | ISO 9001 |
| QUALIDECO | ISO 14001 |
| QUALANOD | ISO 45001 |

EXLABESA
ARCHITECTURE

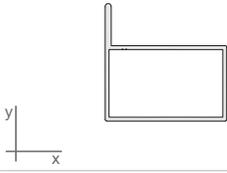
02

PERFILES

Pesos/perímetros/inercias
Perfiles del sistema
Perfiles complementarios

EXL-11482

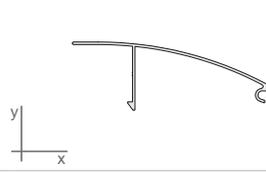
Soporte de lama EXL-11353



| | |
|----|-------|
| kg | 0,512 |
| mm | 277 |
| lx | 2,63 |
| ly | 4,41 |

EXL-11353

Lama fija de 100,5 mm



| | |
|----|-------|
| kg | 0,545 |
| mm | 317 |
| lx | 1,96 |
| ly | 16,87 |

Simbología

Iconos / Descripción



Mecanizado con fresadora



Realización de corte manual



Realización de apriete



Sellado de silicona



Mecanizado de taladro



Marcado de operación



Juego de tapas



Tornillo de fijación

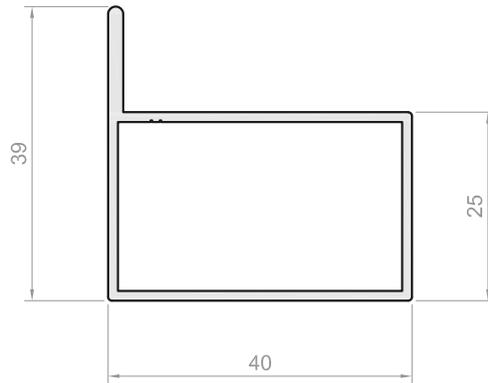


Exlabesa no se hace responsable de las posibles erratas tipográficas de este catálogo y recomienda al cliente que antes de la formación de cualquier pedido, verifique que las referencias que aquí aparecen sean correctas. Exlabesa se reserva el derecho a modificar o eliminar cualquier elemento de sus sistemas sin previo aviso.

Exlabesa dispone de una versión online de este documento siempre actualizada (en formato PDF) que recomendamos utilizar y consultar, en cualquier caso. Este documento está disponible en www.exlabesa.com. Todos los accesorios y juntas son exclusivos de Exlabesa.

EXL-11482

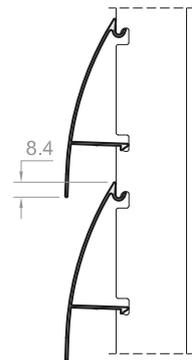
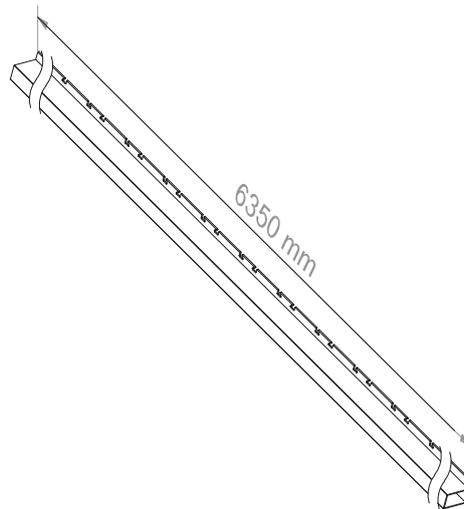
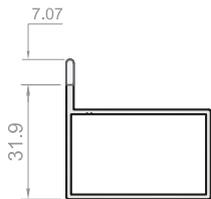
Soporte de lama EXL-11353



Exlabesa ofrece varias opciones de suministro del perfil EXL-11482: sin mecanizar y con los mecanizados que se muestran en este catálogo. Indicar en el pedido la opción requerida.

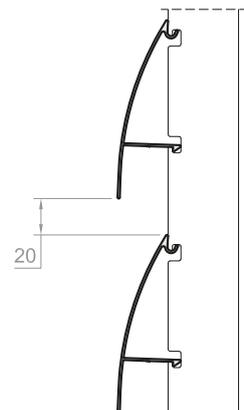
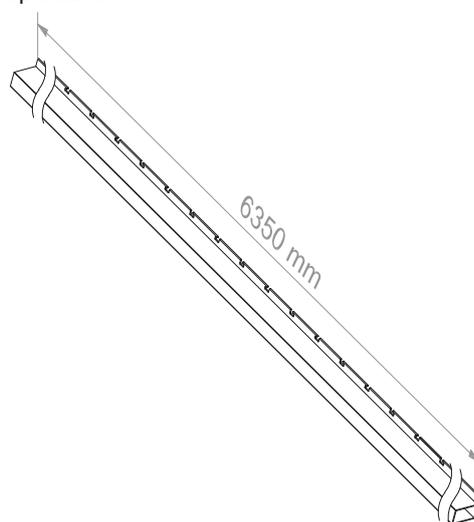
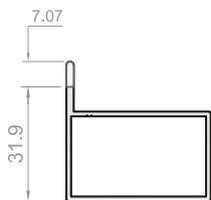
EXL-11482 M02

Mecanizado para colocación de lamas solapadas



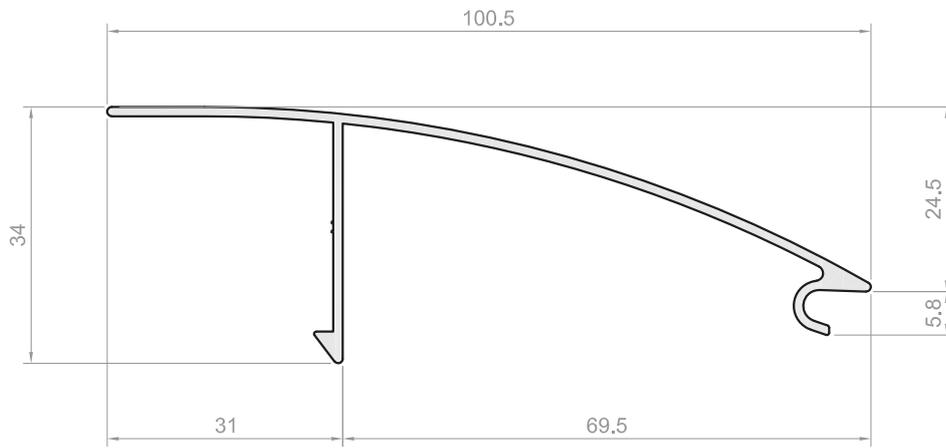
EXL-11482 M03

Mecanizado para colocación de lamas separadas



EXL-11353

Lama fija de 100,5 mm



Exlabesa Building Systems, S. A. U.

Campaña s/n - Valga
36645 - Pontevedra (Spain)
Tel. +34 986 556 277
ebs@exlabesa.com
www.exlabesa.com



| | |
|-----------|-----------|
| QUALICOAT | ISO 9001 |
| QUALIDECO | ISO 14001 |
| QUALANOD | ISO 45001 |

EXLABESA
ARCHITECTURE

03

SECCIONES

Índice
Secciones horizontales
Secciones verticales

Exlabesa Building Systems, S. A. U.

Campaña s/n - Valga
36645 - Pontevedra (Spain)
Tel. +34 986 556 277
ebs@exlabesa.com
www.exlabesa.com



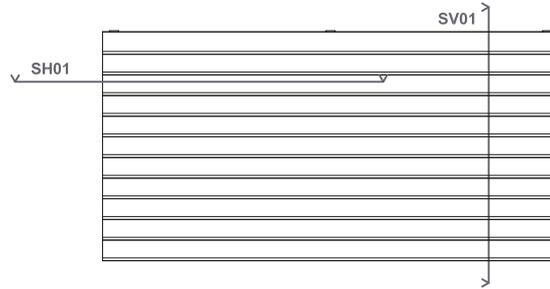
QUALICOAT
QUALIDECO
QUALANOD

ISO 9001
ISO 14001
ISO 45001

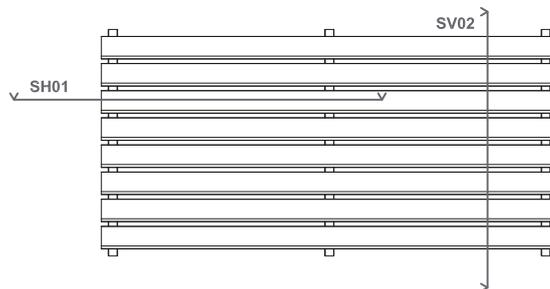
Índice

Secciones tipo

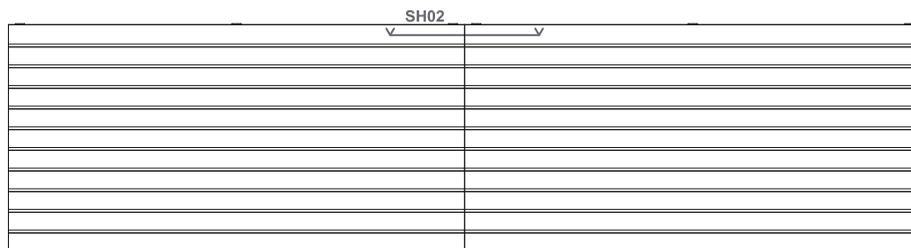
Lamas solapadas



Lamas separadas

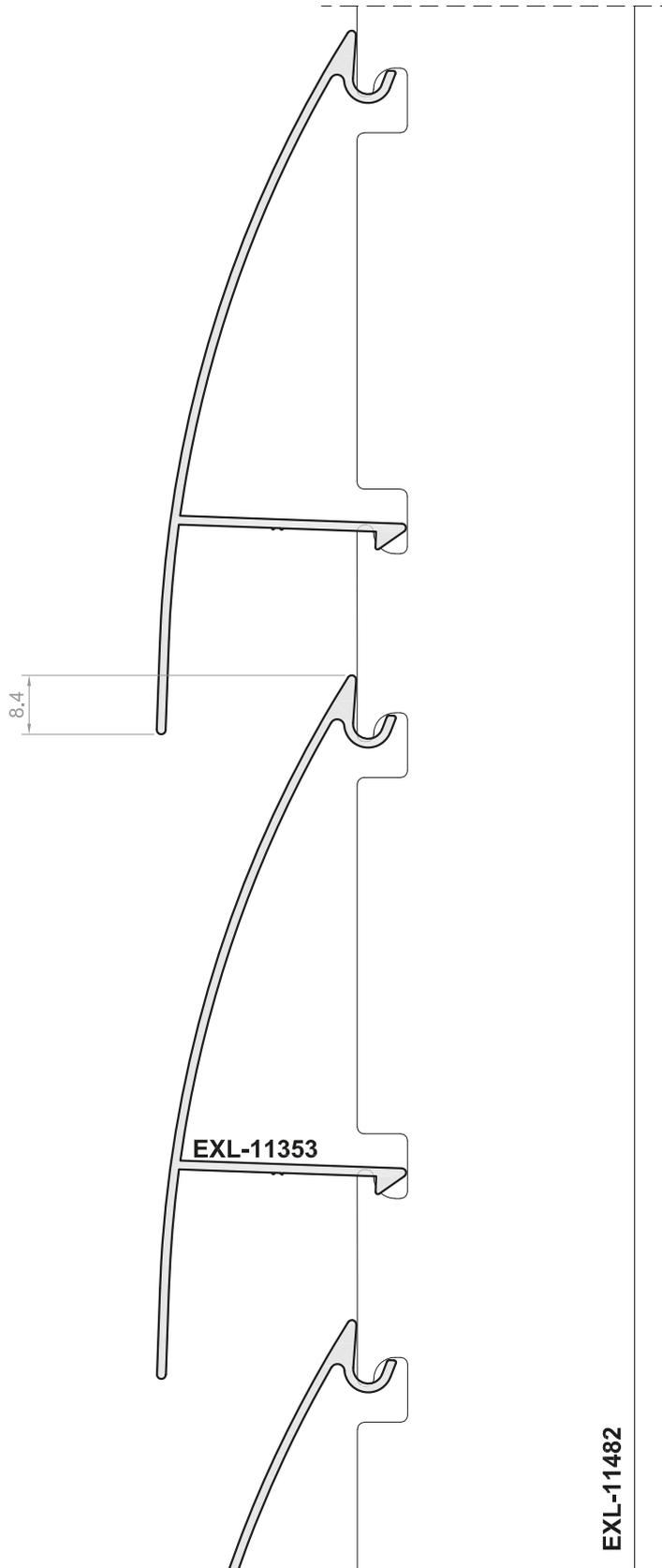
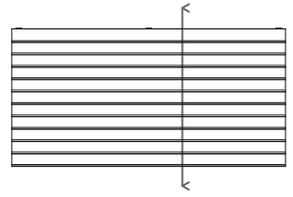


Unión de módulos



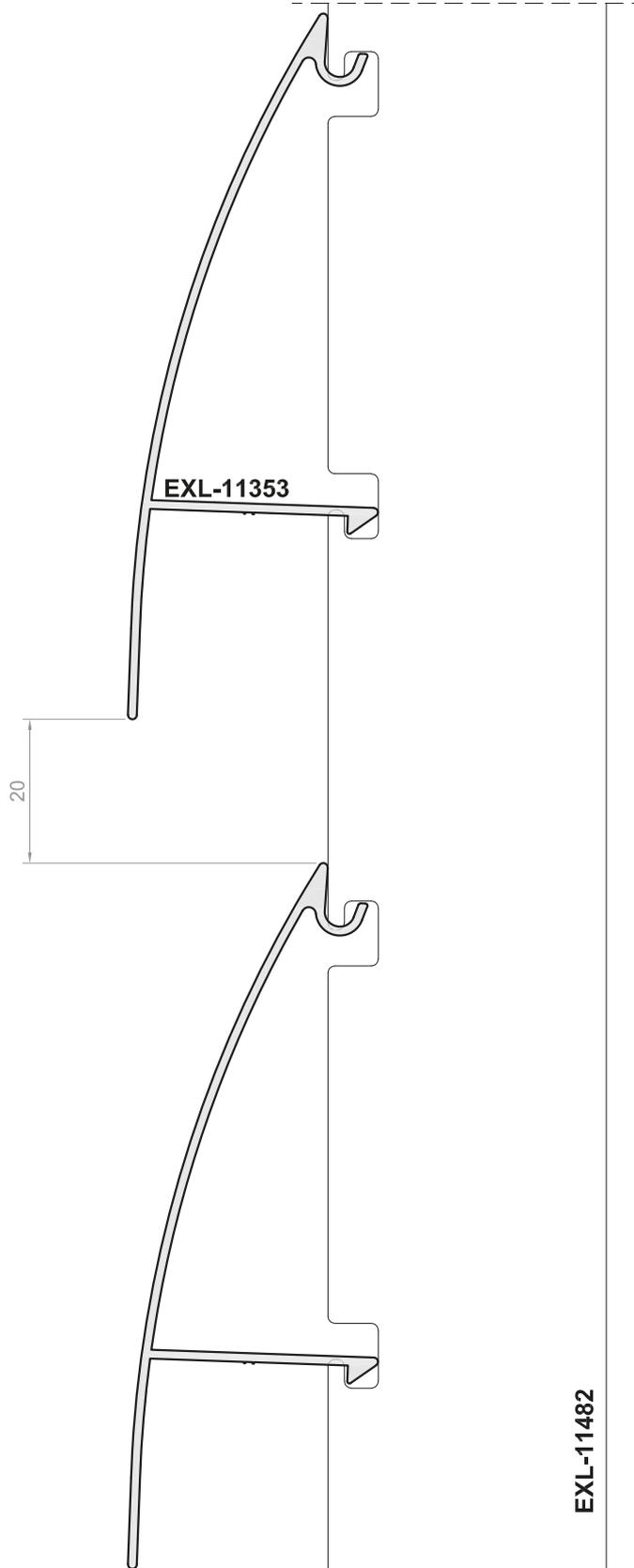
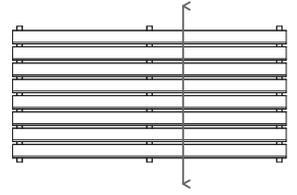
SV01

Lamas solapadas



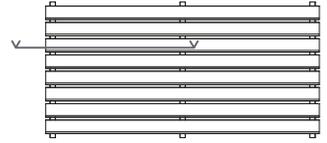
SV02

Lamas separadas

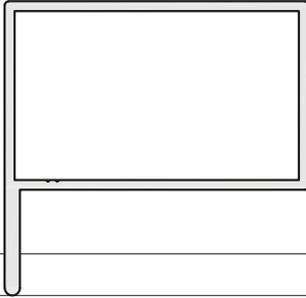


SH01

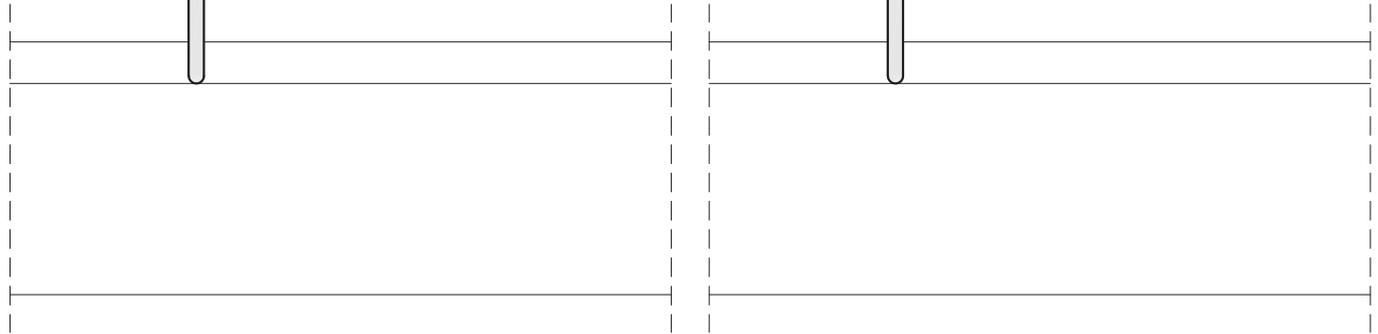
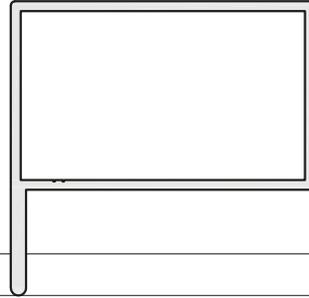
Módulo de lamas



EXL-11482

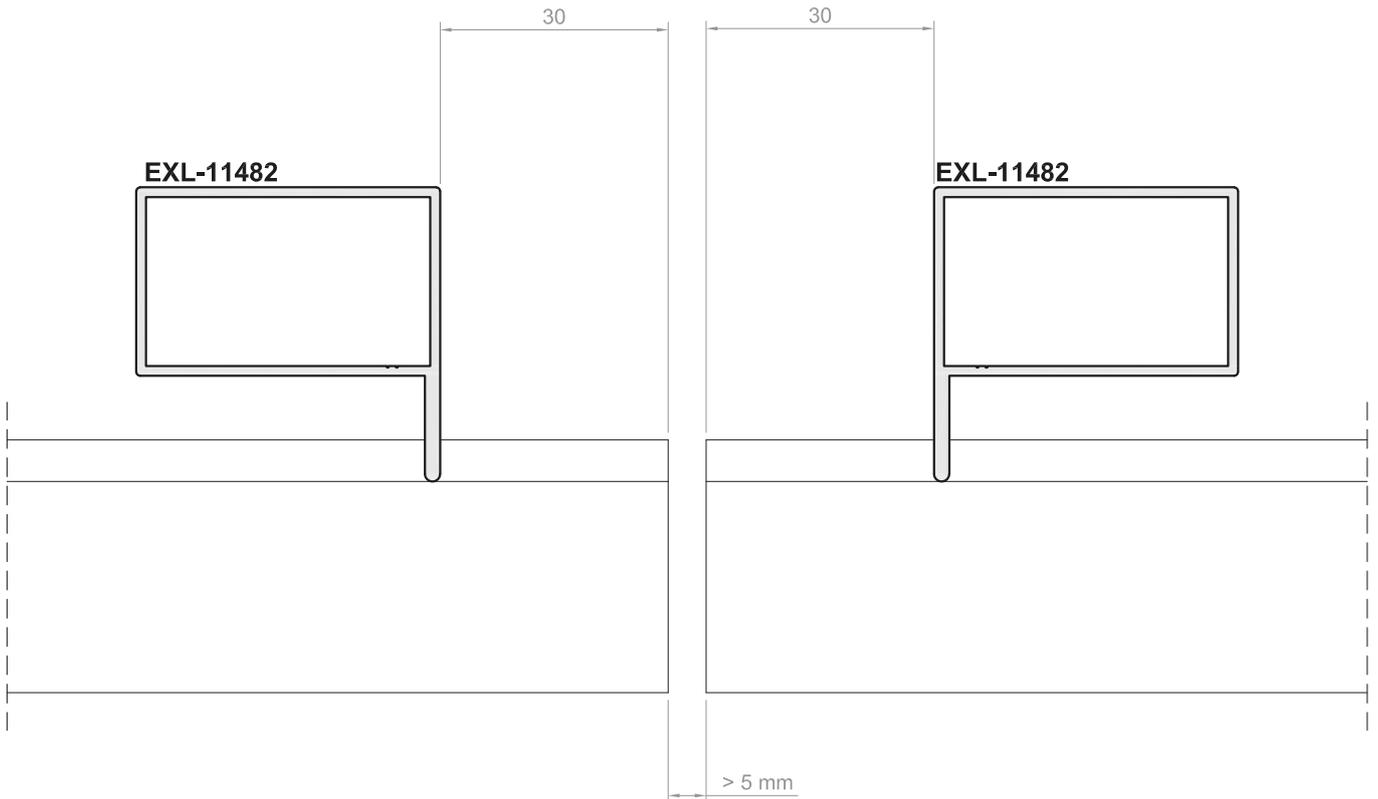
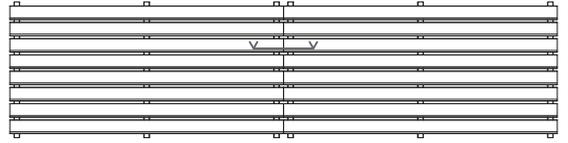


EXL-11482



SH02

Unión de módulos



Exlabesa Building Systems, S. A. U.

Campaña s/n - Valga
36645 - Pontevedra (Spain)
Tel. +34 986 556 277
ebs@exlabesa.com
www.exlabesa.com



| | |
|-----------|-----------|
| QUALICOAT | ISO 9001 |
| QUALIDECO | ISO 14001 |
| QUALANOD | ISO 45001 |

Exlabesa dispone de una versión online de este documento siempre actualizada (en formato PDF) que recomendamos utilizar y consultar, en cualquier caso.
Este documento está disponible en www.exlabesa.com.

EXLABESA
ARCHITECTURE

04

MONTAJES

Índice
Lama solapada
Lama separada

Exlabesa Building Systems, S. A. U.

Campaña s/n - Valga
36645 - Pontevedra (Spain)
Tel. +34 986 556 277
ebs@exlabesa.com
www.exlabesa.com



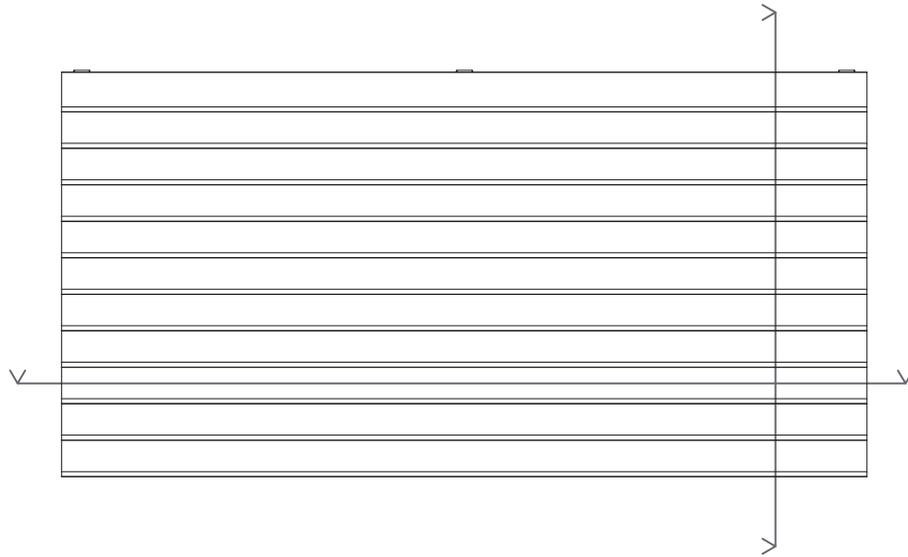
QUALICOAT
QUALIDECO
QUALANOD

ISO 9001
ISO 14001
ISO 45001

Índice

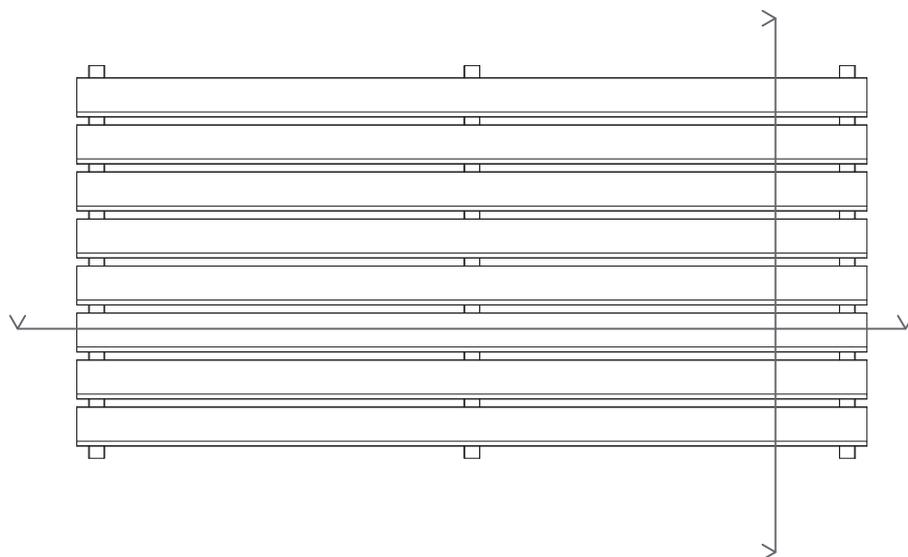
Hojas de corte

Lamas solapadas



HC01 Lamas en posición horizontal

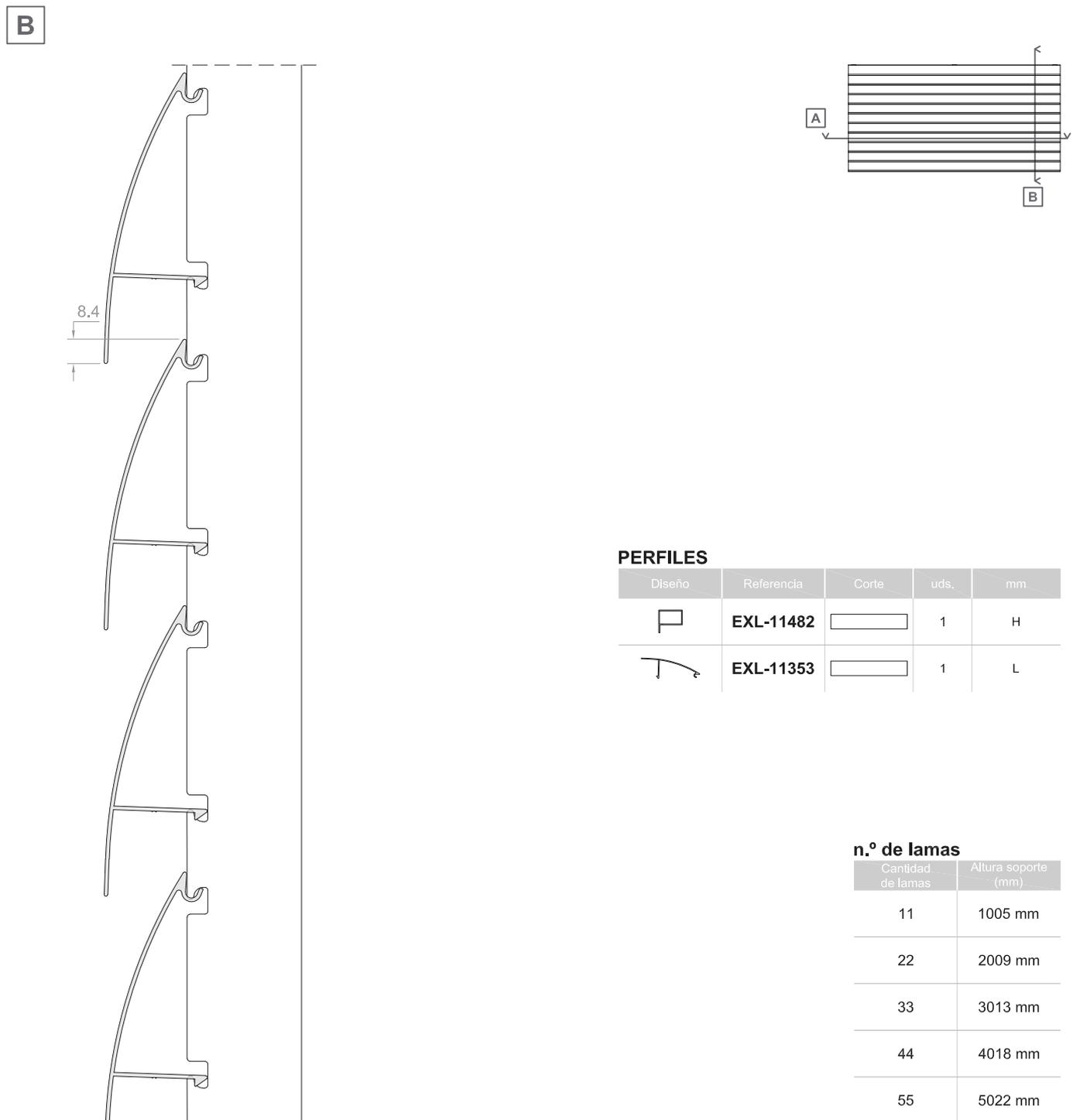
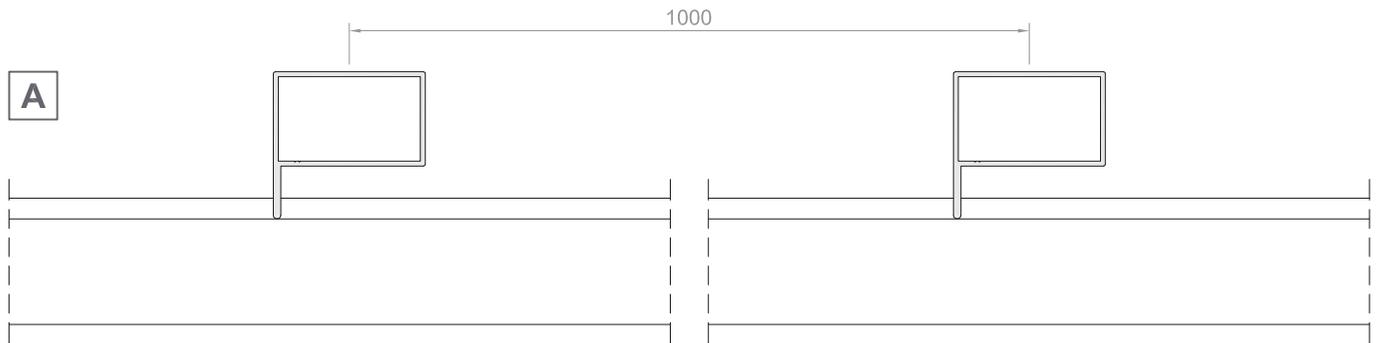
Lamas separadas



HC02 Lamas en posición horizontal

HC01

Lamas en horizontal solapadas



PERFILES

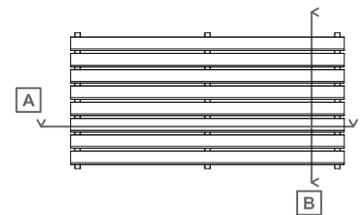
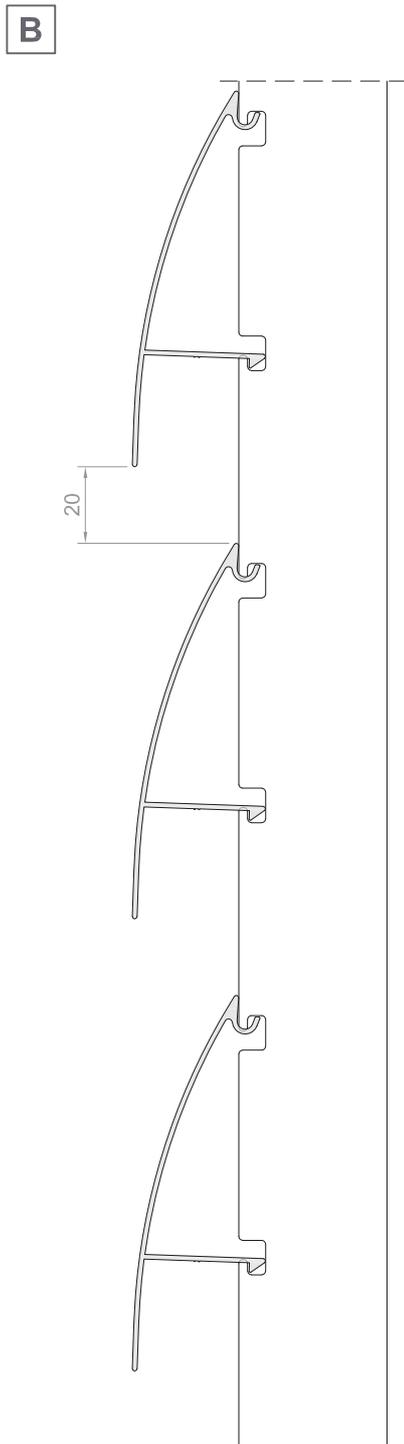
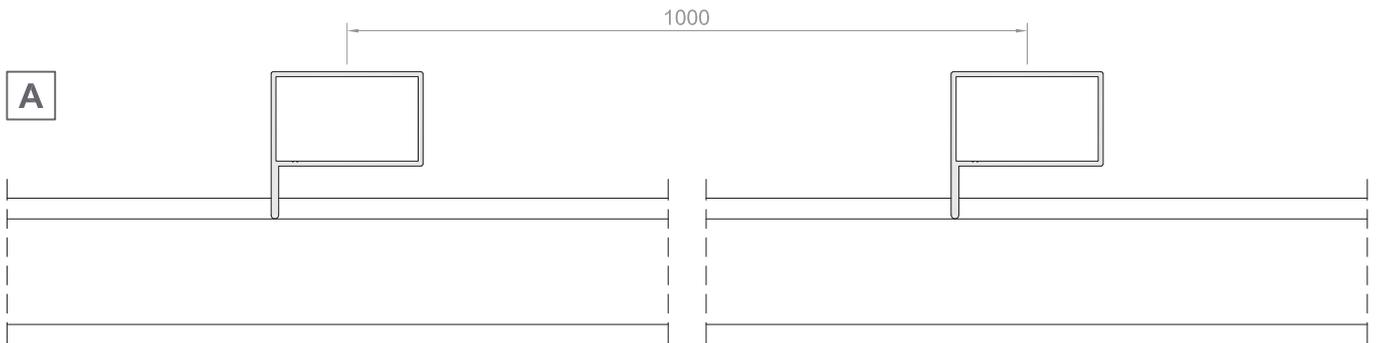
| Diseño | Referencia | Corte | uds. | mm |
|--------|------------------|-------|------|----|
| | EXL-11482 | | 1 | H |
| | EXL-11353 | | 1 | L |

n.º de lamas

| Cantidad de lamas | Altura soporte (mm) |
|-------------------|---------------------|
| 11 | 1005 mm |
| 22 | 2009 mm |
| 33 | 3013 mm |
| 44 | 4018 mm |
| 55 | 5022 mm |

HC02

Lamas en horizontal separadas



PERFILES

| Diseño | Referencia | Corte | uds. | mm |
|--------|------------------|-------|------|----|
| | EXL-11482 | | 1 | H |
| | EXL-11353 | | 1 | L |

n.º lamas

| Cantidad de lamas | Altura soporte (mm) |
|-------------------|---------------------|
| 8 | 960 mm |
| 17 | 2039 mm |
| 25 | 2998 mm |
| 33 | 3957 mm |
| 42 | 5036 mm |

Exlabesa Building Systems, S. A. U.

Campaña s/n - Valga
36645 - Pontevedra (Spain)
Tel. +34 986 556 277
ebs@exlabesa.com
www.exlabesa.com



| | |
|-----------|-----------|
| QUALICOAT | ISO 9001 |
| QUALIDECO | ISO 14001 |
| QUALANOD | ISO 45001 |

EXLABESA
ARCHITECTURE

05

MANUAL

Fabricación
Ensamblaje
Mantenimiento

Exlabesa Building Systems, S. A. U.

Campaña s/n - Valga
36645 - Pontevedra (Spain)
Tel. +34 986 556 277
ebs@exlabesa.com
www.exlabesa.com



| | |
|-----------|-----------|
| QUALICOAT | ISO 9001 |
| QUALIDECO | ISO 14001 |
| QUALANOD | ISO 45001 |

Manual de fabricación

Sistemas de protección solar

A través de este manual se expone de manera práctica y sencilla la fabricación del sistema. En caso de que no se sigan estas pautas de fabricación, o en el caso de la utilización de componentes diferentes a los reflejados en este catálogo, no se garantizan las prestaciones del sistema.

Se detallan a continuación los diferentes puntos a seguir para la fabricación del sistema:

01 CORTE Y MECANIZADOS

02 ENSAMBLAJE

03 MANTENIMIENTO

- 3.1 Normativa
- 3.2 Recomendaciones
- 3.3 Mantenimiento
- 3.4 Precauciones

01 CORTE Y MECANIZADOS

Los ángulos de corte, unidades y longitudes se detallan en las hoja de corte en función del tipo de instalación.

Una vez realizado el corte de los perfiles y el etiquetado de los mismos, se realizan los mecanizados necesarios para la fabricación e instalación.

Para este sistema, **Exlabesa** ofrece la opción de suministrar los perfiles de marco ya mecanizados, simplificando notablemente esta operación.

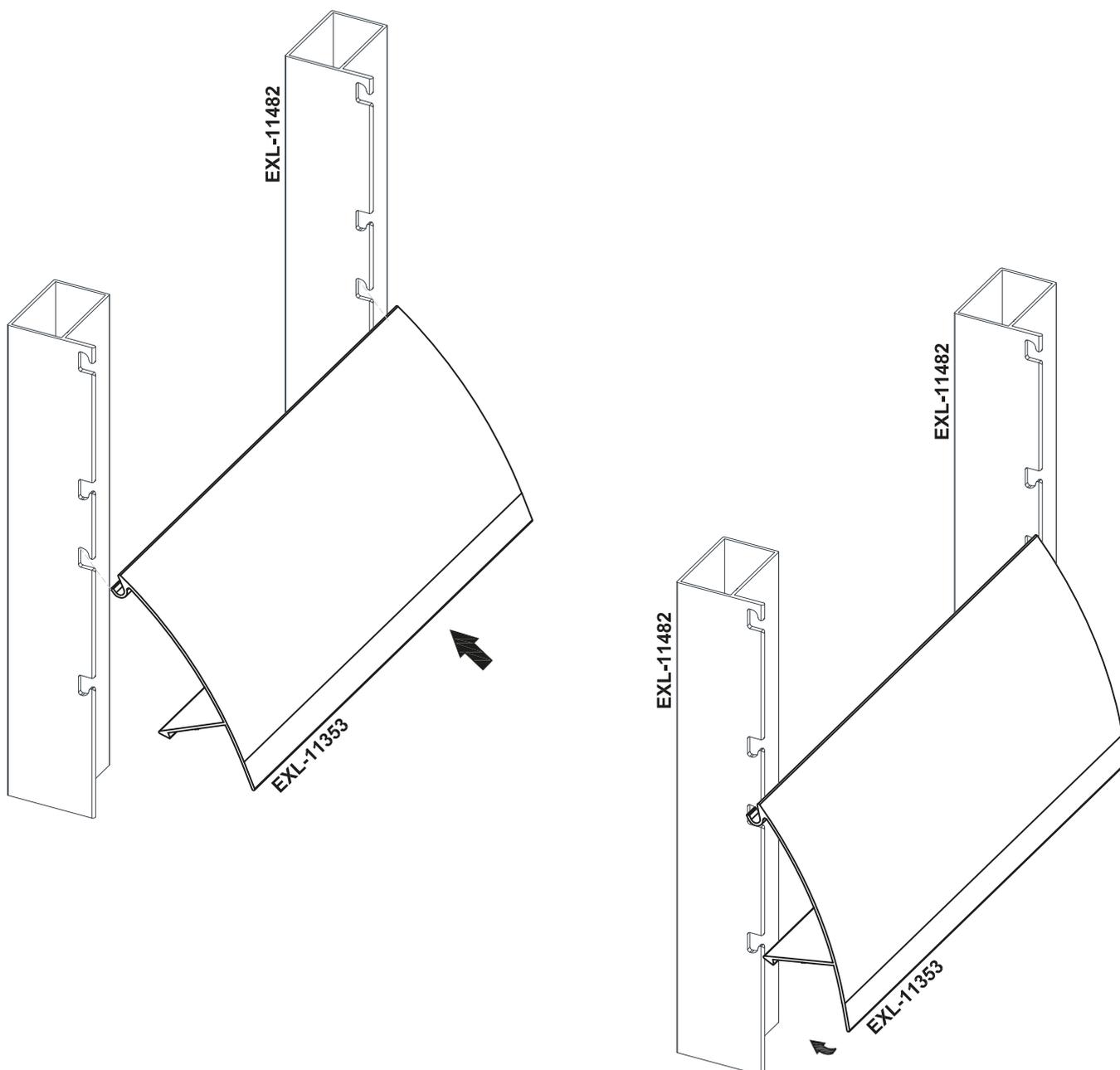
02 ENSAMBLAJE

Una vez que los perfiles han sido cortados y mecanizados, se procede al ensamblaje.

En este catálogo únicamente se hace referencia a la instalación de las lamas, sin tener en cuenta otros elementos de la estructura sobre la que se instalarán.

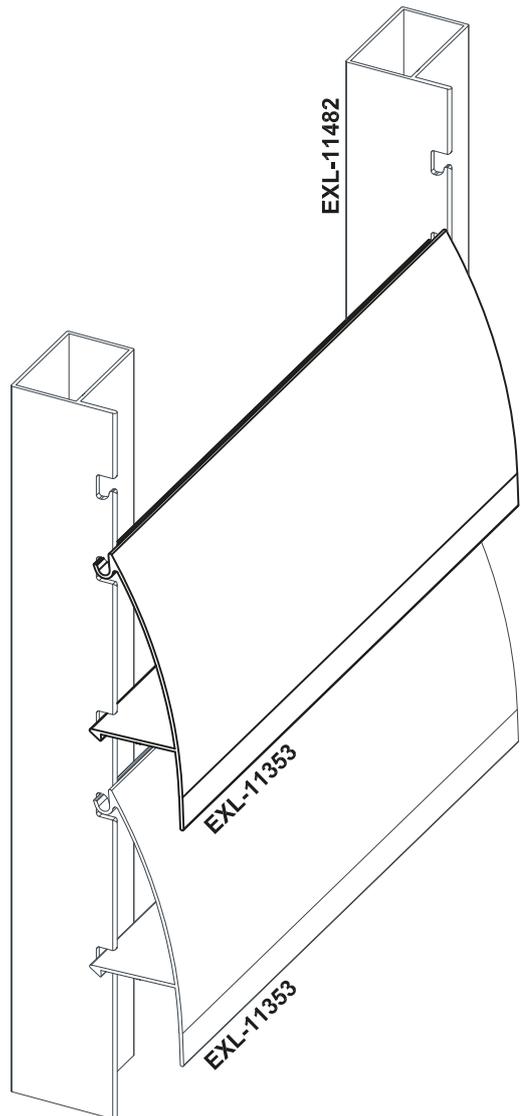
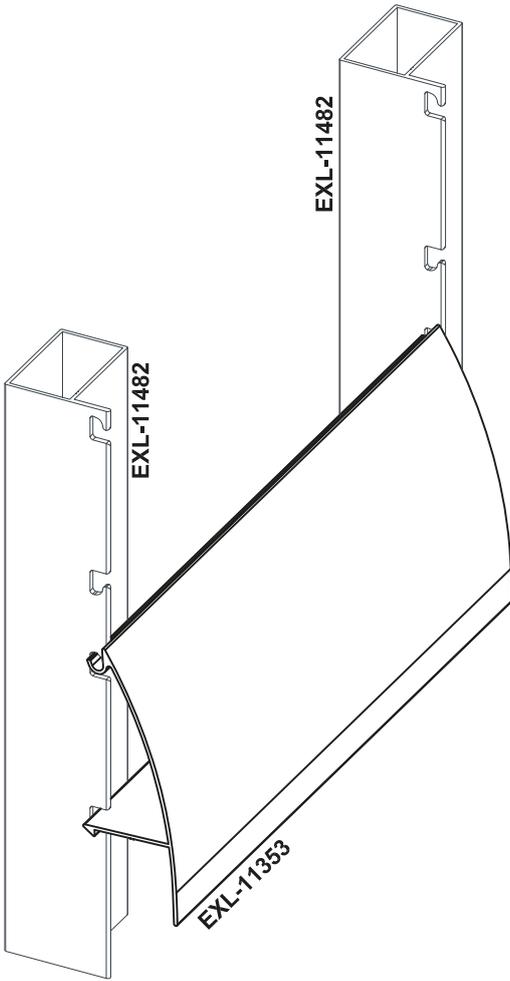
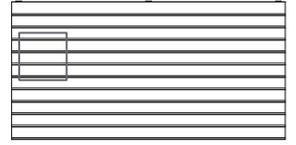
E001

Ensamblaje de lamas en el soporte de marco



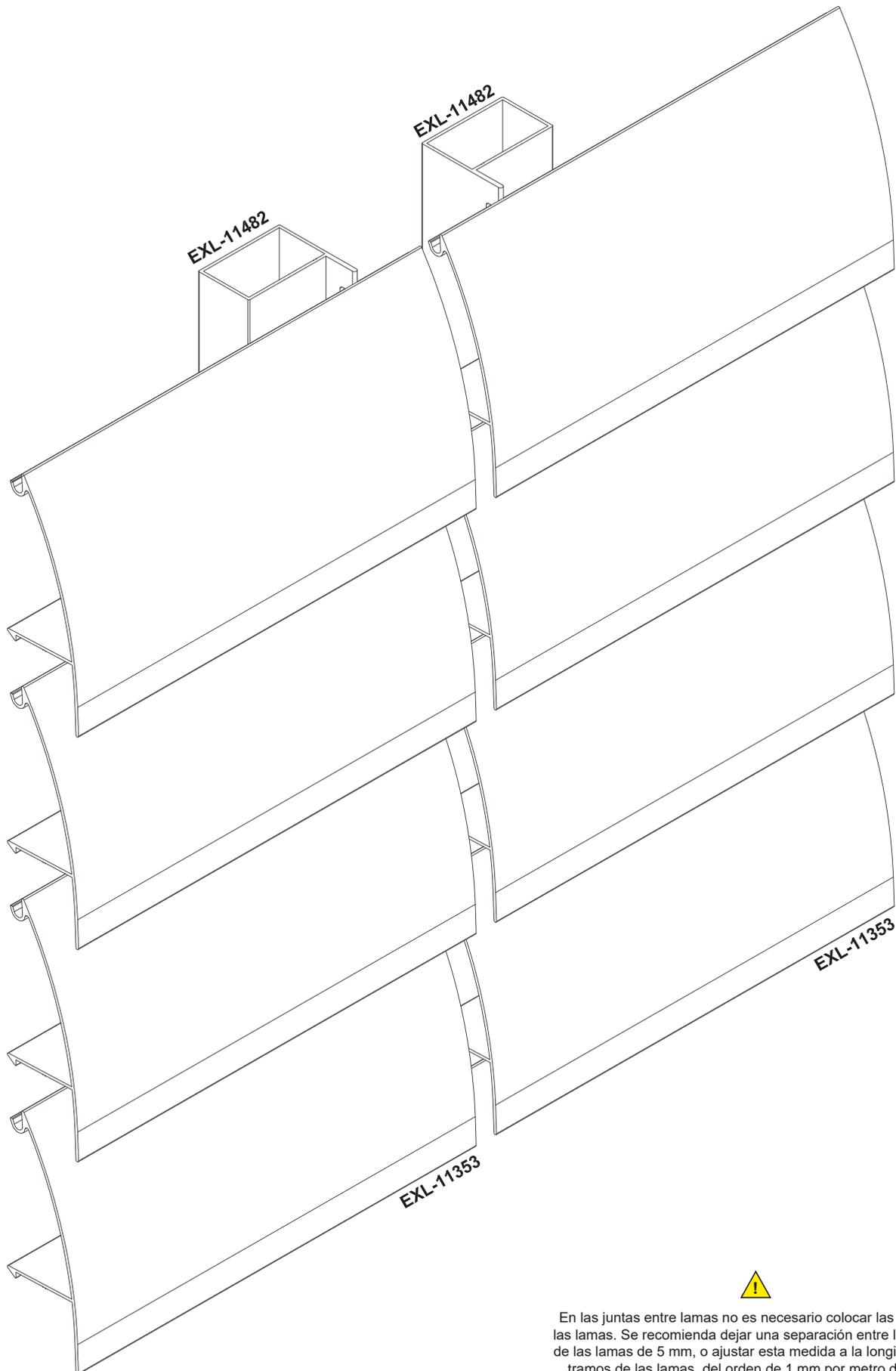
Lama de 100 mm

Protección solar y ventilación



E002

Ensamblaje en unión de lamas / Doble soporte



En las juntas entre lamas no es necesario colocar las tapas de las lamas. Se recomienda dejar una separación entre los tramos de las lamas de 5 mm, o ajustar esta medida a la longitud de los tramos de las lamas, del orden de 1 mm por metro de lama.

03 MANTENIMIENTO

3.1 NORMATIVA



UNE-755-9;2009

Medidas y tolerancias



UNE-EN 573-3;2014

Composición química



UNE-EN 755-2;2014

Características mecánicas



UNE-38-350

Aleación EN-AW-6060



UNE-38-337

Aleación EN-AW-6063



ANODIZADO

Los tratamientos están garantizados por las marcas de calidad **EURAS-EWAA, QUALANOD** así como el certificado **UNE-EN ISO 9001**. El espesor mínimo obligatorio de la **capa de óxido anódico es de 15 micras para el uso arquitectónico exterior**, el cual se puede aumentar (20 o 25 micras), de acuerdo con los requisitos del cliente y leyes nacionales en el lugar de destino.



LACADO

El proceso de lacado utiliza pintura en polvo homologada por **QUALICOAT** así como el certificado **UNE-EN ISO 9001**. El espesor mínimo obligatorio de la **capa de lacado es de 60 micras para el uso arquitectónico exterior**. El ciclo completo de lacado de los perfiles se realiza en pleno cumpliendo la norma de calidad **QUALICOAT**.

3.2 RECOMENDACIONES



ENTORNO

Los sistemas de carpintería están expuestos a agentes atmosféricos, emisiones de gases y partículas en suspensión; todo ello ocasiona suciedad.

Esta suciedad puede requerir mayor o menor atención en función de la ubicación de los sistemas.

Será necesario un mantenimiento más frecuente en zonas industriales por los residuos, en zonas de primera línea de mar por el salitre y en zonas de exposición al tráfico intenso debido a la emisión de gases.



PRODUCTOS QUÍMICOS

Se prohíbe la utilización de productos abrasivos o químicos, ya que pueden eliminar la capa protectora de la carpintería. También se deben evitar los productos de limpieza para otras aleaciones como el cobre, la plata o el aluminio bruto.

Para obtener la garantía necesaria, debe exigir productos originales Exlabesa, ya que cumplen con las exigencias, normativas y controles exigidos por el Ministerio de Fomento y Organismos Europeos. Su instalador hará realidad esta garantía a través del certificado de origen.

Todas estas garantías, unidas a un cuidado personal, serán la mejor manera de asegurar una larga vida para sus sistemas.

3.3 MANTENIMIENTO

Los sistemas Exlabesa gozan de una gran durabilidad y resistencia, no obstante, se debe realizar un mantenimiento mínimo y simple para mantenerlos en perfecto estado con el paso del tiempo.

A continuación encontrará los consejos básicos y sencillos para realizar el mantenimiento de los sistemas de aluminio Exlabesa.



LIMPIEZA

Los sistemas de aluminio se deben limpiar de dos a tres veces al año. Para ello se aconseja la limpieza con un paño o esponja suave con un producto limpiador adecuado o también con agua jabonosa. Aclarar con agua limpia y secar posteriormente con un paño absorbente.

En las zonas próximas a líneas de mar, zonas industriales, exposición a tráfico intenso, se aconseja realizar la operación anterior una vez al mes como mínimo, para evitar que los agentes corrosivos de estas zonas deterioren su ventana.

| Usos | Frecuencia | Ciclos máx. |
|---|--------------------|---------------|
| Limitado | 1 vez cada 6 meses | 50.000 ciclos |
| Normal | 1 vez cada 6 meses | 50.000 ciclos |
| Intensivo (colegios, hospitales, edificios públicos) | 1 vez al mes | 50.000 ciclos |
| Zonas de atmósferas corrosivas (zonas industriales, líneas de mar, etc.) | 1 vez al mes | 50.000 ciclos |



ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

Los residuos y los cuerpos extraños suelen acumularse en las aristas o superficies horizontales de los perfiles, pudiendo alterar la funcionalidad y la correcta evacuación de agua y disminuyendo así la aireación.

Para evitar estos problemas se recomienda la aspiración de estos elementos con frecuencia.

3.4 PRECAUCIONES



ATRAPAMIENTO

Durante la manipulación de un sistema existe riesgo de atrapamiento de extremidades entre los perfiles.



CAÍDAS DE OBJETOS

Al no tratarse de sistemas continuos, se debe prestar atención a la posible caída de objetos a través de los perfiles; especialmente durante las operaciones de mantenimiento y limpieza.

Exlabesa Building Systems, S. A. U.

Campaña s/n - Valga
36645 - Pontevedra (Spain)
Tel. +34 986 556 277
ebs@exlabesa.com
www.exlabesa.com



| | |
|-----------|-----------|
| QUALICOAT | ISO 9001 |
| QUALIDECO | ISO 14001 |
| QUALANOD | ISO 45001 |

Lama de ventilación

Exlabesa Building Systems, S. A. U.

Campaña s/n - Valga
36645 - Pontevedra (Spain)
Tel. +34 986 556 277
ebs@exlabesa.com
www.exlabesa.com



| | |
|-----------|-----------|
| QUALICOAT | ISO 9001 |
| QUALIDECO | ISO 14001 |
| QUALANOD | ISO 45001 |

EXLABESA

ARCHITECTURE

01 DATOS TÉCNICOS

Dimensiones máximas
Tipos de instalación
Características técnicas

02 PERFILES

Pesos/perímetros/inercias
Perfiles del sistema
Perfiles complementarios

03 SECCIONES

Índice
Secciones horizontales
Secciones verticales

04 MONTAJES

Índice
Lama EXL-4580
Lama EXL-4982

05 MANUAL

Fabricación
Ensamblaje
Mantenimiento

Exlabesa Building Systems, S. A. U.

Campaña s/n - Valga
36645 - Pontevedra (Spain)
Tel. +34 986 556 277
ebs@exlabesa.com
www.exlabesa.com



QUALICOAT
QUALIDECO
QUALANOD

ISO 9001
ISO 14001
ISO 45001

EXLABESA
ARCHITECTURE

01

DATOS TÉCNICOS

Dimensiones máximas
Tipos de instalación
Características técnicas

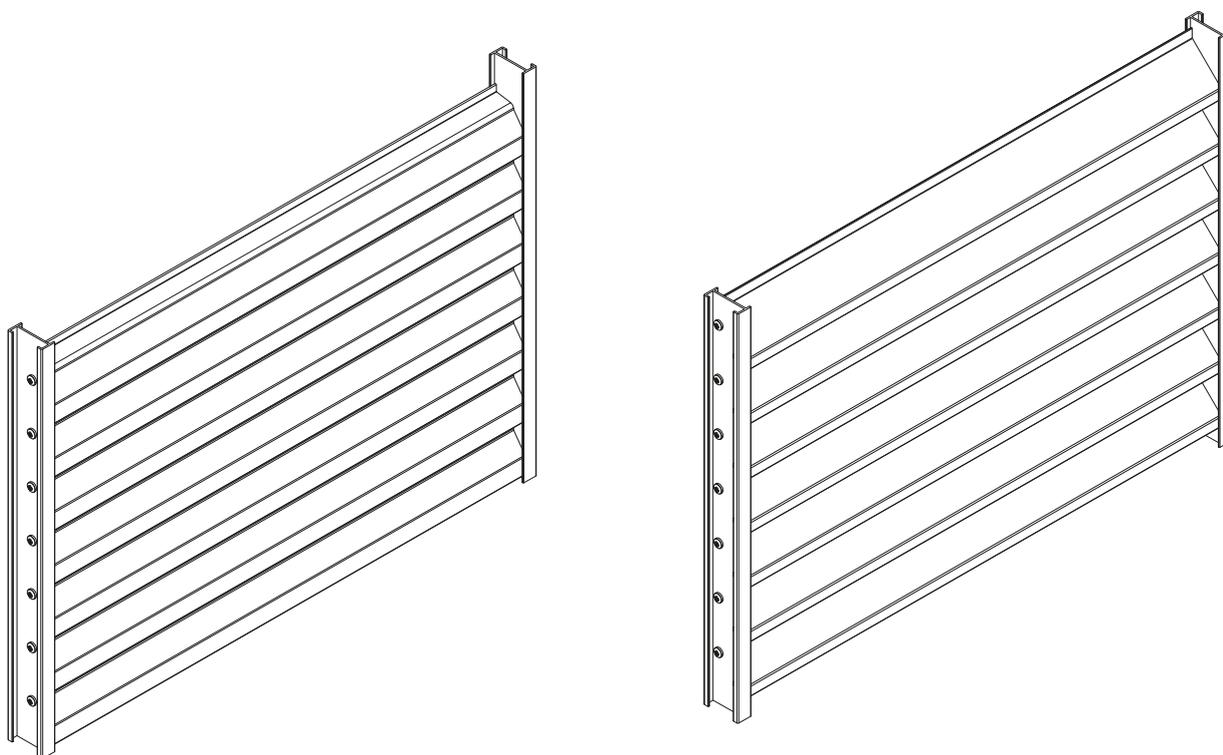
Datos técnicos

Dimensiones máximas / Tipos de instalación / Características técnicas

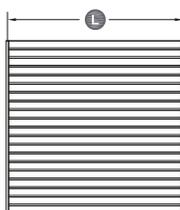
Sistema de lamas para la fabricación de rejillas de ventilación con múltiples usos, bien como elementos independientes o formando parte de otros.

Las lamas van fijadas por los extremos a un soporte vertical, previamente mecanizado, mediante tornillos. Estos módulos permiten la ventilación evitando una visualización directa desde el exterior. Dada su configuración y diseño, evitan la entrada de agua de la lluvia.

Hay dos posibilidades de lamas que ofrecen distintas opciones estéticas, así como diferentes porcentajes de ventilación.



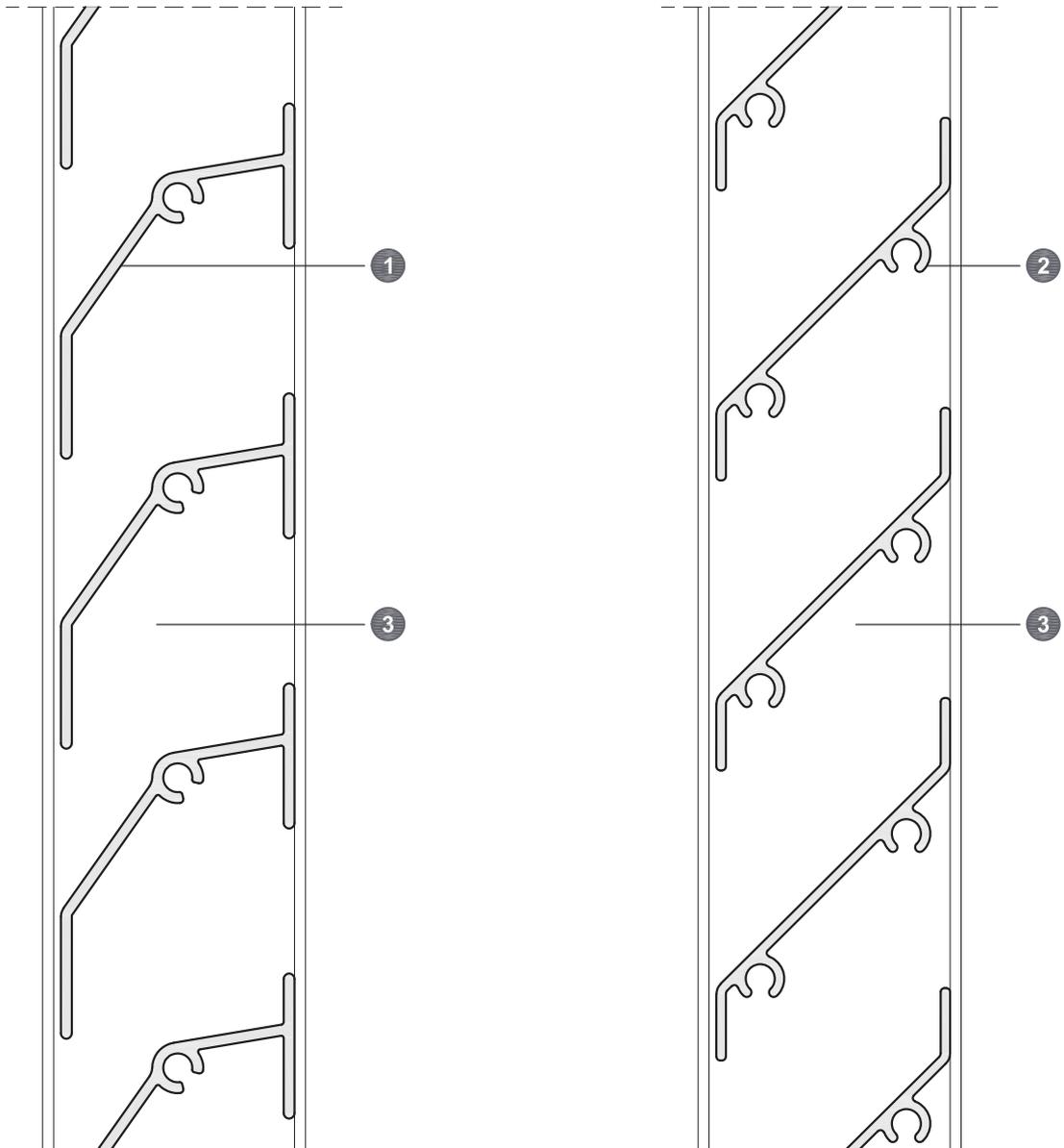
Tipos de instalación



Máx. 1000 mm
Separación máxima entre soportes.

Lama de ventilación

Protección solar y ventilación



01 Lama EXL-4580

02 Lama EXL-4982

03 Soporte de marco



Exlabesa dispone de una versión online de este documento siempre actualizada (en formato PDF) que recomendamos utilizar y consultar, en cualquier caso. Este documento está disponible en www.exlabesa.com.

Exlabesa Building Systems, S. A. U.

Campaña s/n - Valga
36645 - Pontevedra (Spain)
Tel. +34 986 556 277
ebs@exlabesa.com
www.exlabesa.com



| | |
|-----------|-----------|
| QUALICOAT | ISO 9001 |
| QUALIDECO | ISO 14001 |
| QUALANOD | ISO 45001 |

EXLABESA
ARCHITECTURE

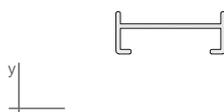
02

PERFILES

Pesos/perímetros/inercias
Perfiles del sistema
Perfiles complementarios

EXL-4579

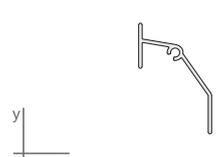
Soporte de lama



| | |
|----|-------|
| kg | 0,273 |
| mm | 136 |
| lx | 0,12 |
| ly | 1,90 |

EXL-4580

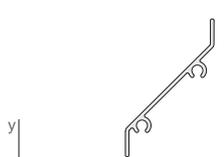
Lama fija de 49 mm



| | |
|----|-------|
| kg | 0,346 |
| mm | 170 |
| lx | 1,98 |
| ly | 1,74 |

EXL-4982

Lama fija de 50 mm



| | |
|----|-------|
| kg | 0,292 |
| mm | 165 |
| lx | 1,76 |
| ly | 1,30 |

EXL-1529

Barrotillo de 30x30 mm



| | |
|----|-------|
| kg | 0,472 |
| mm | 262 |
| lx | 2,36 |
| ly | 2,04 |

Simbología

Iconos / Descripción



Mecanizado con fresadora



Realización de corte manual



Realización de apriete



Sellado de silicona



Mecanizado de taladro



Marcado de operación



Juego de tapas



Tornillo de fijación

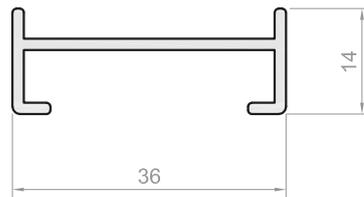


Exlabesa no se hace responsable de las posibles erratas tipográficas de este catálogo y recomienda al cliente que antes de la formación de cualquier pedido, verifique que las referencias que aquí aparecen sean correctas. Exlabesa se reserva el derecho a modificar o eliminar cualquier elemento de sus sistemas sin previo aviso.

Exlabesa dispone de una versión online de este documento siempre actualizada (en formato PDF) que recomendamos utilizar y consultar, en cualquier caso. Este documento está disponible en www.exlabesa.com. Todos los accesorios y juntas son exclusivos de Exlabesa.

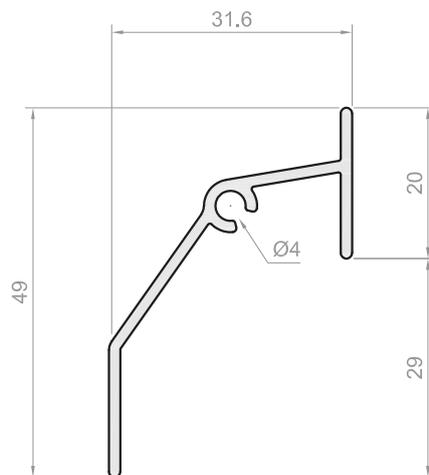
EXL-4579

Soporte de lama



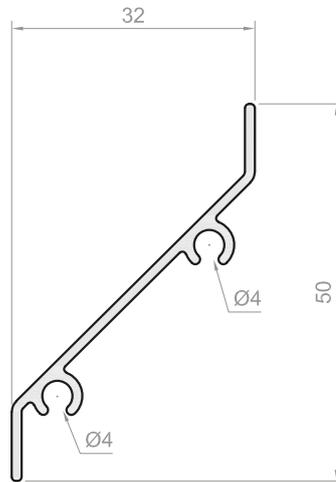
EXL-4580

Lama fija de 49 mm



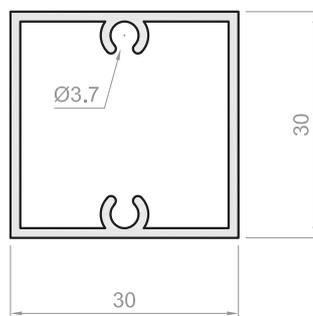
EXL-4982

Lama fija de 50 mm



EXL-1529

Barrotillo de 30x30 mm



Exlabesa Building Systems, S. A. U.

Campaña s/n - Valga
36645 - Pontevedra (Spain)
Tel. +34 986 556 277
ebs@exlabesa.com
www.exlabesa.com



| | |
|-----------|-----------|
| QUALICOAT | ISO 9001 |
| QUALIDECO | ISO 14001 |
| QUALANOD | ISO 45001 |

EXLABESA
ARCHITECTURE

03

SECCIONES

Índice
Secciones horizontales
Secciones verticales

Exlabesa Building Systems, S. A. U.

Campaña s/n - Valga
36645 - Pontevedra (Spain)
Tel. +34 986 556 277
ebs@exlabesa.com
www.exlabesa.com

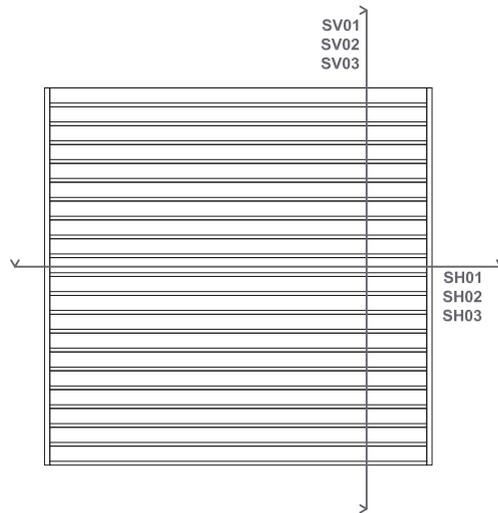


| | |
|-----------|-----------|
| QUALICOAT | ISO 9001 |
| QUALIDECO | ISO 14001 |
| QUALANOD | ISO 45001 |

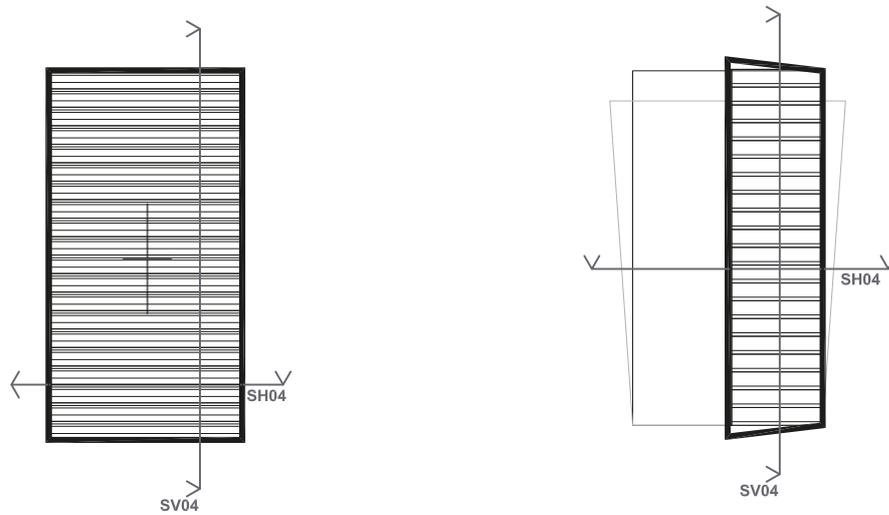
Índice

Secciones tipo

Módulos de lamas

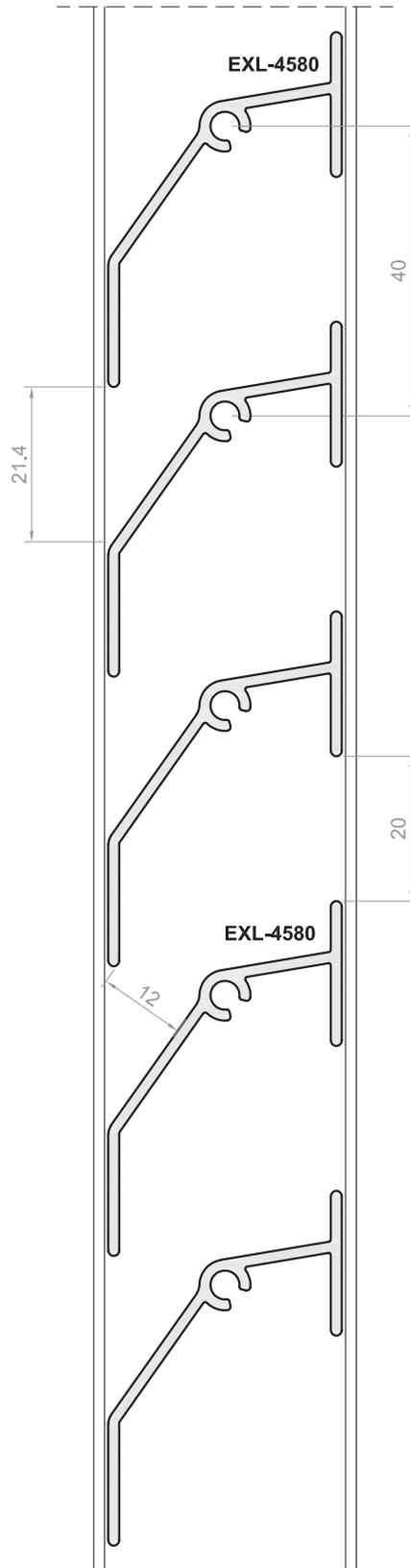
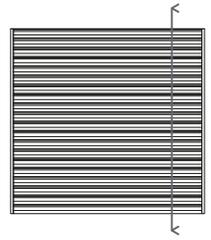


Módulos de lamas



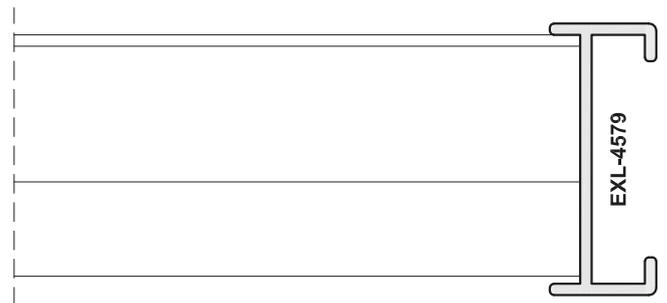
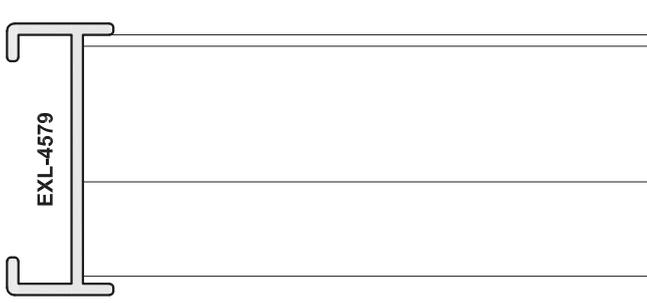
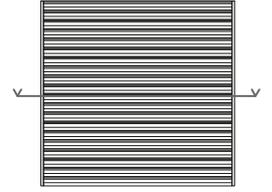
SV01

Lamas EXL-4580



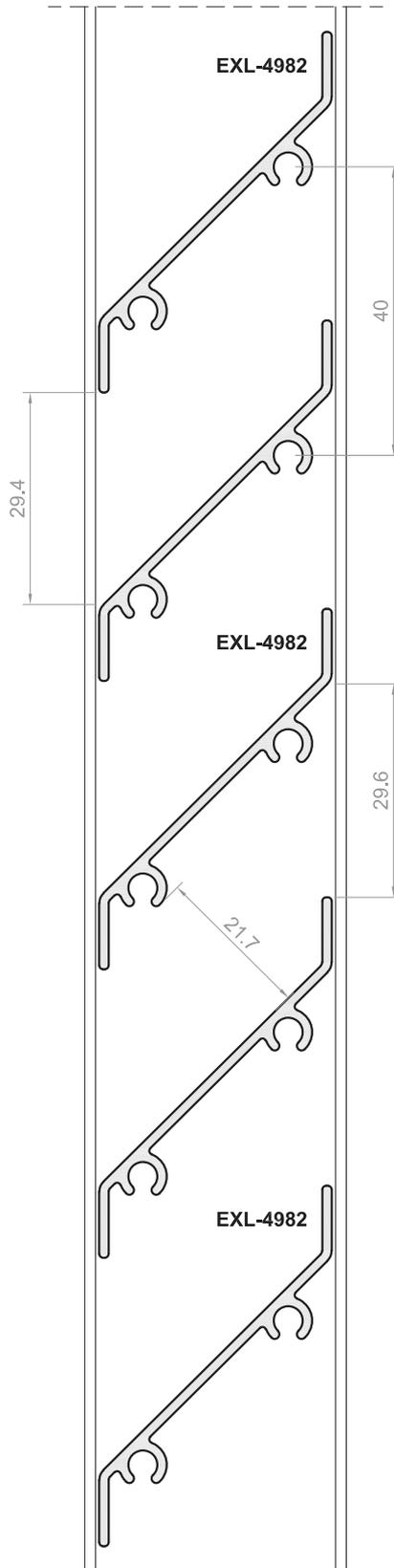
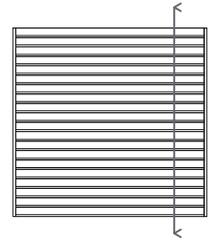
SH01

Lamas EXL-4580



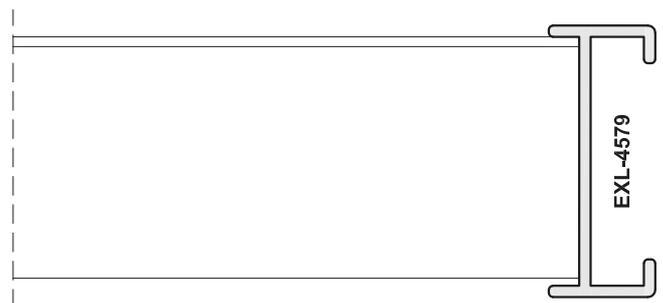
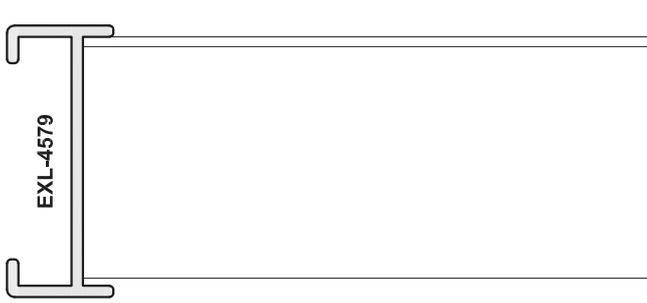
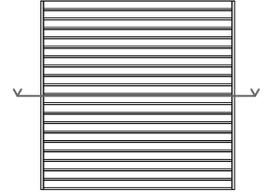
SV02

Lamas EXL-4982



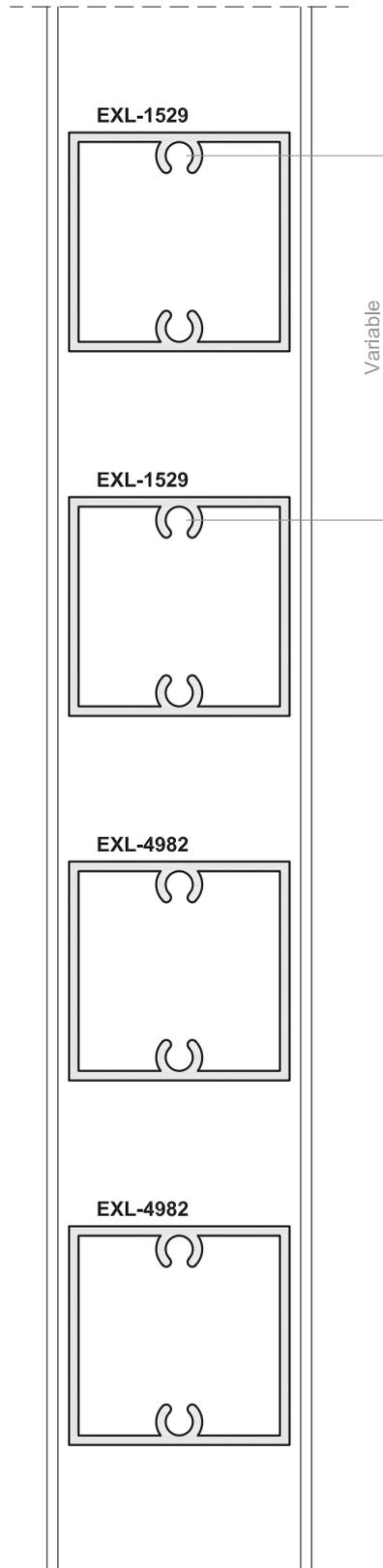
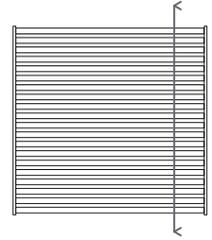
SH02

Lamas EXL-4982



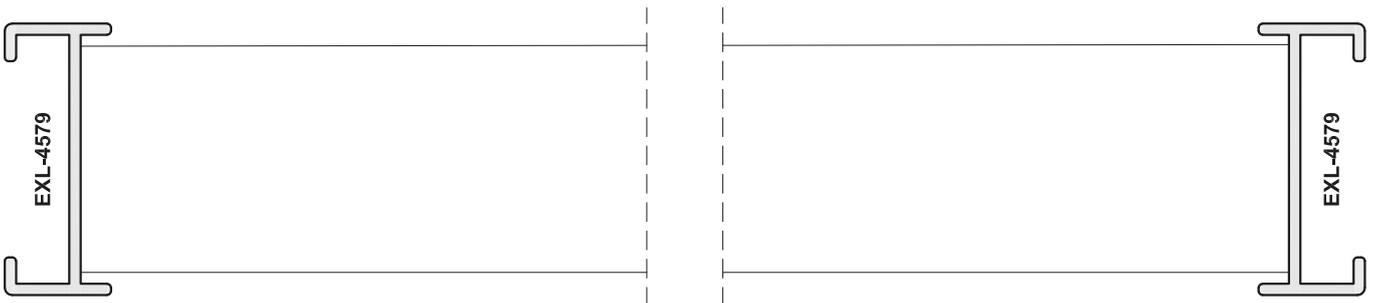
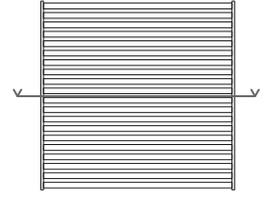
SV03

Barrotillo EXL-1529



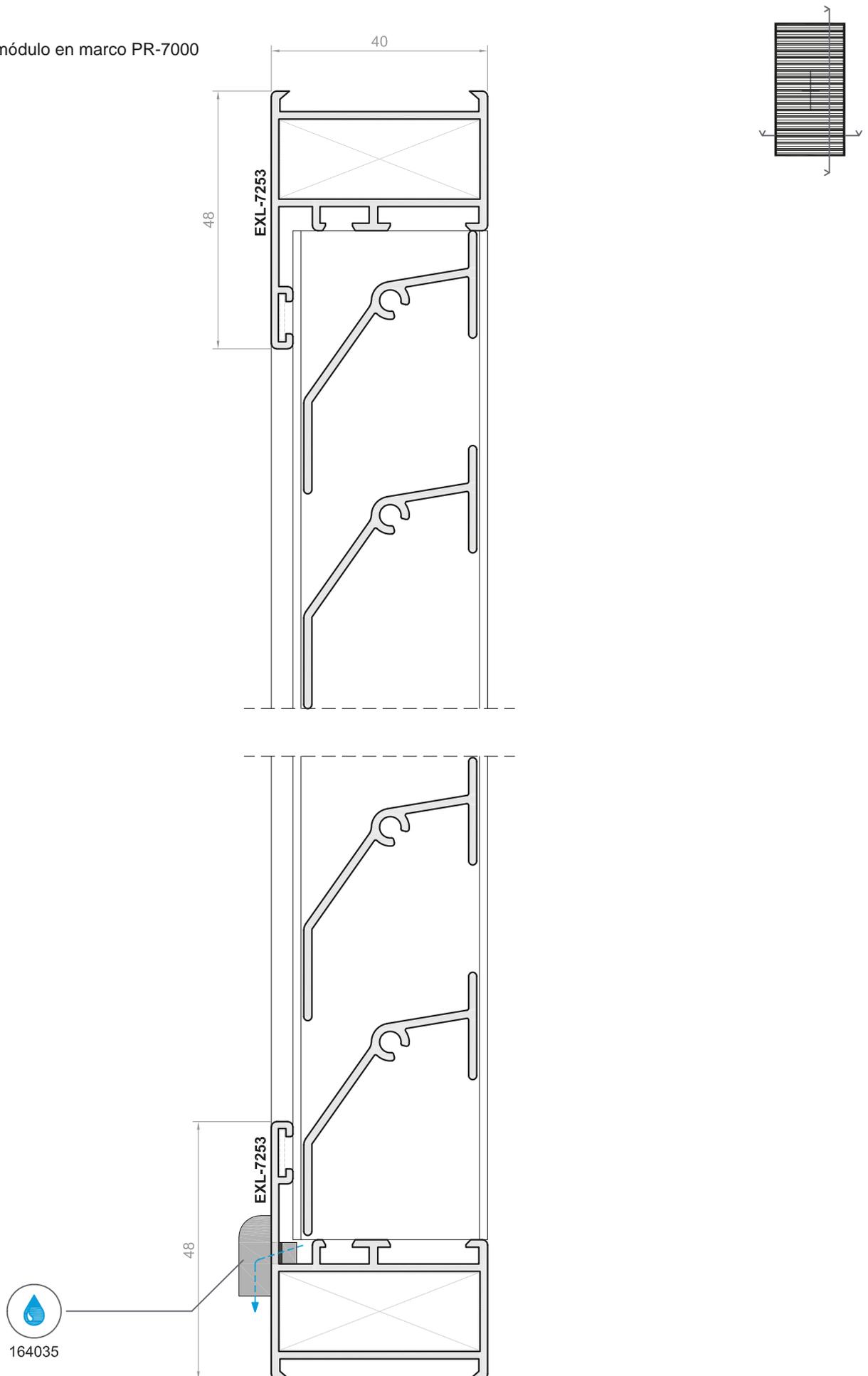
SH03

Barrotillo EXL-1529



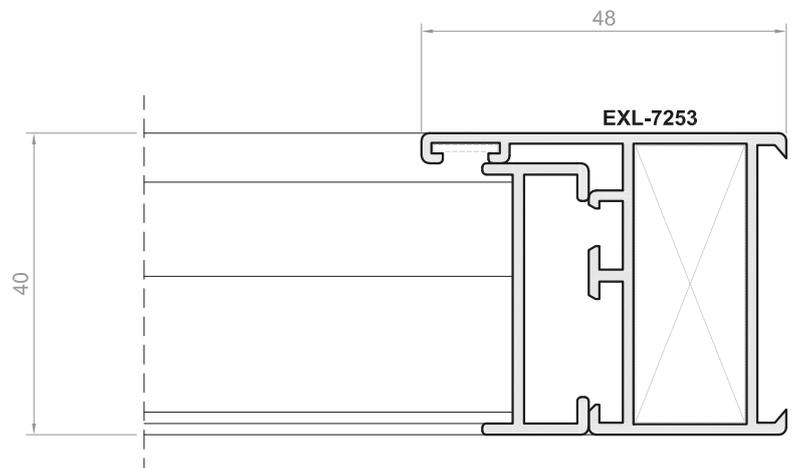
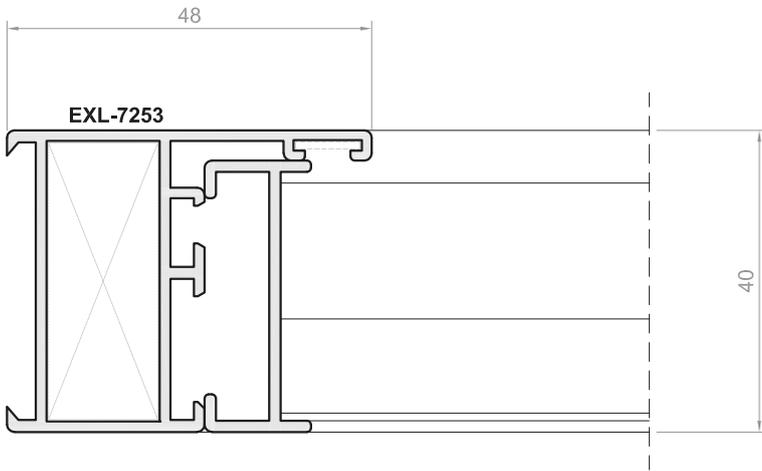
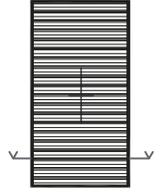
SV04

Inserción de módulo en marco PR-7000



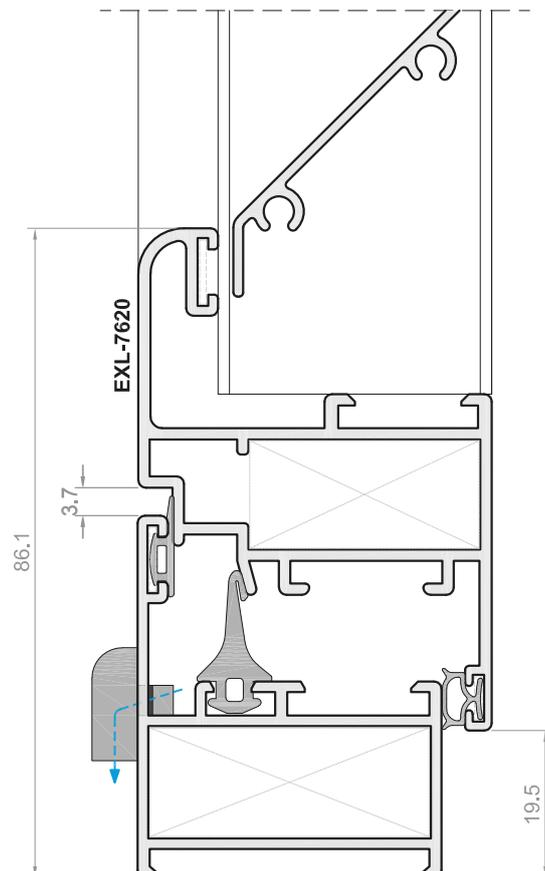
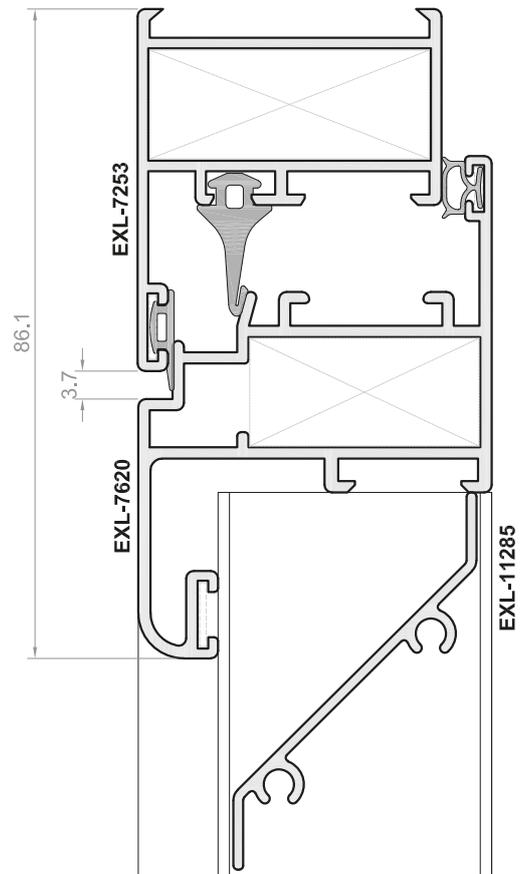
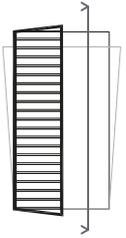
SH04

Inserción de módulo en marco PR-7000



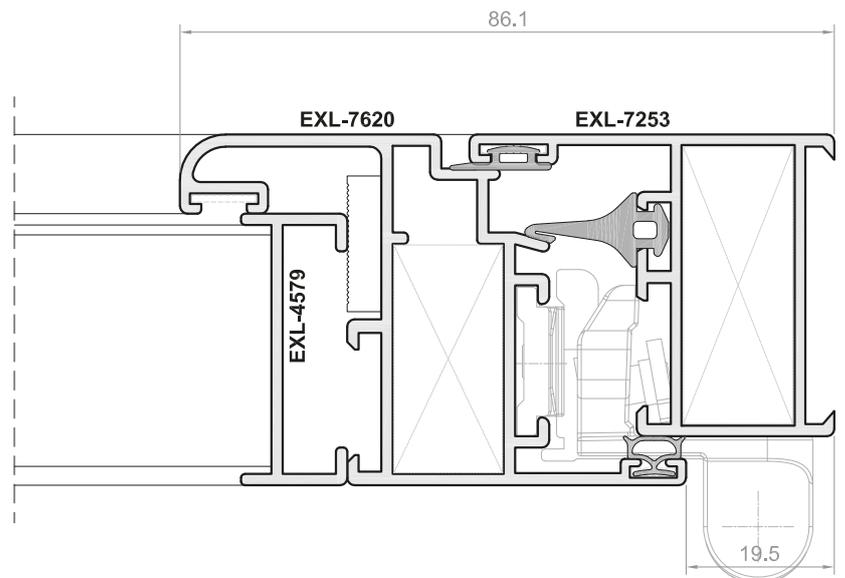
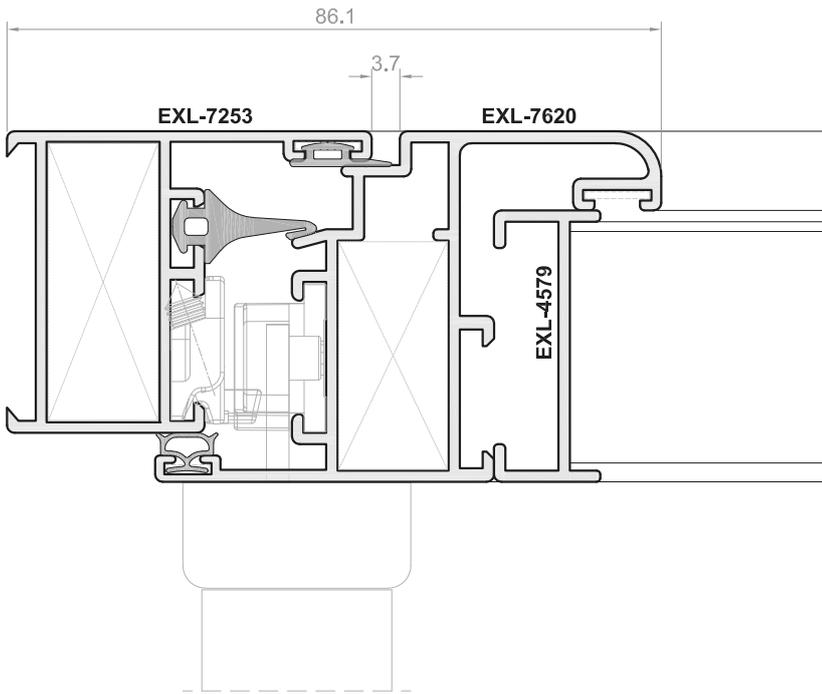
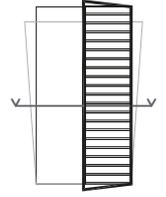
SV05

Inserción de módulo en ventana PR-7000



SH05

Inserción de módulo en ventana PR-7000



Exlabesa Building Systems, S. A. U.

Campaña s/n - Valga
36645 - Pontevedra (Spain)
Tel. +34 986 556 277
ebs@exlabesa.com
www.exlabesa.com



| | |
|-----------|-----------|
| QUALICOAT | ISO 9001 |
| QUALIDECO | ISO 14001 |
| QUALANOD | ISO 45001 |

Exlabesa dispone de una versión online de este documento siempre actualizada (en formato PDF) que recomendamos utilizar y consultar, en cualquier caso.
Este documento está disponible en www.exlabesa.com.

EXLABESA
ARCHITECTURE

04

MONTAJES

Índice
Lama EXL-4580
Lama EXL-4982

Exlabesa Building Systems, S. A. U.

Campaña s/n - Valga
36645 - Pontevedra (Spain)
Tel. +34 986 556 277
ebs@exlabesa.com
www.exlabesa.com



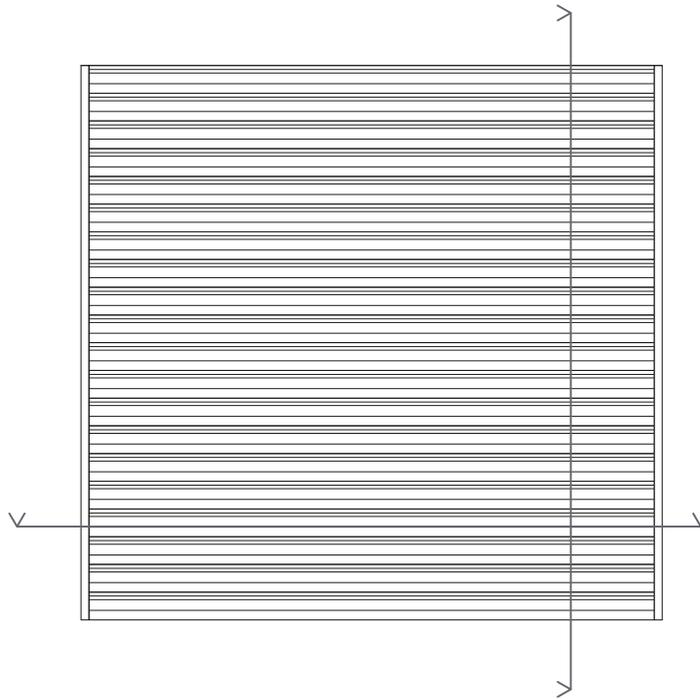
| |
|-----------|
| QUALICOAT |
| QUALIDECO |
| QUALANOD |

| |
|-----------|
| ISO 9001 |
| ISO 14001 |
| ISO 45001 |

Índice

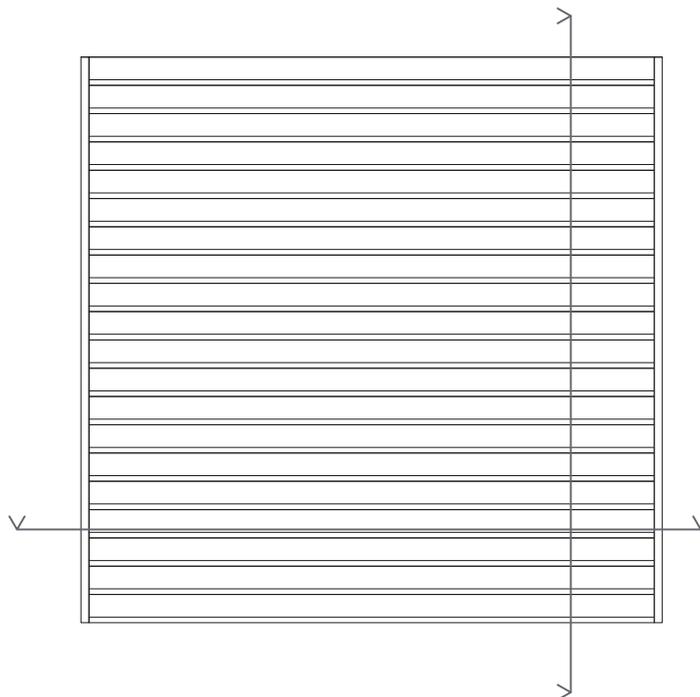
Hojas de corte

Lama EXL-4580



HC01 Lamas en posición horizontal

Lama EXL-4982

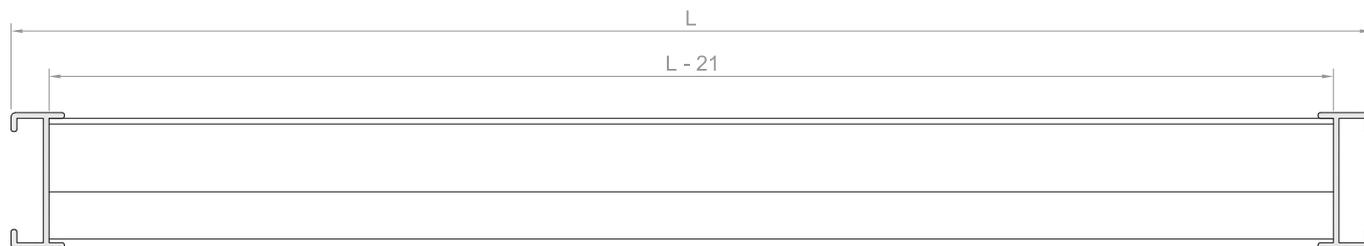


HC02 Lamas en posición horizontal

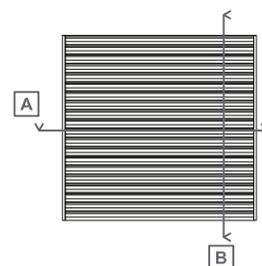
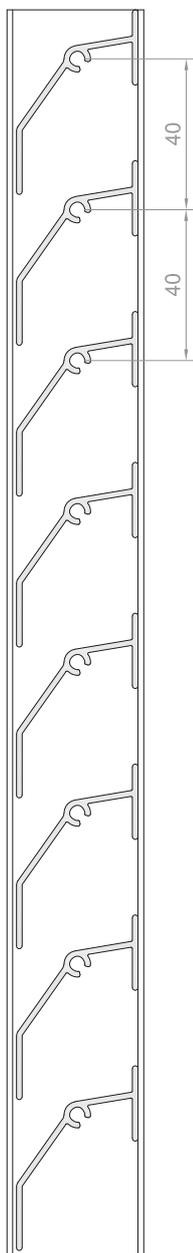
HC01

Lamas en horizontal EXL-4580

A



B



PERFILES

| Diseño | Referencia | Corte | uds. | mm |
|--------|-----------------|-------|------|--------|
| | EXL-4579 | | 2 | H |
| | EXL-4580 | | n | L - 21 |

n.º de lamas

| Cantidad de lamas | Altura soporte (mm) |
|-------------------|---------------------|
| 25 | 1009 mm |
| 50 | 2009 mm |
| 75 | 3009 mm |
| 100 | 4009 mm |
| 125 | 5009 mm |

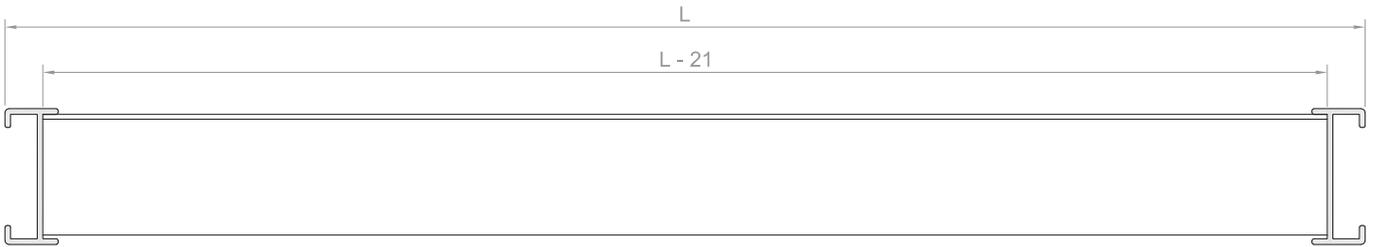


Cantidad de lamas para una separación de lamas de 40 mm. Para otras distancias, consultar con el departamento técnico de Exlabesa.

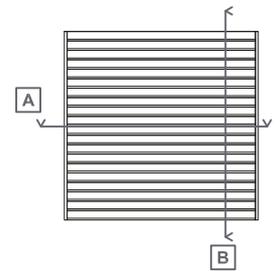
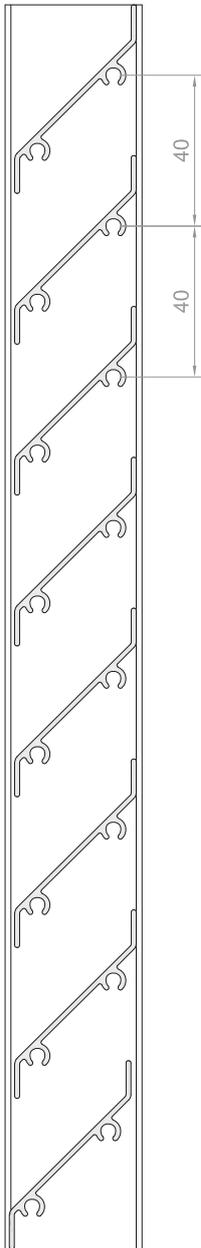
HC02

Lamas en horizontal EXL-4982

A



B



PERFILES

| Diseño | Referencia | Corte | uds. | mm |
|--|-----------------|---|------|--------|
|  | EXL-4579 |  | 2 | H |
|  | EXL-4982 |  | n | L - 21 |

n.º de lamas

| Cantidad de lamas | Altura soporte (mm) |
|-------------------|---------------------|
| 25 | 1010 mm |
| 50 | 2010 mm |
| 75 | 3010 mm |
| 100 | 4010 mm |
| 125 | 5010 mm |



Cantidad de lamas para una separación de lamas de 40 mm. Para otras distancias, consultar con el departamento técnico de Exlabesa.

Exlabesa Building Systems, S. A. U.

Campaña s/n - Valga
36645 - Pontevedra (Spain)
Tel. +34 986 556 277
ebs@exlabesa.com
www.exlabesa.com



| | |
|-----------|-----------|
| QUALICOAT | ISO 9001 |
| QUALIDECO | ISO 14001 |
| QUALANOD | ISO 45001 |

EXLABESA
ARCHITECTURE

05

MANUAL

Fabricación
Ensamblaje
Mantenimiento

Exlabesa Building Systems, S. A. U.

Campaña s/n - Valga
36645 - Pontevedra (Spain)
Tel. +34 986 556 277
ebs@exlabesa.com
www.exlabesa.com



QUALICOAT
QUALIDECO
QUALANOD

ISO 9001
ISO 14001
ISO 45001

Manual de fabricación

Sistemas de protección solar

A través de este manual se expone de manera práctica y sencilla la fabricación del sistema. En caso de que no se sigan estas pautas de fabricación, o en el caso de la utilización de componentes diferentes a los reflejados en este catálogo, no se garantizan las prestaciones del sistema.

Se detallan a continuación los diferentes puntos a seguir para la fabricación del sistema:

01 CORTE Y MECANIZADOS

02 ENSAMBLAJE

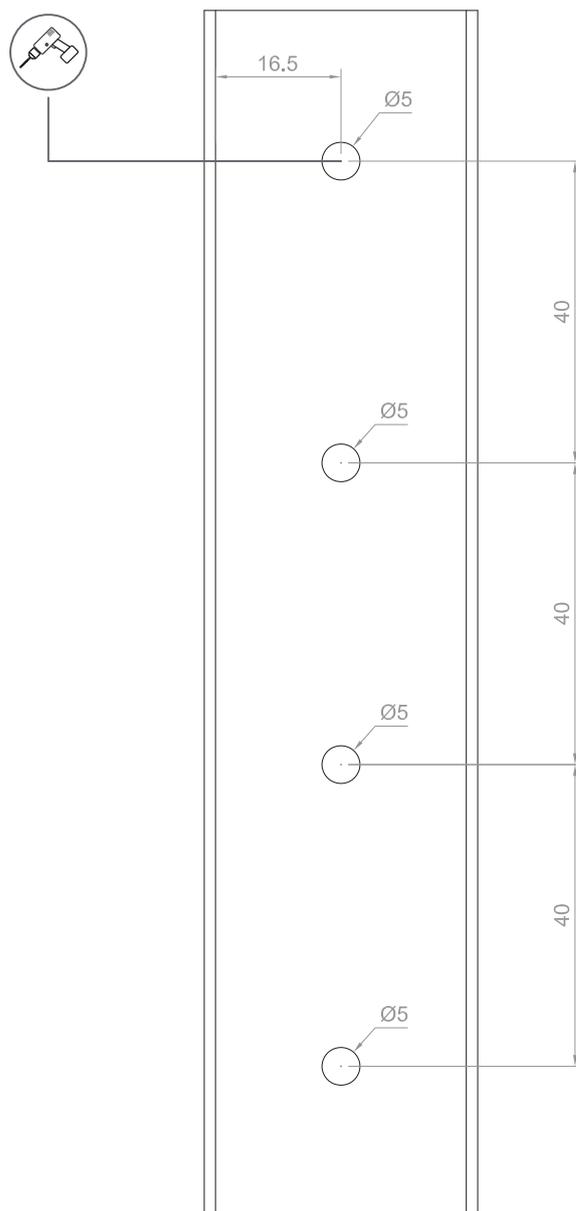
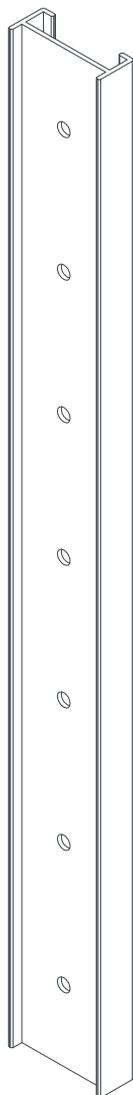
03 MANTENIMIENTO

- 3.1 Normativa
- 3.2 Recomendaciones
- 3.3 Mantenimiento
- 3.4 Precauciones

01 CORTE Y MECANIZADOS

Los ángulos de corte, unidades y longitudes se detallan en las hoja de corte en función del tipo de instalación.
Una vez realizado el corte de los perfiles y el etiquetado de los mismos, se realizan los mecanizados necesarios para la fabricación e instalación.

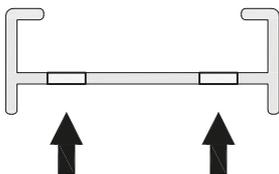
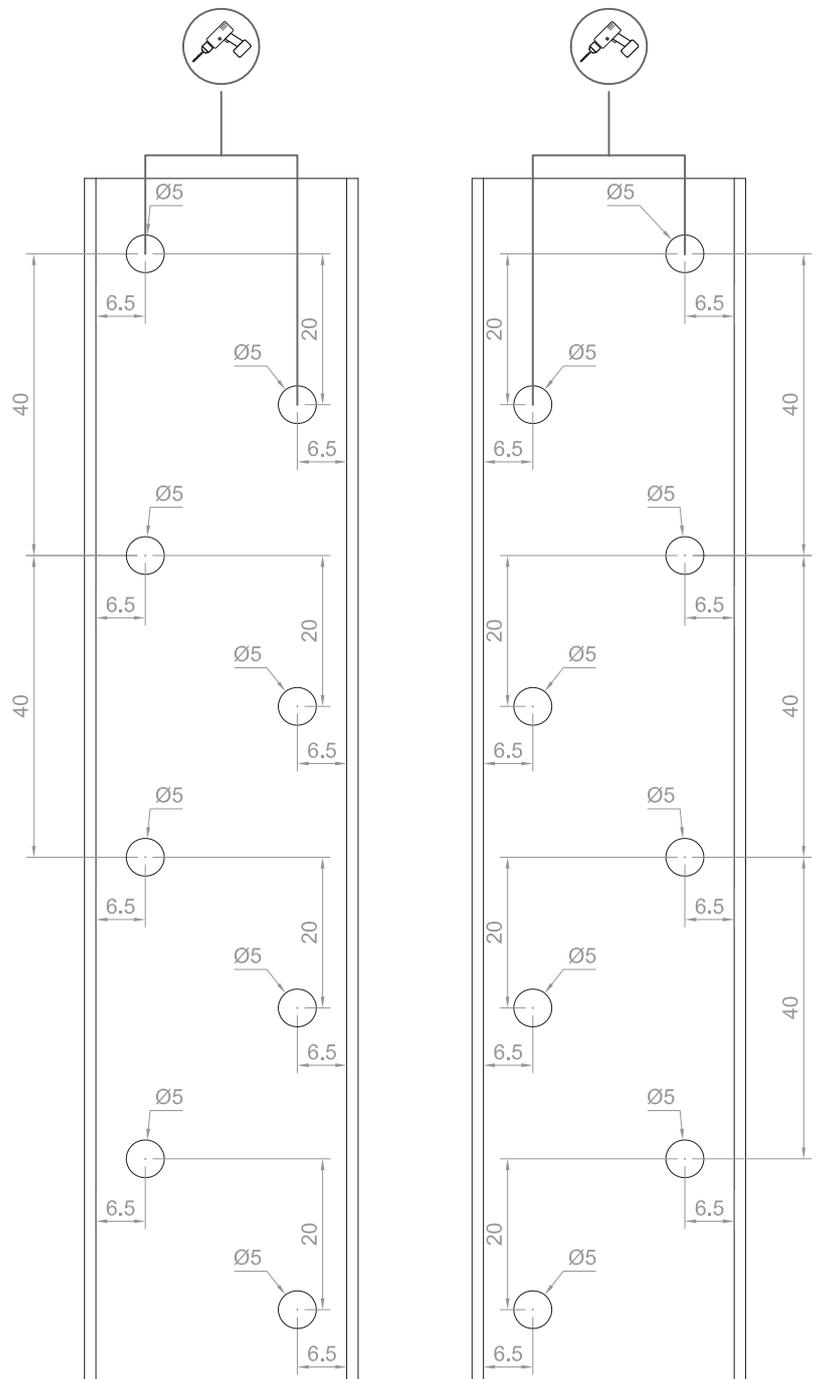
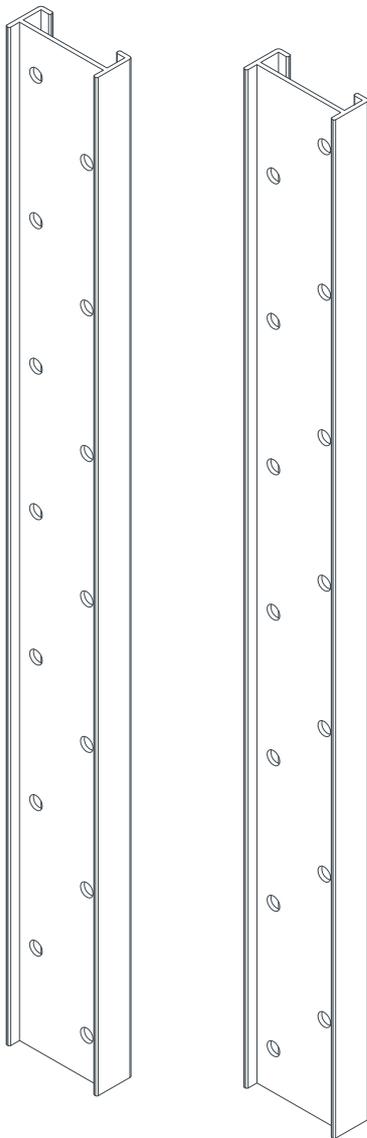
M1 MECANIZADO DEL PERFIL EXL-4579 PARA LAMA EXL-1529



Mecanizado para una separación de lamas de 49 mm.
Para otras distancias, consultar con el departamento técnico de Exlabesa.

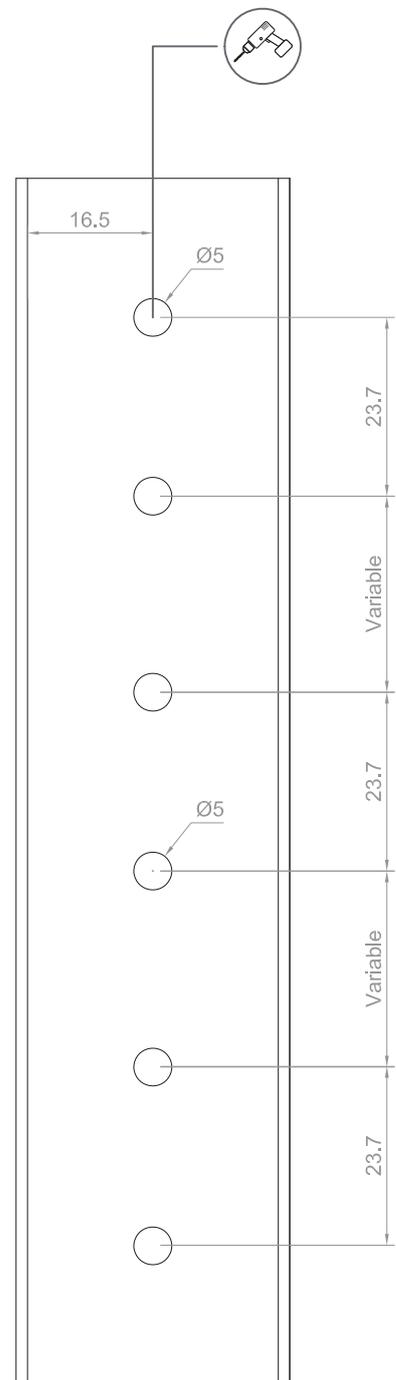
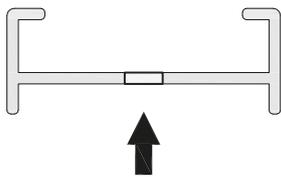
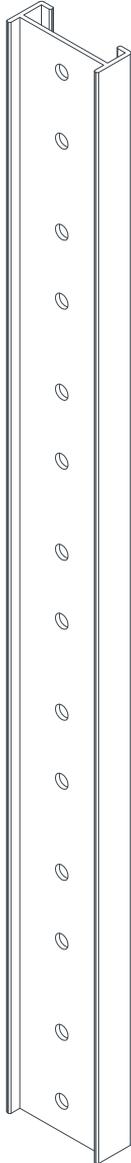
M2 MECANIZADO DEL PERFIL EXL-4579 PARA LAMA EXL-4982

En este caso, para la fabricación de los módulos, será necesario realizar mecanizados con mano para cada uno de los laterales.



Mecanizado para una separación de lamas de 50 mm.
Para otras distancias, consultar con el departamento técnico de Exlabesa.

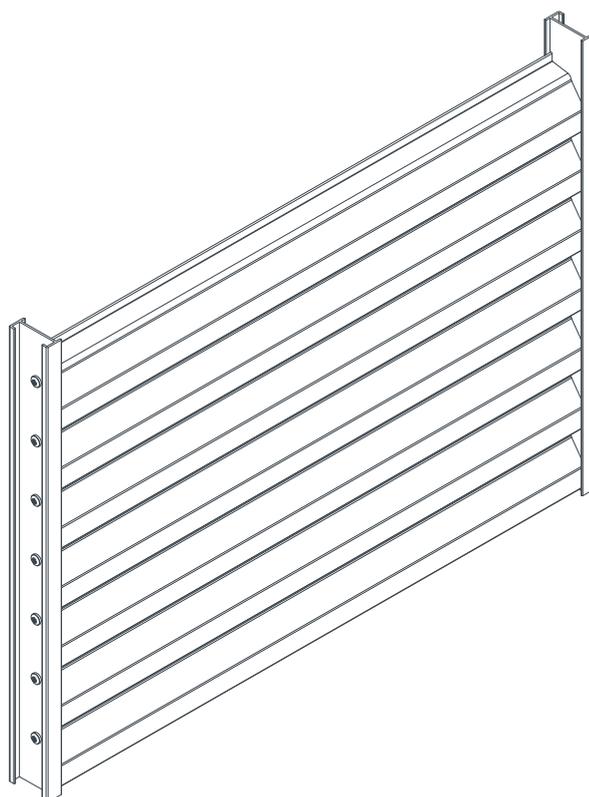
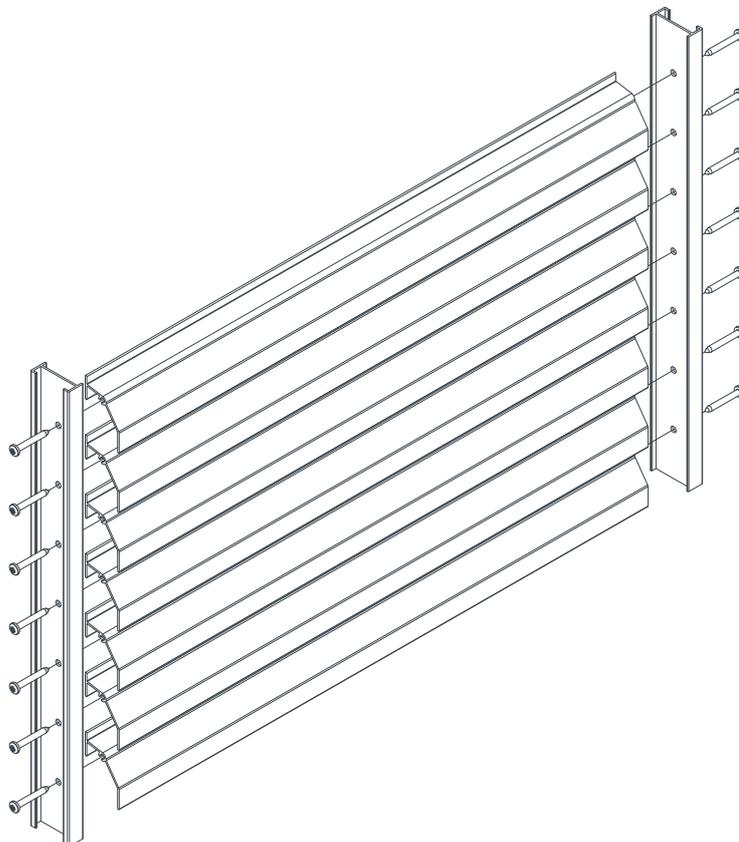
M3 MECANIZADO DEL PERFIL EXL-4579 PARA EL BARROTILLO EXL-1529



02 ENSAMBLAJE

Una vez que los perfiles han sido cortados y mecanizados, se procede al ensamblaje. Se atornillará por ambos extremos la lama al perfil de soporte. Serán necesarios uno o dos tornillos por extremo según el perfil.

En este catálogo únicamente se hace referencia a la instalación de las lamas, sin tener en cuenta otros elementos de la estructura sobre la que se instalarán.



03 MANTENIMIENTO

3.1 NORMATIVA



UNE-755-9;2009

Medidas y tolerancias



UNE-EN 573-3;2014

Composición química



UNE-EN 755-2;2014

Características mecánicas



UNE-38-350

Aleación EN-AW-6060



UNE-38-337

Aleación EN-AW-6063



ANODIZADO

Los tratamientos están garantizados por las marcas de calidad **EURAS-EWAA, QUALANOD** así como el certificado **UNE-EN ISO 9001**. El espesor mínimo obligatorio de la **capa de óxido anódico es de 15 micras para el uso arquitectónico exterior**, el cual se puede aumentar (20 o 25 micras), de acuerdo con los requisitos del cliente y leyes nacionales en el lugar de destino.



LACADO

El proceso de lacado utiliza pintura en polvo homologada por **QUALICOAT** así como el certificado **UNE-EN ISO 9001**. El espesor mínimo obligatorio de la **capa de lacado es de 60 micras para el uso arquitectónico exterior**. El ciclo completo de lacado de los perfiles se realiza en pleno cumpliendo la norma de calidad **QUALICOAT**.

3.2 RECOMENDACIONES



ENTORNO

Los sistemas de carpintería están expuestos a agentes atmosféricos, emisiones de gases y partículas en suspensión; todo ello ocasiona suciedad.

Esta suciedad puede requerir mayor o menor atención en función de la ubicación de los sistemas.

Será necesario un mantenimiento más frecuente en zonas industriales por los residuos, en zonas de primera línea de mar por el salitre y en zonas de exposición al tráfico intenso debido a la emisión de gases.



PRODUCTOS QUÍMICOS

Se prohíbe la utilización de productos abrasivos o químicos, ya que pueden eliminar la capa protectora de la carpintería. También se deben evitar los productos de limpieza para otras aleaciones como el cobre, la plata o el aluminio bruto.

Para obtener la garantía necesaria, debe exigir productos originales Exlabesa, ya que cumplen con las exigencias, normativas y controles exigidos por el Ministerio de Fomento y Organismos Europeos. Su instalador hará realidad esta garantía a través del certificado de origen.

Todas estas garantías, unidas a un cuidado personal, serán la mejor manera de asegurar una larga vida para sus sistemas.

3.3 MANTENIMIENTO

Los sistemas Exlabesa gozan de una gran durabilidad y resistencia, no obstante, se debe realizar un mantenimiento mínimo y simple para mantenerlos en perfecto estado con el paso del tiempo.

A continuación encontrará los consejos básicos y sencillos para realizar el mantenimiento de los sistemas de aluminio Exlabesa.



LIMPIEZA

Los sistemas de aluminio se deben limpiar de dos a tres veces al año. Para ello se aconseja la limpieza con un paño o esponja suave con un producto limpiador adecuado o también con agua jabonosa. Aclarar con agua limpia y secar posteriormente con un paño absorbente.

En las zonas próximas a líneas de mar, zonas industriales, exposición a tráfico intenso, se aconseja realizar la operación anterior una vez al mes como mínimo, para evitar que los agentes corrosivos de estas zonas deterioren su ventana.

| Usos | Frecuencia | Ciclos máx. |
|--|--------------------|---------------|
| Limitado | 1 vez cada 6 meses | 50.000 ciclos |
| Normal | 1 vez cada 6 meses | 50.000 ciclos |
| Intensivo (colegios, hospitales, edificios públicos) | 1 vez al mes | 50.000 ciclos |
| Zonas de atmósferas corrosivas (zonas industriales, líneas de mar, etc.) | 1 vez al mes | 50.000 ciclos |



ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

Los residuos y los cuerpos extraños suelen acumularse en las aristas o superficies horizontales de los perfiles, pudiendo alterar la funcionalidad y la correcta evacuación de agua y disminuyendo así la aireación.

Para evitar estos problemas se recomienda la aspiración de estos elementos con frecuencia.

3.4 PRECAUCIONES



ATRAPAMIENTO

Durante la manipulación de un sistema existe riesgo de atrapamiento de extremidades entre los perfiles.



CAÍDAS DE OBJETOS

Al no tratarse de sistemas continuos, se debe prestar atención a la posible caída de objetos a través de los perfiles; especialmente durante las operaciones de mantenimiento y limpieza.

We care aluminium caring for our planet

DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

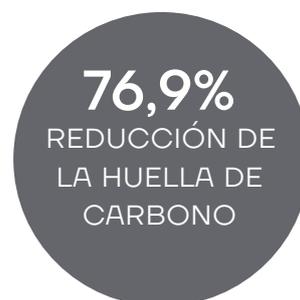
Actuamos con transparencia. Somos pioneros en la aportación de datos verificados y contrastables sobre la sostenibilidad de nuestros productos, poniendo de relieve el valor de nuestras principales series de ventana, puerta y muro cortina de aluminio mediante sendas Declaraciones Ambientales de Producto con alcance cradle to grave. Somos una opción excelente para proyectos que aspiren a obtener certificaciones como BREEAM, LEED o VERDE, contribuyendo con una alta puntuación al proceso de obtención de dichos sellos.

EXLABESA CLEAN PLANET

De nuestro compromiso con el entorno y el cuidado del medio ambiente nace la iniciativa Exlabesa Clean Planet cuyo objetivo es impulsar el desarrollo y uso de soluciones respetuosas con nuestro entorno, sostenibles y circulares, que mejoren las economías y ecosistemas locales.

También tenemos implantados sistemas de gestión ambiental, como la norma internacional ISO 14001, que garantiza el cumplimiento de los estándares de sostenibilidad durante todo el proceso de producción de nuestros perfiles de aluminio. Además, logramos una ínfima huella de carbono en la producción de tocho de aluminio reciclado, que cuenta con la certificación de Bureau Veritas.

EXLABESA RE-LOCAL: RECYCLED LOW CARBON ALUMINIUM



Massive. Beautiful.
Efficient.



Cuidamos de tus
proyectos cuidando
de nuestro planeta

Giving colour to creativity

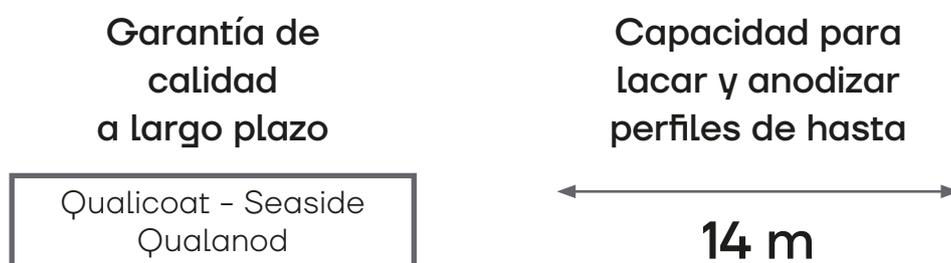
Colours by Exlabesa

Diseña tus proyectos con total libertad creativa. Desarrolla tu estilo con nuestra gama de acabados Colours by Exlabesa, que posibilita un resultado completamente personalizado para tus proyectos. Ponemos a tu disposición una ilimitada gama de opciones gracias a nuestra capacidad técnica.

Queremos hacer realidad aquello que imaginas. Cuidamos cada detalle de tus proyectos para hacer realidad tus deseos, asesorándote y buscando las soluciones estéticas que mejor se adapten a tus circunstancias.

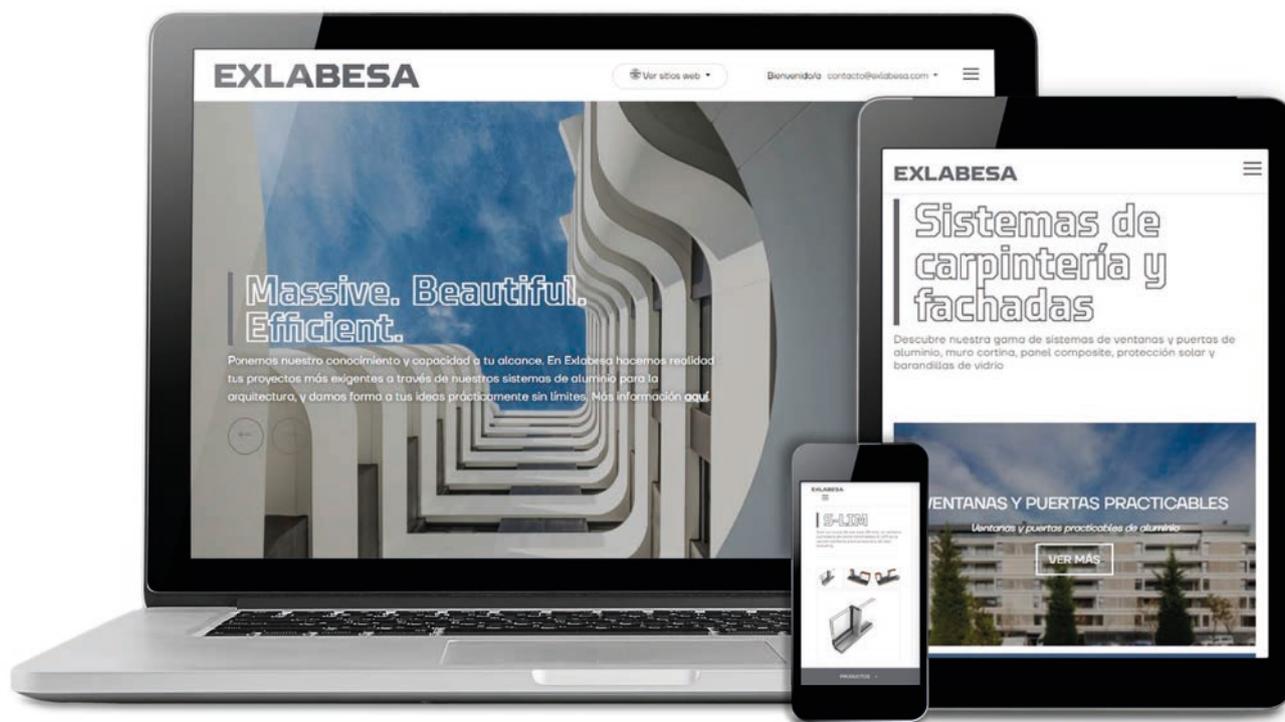
Nuestros acabados son garantía de calidad a largo plazo. Los sellos Qualicoat - Seaside, Qualideco y Qualanod avalan nuestras plantas de lacado y anodizado.

Colours by Exlabesa aporta creatividad y calidad. Las opciones cromáticas en la gama de lacados son ilimitadas, pudiendo optar por diferentes acabados como brillo, mate, texturado o imitación madera. En la gama de anodizados disponemos de opciones como anodizado natural, bronce, inox, oro o negro en acabados brillo, satinado, gratado o lijado.



Massive. Beautiful.
Efficient.

Soluciones diseñadas
por tu creatividad



exlabesa.com

Toda la información a tu alcance.

En exlabesa.com disponemos de todo tipo de documentación técnica actualizada. También puedes diseñar tus proyectos con la última tecnología con nuestras secciones CAD y objetos BIM, y calcular tus necesidades de material utilizando nuestro avanzado software de carpintería.

Inspírate con nuestra galería de proyectos destacados donde puedes descubrir las excelentes prestaciones y resultados de nuestra exclusiva gama de sistemas de ventana, puerta, muro cortina, protección solar y barandillas de vidrio.

Visita exlabesa.com y explora las infinitas posibilidades que te brindan nuestros sistemas de aluminio.







SHOWROOMS

Exlabesa Architectural Lab
Campaña, s/n
36645 - Valga (Pontevedra)
Tel. 986 556 277

Exlabesa Architectural Lab BARCELONA
Edifici BMC - Ronda Maiols, 1 Local 406
08192 - Sant Quirze del Vallès (Barcelona)
Tel. 938 971 649

CENTROS DE DISTRIBUCIÓN

Cambre - A CORUÑA
Tel. 673 349942

Humanes - MADRID
Tel. 91 6909538 Fax 91 6905486
madrid@exlabesa.com

Fuente de Piedra - MÁLAGA
Tel. 952 735518 Fax 952 735275
malaga@exlabesa.com

Oviedo - ASTURIAS
Tel. 985 263845 Fax 985 265807
asturias@exlabesa.com

Lugo - LUGO
Tel. 982 202141 Fax 982 202081
lugo@exlabesa.com

Montmeló - BARCELONA
Tel. 935 799020 Fax 935 721656
barcelona@exlabesa.com

Tortosa - TARRAGONA
Tel. 977 597643 Fax 977 597641
tortosa@exlabesa.com

Molina de Segura - MURCIA
Tel. 968 386217 Fax 968 386218
murcia@exlabesa.com

O Pereiro de Aguiar - OURENSE
Tel. 617 300004

Torrent - VALENCIA
Tel. 961 565892 Fax 961 565891
valencia@exlabesa.com

Valladolid - VALLADOLID
Tel. 983 580487 Fax 983 586652
valladolid@exlabesa.com



Exlabesa Building Systems, S. A. U.

Campaña s/n - Valga
36645 - Pontevedra (Spain)
Tel. +34 986 556 277
ebs@exlabesa.com
www.exlabesa.com

QUALICOAT-SEASIDE

QUALIDECO

QUALANOD

ISO 9001

ISO 14001

ISO 45001