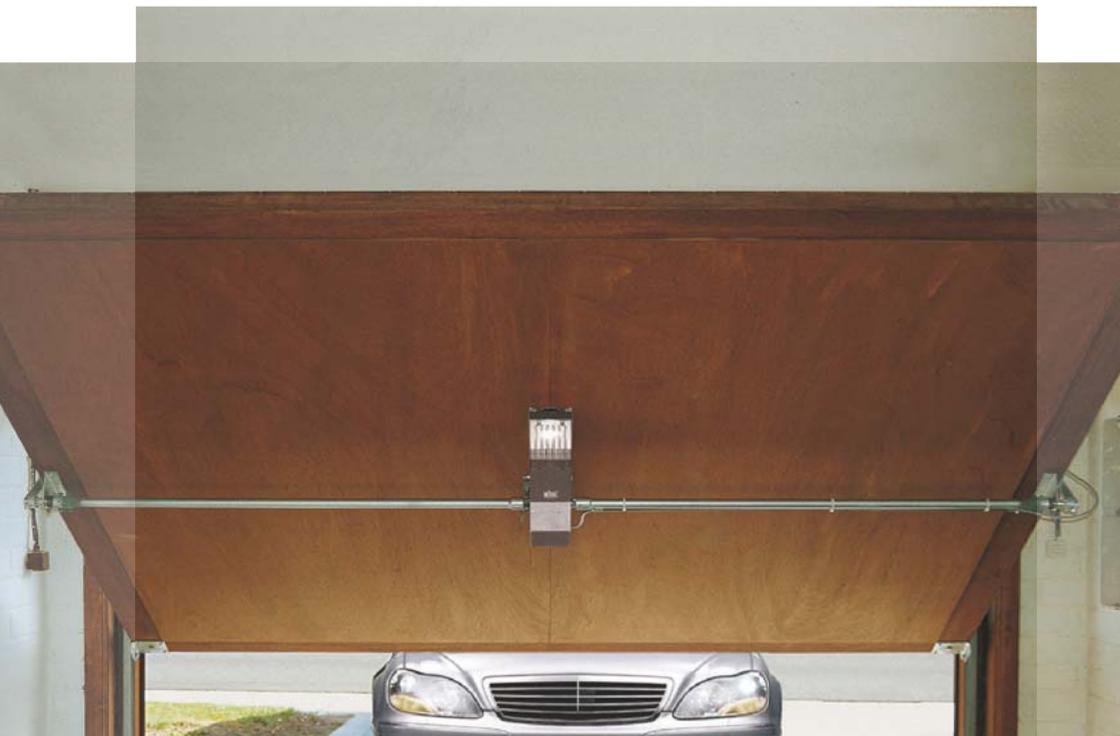




Versión actualizada de este manual  
IP1529ES•2023-06-08

# Dítec



## Ditec BOX

Automatización para  
puertas basculantes

(traducción de las instrucciones originales)

Manual técnico

# Índice

Advertencias generales de seguridad .....	85
Declaración de incorporación de una cuasi máquina .....	86
1. Datos técnicos .....	87
1.1 Indicaciones de uso .....	88
1.2 Directiva máquinas .....	88
2. Instalación tipo .....	89
3. Dimensiones .....	90
4. Componentes principales .....	90
5. Instalación .....	91
5.1 Comprobaciones preliminares .....	91
5.2 Fijación de la placa de base .....	91
5.3 Instalación motorreductor .....	93
5.4 Instalación motorreductor izquierdo .....	95
5.5 Desbloqueo manual .....	96
6. Conexiones eléctricas .....	97
7. Cierre automatismo .....	98
8. Plan de mantenimiento ordinario .....	98
Instrucciones de uso .....	99
Instrucciones de desbloqueo manual .....	101

## Leyenda



Este símbolo indica instrucciones o notas de seguridad a las que hay que prestar especial atención.



Este símbolo indica información útil para el funcionamiento correcto del producto.

# Advertencias generales de seguridad



¡ATENCIÓN! Instrucciones de seguridad importantes.

Seguir estas instrucciones atentamente. El incumplimiento de las indicaciones de este manual puede provocar lesiones personales graves o daños en el equipo. Conservar estas instrucciones para futuras consultas. Este manual y los de los posibles accesorios se pueden descargar de la página web [www.ditecautomations.com](http://www.ditecautomations.com)

Este manual de instalación está dirigido exclusivamente a personal cualificado • La instalación, las conexiones eléctricas y los ajustes los debe realizar personal cualificado en cumplimiento de las buenas prácticas y de la normativa vigente • Leer atentamente las instrucciones antes de comenzar la instalación del producto. Una instalación incorrecta puede ser una fuente de peligro

• Antes de comenzar la instalación, comprobar que el producto esté íntegro.



Los materiales de embalaje (plástico, poliestireno, etc.) no se deben desechar en el medio ambiente y no se deben dejar al alcance de los niños, al ser fuentes potenciales de peligro •

No instalar el producto en ambientes y atmósferas explosivos: la presencia de gases o humos inflamables constituye un grave peligro para la seguridad • Asegurarse de que el intervalo de temperatura de funcionamiento indicado en los datos técnicos sea compatible con el lugar de uso

• Antes de instalar la motorización, comprobar que la estructura existente, así como los elementos de apoyo y de guía, cumplan los requisitos necesarios de solidez y estabilidad. Comprobar la estabilidad y el deslizamiento de la pieza guiada y asegurarse de que no existan riesgos de descarrilamiento o caída. Realizar todas las modificaciones estructurales necesarias para los espacios de franqueo y para proteger o aislar todas las zonas donde puedan producirse acciones de aplastamiento, cizallamiento, deslizamiento y otros movimientos peligrosos. El fabricante del sistema de motorización no se hace responsable del incumplimiento de las buenas prácticas en la construcción de las puertas a motorizar, ni de las deformaciones que puedan producirse durante su uso • Los dispositivos de seguridad (fotocélulas, bordes sensibles, paradas de emergencia, etc.) deben instalarse teniendo en cuenta las normativas y directivas vigentes, los criterios de las buenas prácticas, el entorno de instalación, la lógica de funcionamiento del sistema y las fuerzas desarrolladas por la puerta o cancela motorizada • Los dispositivos de seguridad deben proteger las zonas de aplastamiento, cizallamiento, transporte y peligro en general de la puerta o cancela motorizada. Aplicar las señales previstas por las normas vigentes para identificar las zonas peligrosas • Toda instalación debe tener visible la indicación de los datos que identifican la puerta o cancela motorizada • Antes de conectar la alimentación eléctrica, asegurarse de que los datos de la placa se correspondan con los de la red de distribución eléctrica. Instalar en la red de alimentación un interruptor seccionador omnipolar con distancia de apertura entre los contactos igual o superior a 3 mm. Comprobar que antes del sistema eléctrico haya un interruptor diferencial y una protección contra sobrecorrientes que cumplan las buenas prácticas y las normas vigentes • Cuando sea necesario, conectar la puerta o cancela motorizada a un sistema eficaz de conexión a tierra realizado como indican las normas de seguridad vigentes.



Antes de entregar el sistema al usuario final, asegurarse de que el automatismo esté regulado adecuadamente para cumplir los requisitos funcionales y de seguridad y de que todos los dispositivos de mando, seguridad y desbloqueo manual funcionen correctamente • Durante las intervenciones de mantenimiento y reparación, cortar la alimentación antes de abrir la tapa para acceder a las partes eléctricas • La retirada del cárter de protección del automatismo la debe realizar exclusivamente personal cualificado.



La manipulación de las partes electrónicas se debe realizar con pulseras conductivas antiestáticas conectadas a tierra. El fabricante de la motorización no se hace responsable en caso de que se instalen componentes incompatibles en cuanto a la seguridad y al funcionamiento correcto • Para cualquier reparación o sustitución de los productos, deben utilizarse únicamente piezas de recambio originales • El instalador debe proporcionar toda la información sobre el funcionamiento automático, manual y de emergencia de la puerta o cancela motorizada y facilitar al usuario del sistema las instrucciones de uso y seguridad.

# Declaración de incorporación de una cuasi máquina

(Directiva 2006/42/CE, Anexo II-B)

Nosotros:

ASSA ABLOY Entrance Systems AB  
Lodjursgatan 10  
SE-261 44 Landskrona  
Sweden

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el tipo de equipo con nombre:

Ditec BOX                   Automatización para puertas basculantes

Cumple las siguientes directivas y sus modificaciones:

2006/42/CE Directiva de Máquinas (DM), sobre los siguientes requisitos esenciales de seguridad y salud:

1.1.2, 1.1.3, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4.2, 1.2.6, 1.3.9, 1.4.3, 1.7.2, 1.7.3, 1.7.4, 1.7.4.1, 1.7.4.2.

2014/30/UE Directiva de Compatibilidad Electromagnética (EMCD)

2014/53/UE Directiva de Equipos Radioeléctricos (RED)

2011/65/UE Restricciones a la utilización de sustancias peligrosas (RoHS 2)

2015/863/UE Sustancias restringidas (modificación de RoHS 2)

Normas europeas armonizadas que se han aplicado:

EN 61000-6-3:2007 + A1:2011 + AC:2012

EN 60335-1:2012 + AC:2014 + A11:2014 + A13:2017 + A1:2019 + A14:2019 + A2:2019 + A15:2021

Otras normas o especificaciones técnicas aplicadas:

IEC 60335-1:2010 + C1:2010 + C2:2011 + A2:2013 + C1:2014 + A2:2016 + C1:2016

EN 12453:2017

El proceso de producción garantiza la conformidad del equipo con el expediente técnico.

Responsable del expediente técnico:

Matteo Fino

Ditec S.p.A.

Largo U. Boccioni, 1

21040 Origgio (VA)

Italia

Firmado en nombre y por cuenta de ASSA ABLOY Entrance Systems AB por:

Lugar

Fecha

Firma

Posición

Origgio

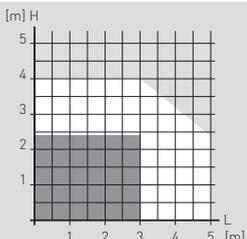
2023-06-08

Matteo Fino

CEO Ditec



# 1. Datos técnicos

	BOX3EH	BOX3H
Alimentación	230 V- 50/60 Hz	-
Alimentación de motor	24 V $\overline{\text{=}}$	
Absorción	8 A	
Empuje	300 Nm	
Tiempo de apertura	15±30 s	
Peso máximo	11,40 kg	
Clase de servicio	3 - FRECUENTE (testado hasta 150.000 ciclos)	
Intermitencia	S2= 30 min (T= 25°C) S3= 50% (T= 25°C)	
Ciclos / hora *	45 (T= 25°C)	
Ciclos continuos **	41 (T= 25°C)	
Temperatura [T]	 -20°C      +55°C	
Grado de protección	IP40	IP44
Cuadro electrónico	E1HBOX	-
Instrucciones de uso H= altura hoja L= anchura hoja		



\* Ciclos indicativos considerando un tiempo de maniobra de apertura/cierre de 20 seg y un tiempo de pausa de 20 seg. Tiempo de ciclo completo de 80 seg.

\*\* Ciclos indicativos considerando un tiempo de maniobra de apertura/cierre de 20 seg y un tiempo de pausa de 2 seg. Tiempo de ciclo completo de 44 seg.

## 1.1 Indicaciones de uso

**Uso: FRECUENTE** (para entradas de tipo unifamiliares o plurifamiliar, con salida y entrada frecuentes de vehículos y peatones).

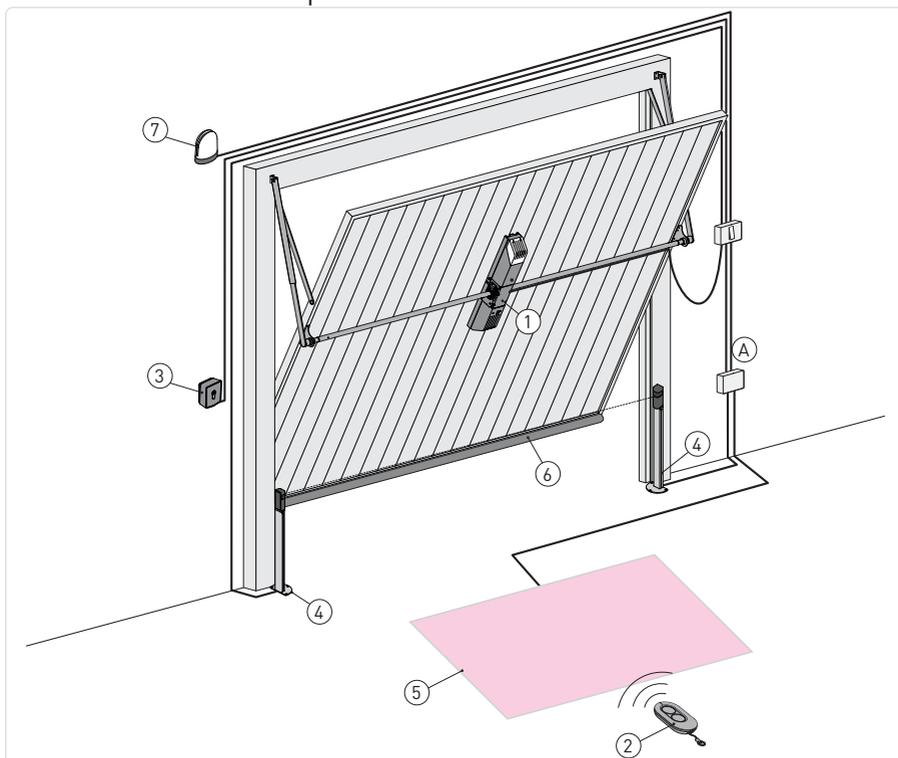
- Las prestaciones de uso se aplican al peso recomendado (unos 2/3 del peso máximo permitido) y a una temperatura ambiente de 25 °C. El uso con el peso máximo permitido podría reducir las prestaciones indicadas más arriba.
- La clase de servicio, el tiempo de uso y el número de ciclos consecutivos son de carácter indicativo. Se han obtenido estadísticamente en condiciones medias de uso y no pueden ser consideradas ciertas para todos los casos particulares.
- Cada acceso automático presenta elementos variables, como: roces, compensaciones y condiciones ambientales, que pueden alterar sustancialmente tanto la duración como la calidad de funcionamiento del acceso automático o de parte de sus componentes (incluidos los automatismos). Corresponde al instalador adoptar unas medidas de seguridad adecuadas a cada tipo particular de instalación.

## 1.2 Directiva máquinas

De acuerdo con la Directiva máquinas (2006/42/CE), el instalador de un dispositivo de motorización de una puerta o cancela tiene las mismas obligaciones que el fabricante de una máquina, y, como tal, debe:

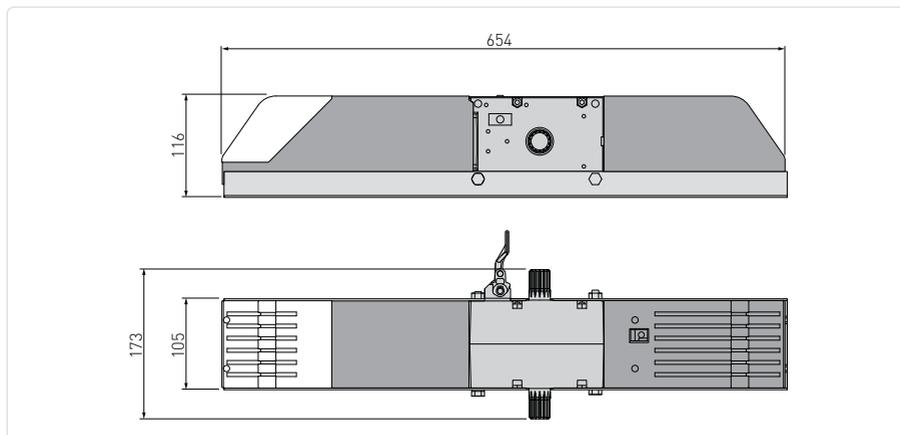
- preparar un expediente técnico que contenga los documentos indicados en el Anexo V de la Directiva máquinas; (el expediente técnico debe guardarse y mantenerse a disposición de las autoridades nacionales competentes, durante un mínimo de diez años a partir de la fecha de instalación de la puerta motorizada);
- redactar la declaración CE de conformidad según el Anexo II-A de la Directiva máquinas y entregarla al cliente;
- poner la marca CE en la puerta motorizada, de acuerdo con el punto 1.7.3 del Anexo I de la Directiva máquinas.

## 2. Instalación tipo

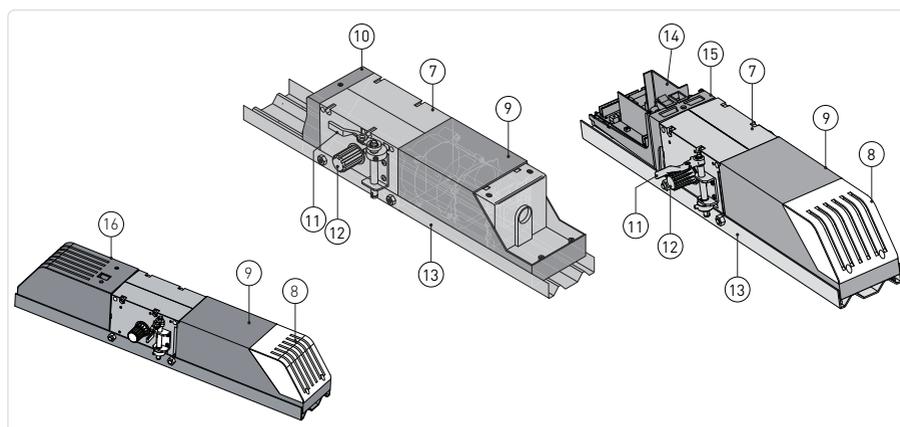


Ref.	Código	Descripción	Cable
A		Conecte la alimentación a un interruptor bipolar de tipo homologado con una distancia de apertura de los contactos de al menos 3 mm (no suministrado). La conexión a la red se debe realizar a través de una canaleta independiente y separada de las conexiones de los dispositivos de mando y seguridad.	
1	BOX3EH	Motorreductor	3G x 1.5 mm <sup>2</sup>
2	ZEN	Emisor	/
	AXK4	Teclado radio de combinación digital	/
3	AXK5M AXK5N AXK5NM AXK5NI	Selector de llave de pared con cilindro europeo Selector de llave semiempotrado con cilindro europeo Selector de llave de pared sin cilindro Selector de llave semiempotrado sin cilindro	4 x 0.5 mm <sup>2</sup>
	AXR7	Unidad de lectura RFID	5 x 0.5 mm <sup>2</sup>
4	LIN2 LIN2B AXP2 LAB4	Fotocélulas	4 x 0.5 mm <sup>2</sup>
5	LAB9	Espira magnética	2 x 1,5 mm <sup>2</sup>
6	SOFAP20 SOF2M20-SOF3M20 SOF A15-SOFA20-SOFA25	Burlete de seguridad	2 x 0,5 mm <sup>2</sup> min
7	FLM FL24	Luz de destellos Antena (integrada en la luz intermitente)	2 x 1 mm <sup>2</sup> coaxial RG-58 (50 Ω)

### 3. Dimensiones



### 4. Componentes principales



Ref.	Código	Descripción
7		Motorreductor
8		Luz de cortesía
9		Cárter
10		Fondo
11		Desbloqueo manual
12		Árbol motorreductor
13	<b>BOXSL</b>	Placa de base Placa de base L= 2500mm
14	<b>E1HBOX</b>	Cuadro electrónico
15		Soporte cuadro electrónico
16		Cárter cierre cuadro electrónico

IP1529ES

## 5. Instalación

La garantía de funcionamiento y las prestaciones declaradas sólo se obtienen con accesorios y dispositivos de seguridad Ditec. Todas las medidas aparecen expresadas en milímetros (mm), salvo si se indica lo contrario.

### 5.1 Comprobaciones preliminares

Compruebe la dimensión, la compensación y el buen estado de la puerta, el tipo de instalación, los límites de empleo del motorreductor y los accesorios necesarios.

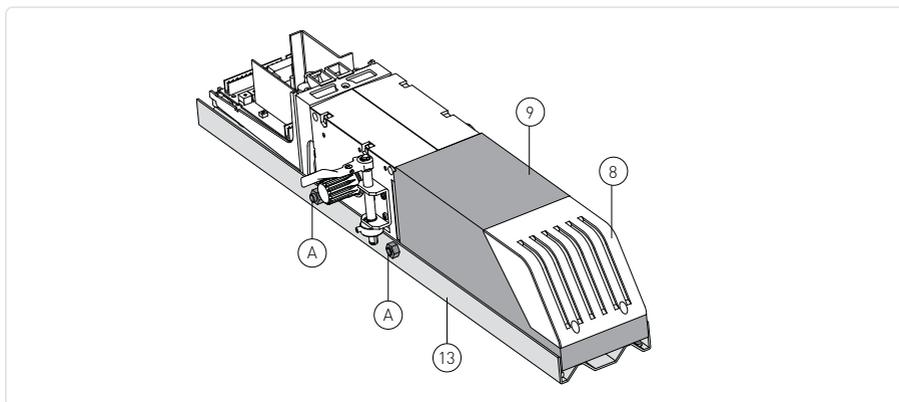
### 5.2 Fijación de la placa de base

- Extraiga el automatismo del embalaje.

**ATENCIÓN:** los plásticos están introducidos, pero no fijados.

- Retire el plástico de la luz de cortesía [8], el cárter [9] y separe el motorreductor de la placa de base [13] desenroscando los tornillos A.

**ATENCIÓN:** la lámpara no está fijada. Se debe manipular con cuidado.



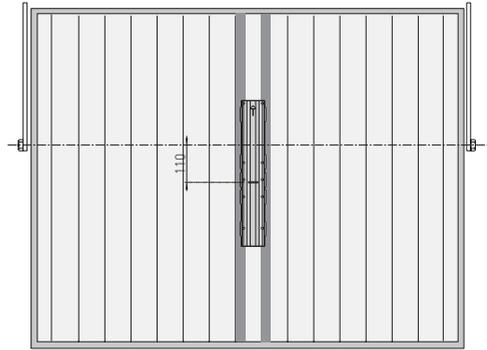
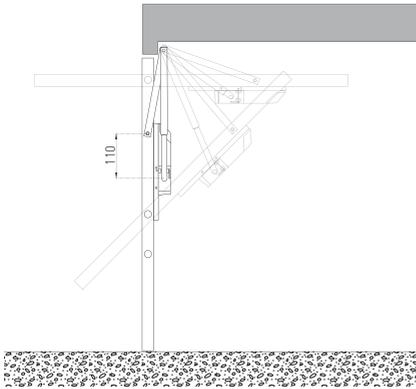
- Fije la placa de base [13] en la puerta respetando las medidas indicadas en la pág. 10.

**ATENCIÓN:** prepare un sólido plano de fijación del motorreductor al nivel del marco de la puerta basculante.

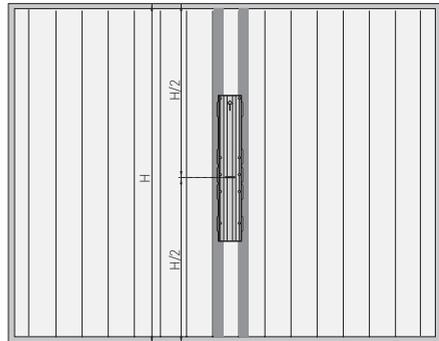
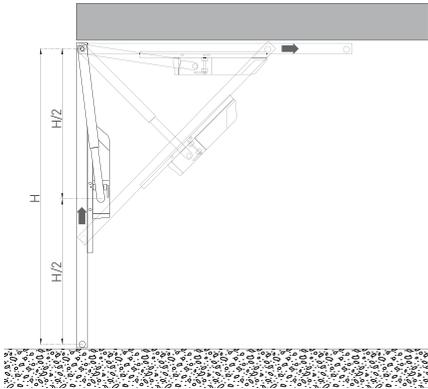
Si se utiliza la placa de fijación BOXSL:

- fije BOXSL a la puerta basculante;
- introduzca el motorreductor con la placa de base [13] en BOXSL y fíjelo mediante los 2 tornillos suministrados.

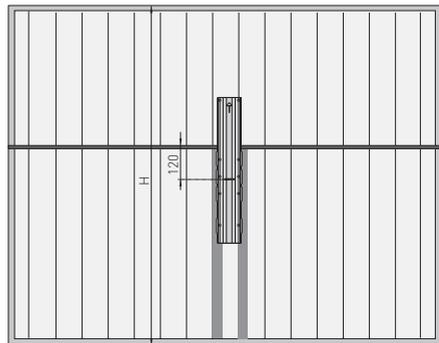
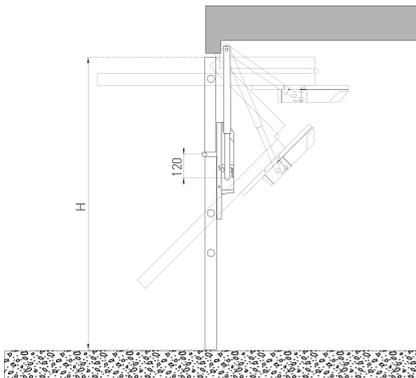
## Puerta basculante estándar



## Porta basculante totalmente reentrante

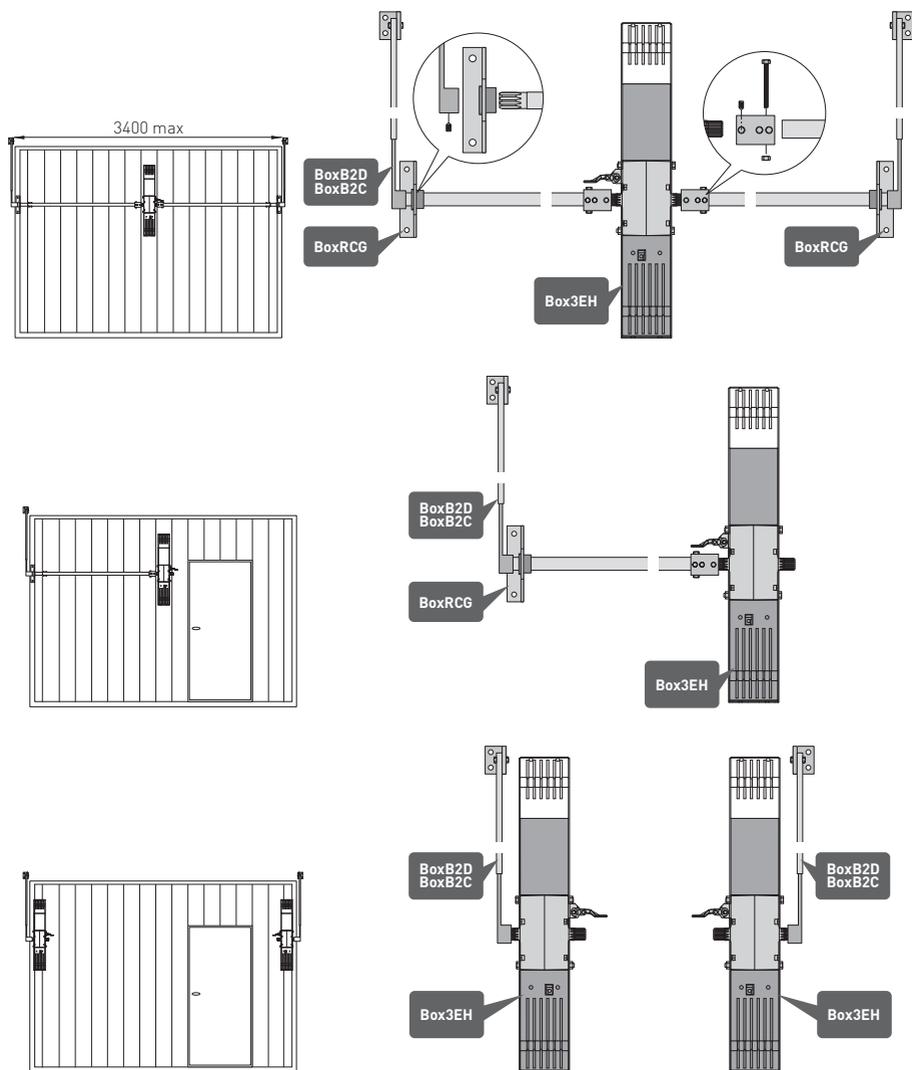


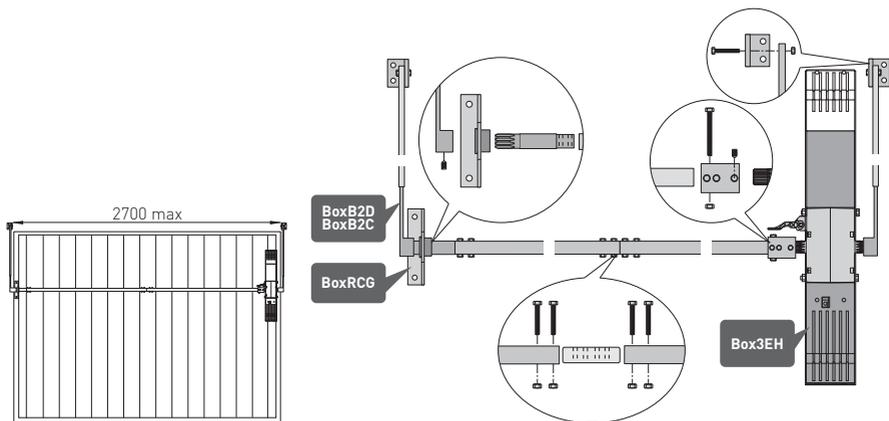
## Puerta basculante con hoja articulada



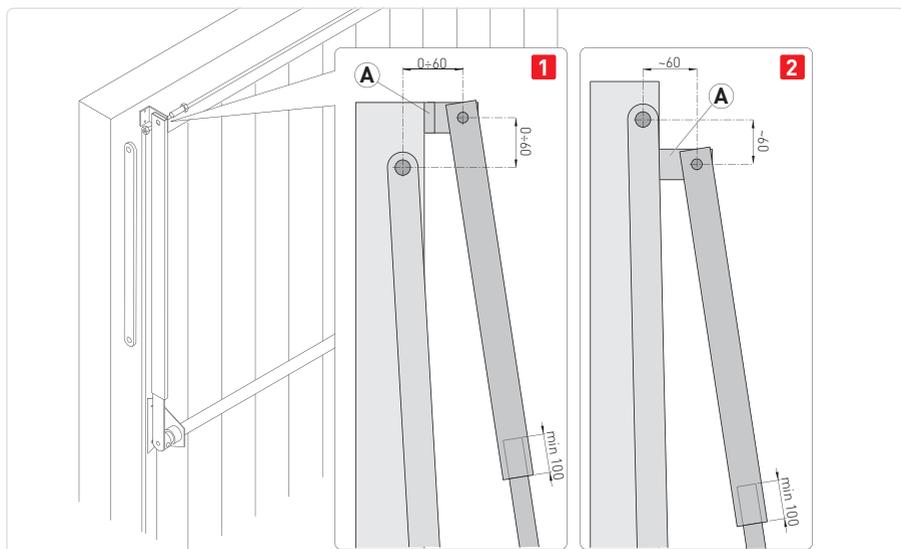
## 5.3 Instalación motorreductor

- Fije el motorreductor en la placa de base y los accesorios como se indica en los ejemplos.





Para basculantes con  $L > 2700$  mm hay que prolongar el árbol de transmisión utilizando los accesorios BOXA (varilla) y BOXG (junta para varillas). Si la longitud de los brazos es insuficiente, utilice las prolongaciones BOX2P.



- [1] Fije la escuadra [A] al marco superior de la puerta basculante en eje con el brazo motor.
- [2] En caso de que no fuese posible, fije la escuadra [A] en el marco superior de la puerta, respetando las dimensiones indicadas en la figura.



**ATENCIÓN:** las dimensiones de las varillas, la posición de las transmisiones, y el enganche en la pared de la escuadra [A] se deben calcular de manera que los brazos motor no choquen con los brazos de sujeción de la puerta basculante.



En caso de que los brazos rectos BOXB2D choquen con los brazos de sujeción de la puerta basculante, utilice los brazos curvos BOXB2C.



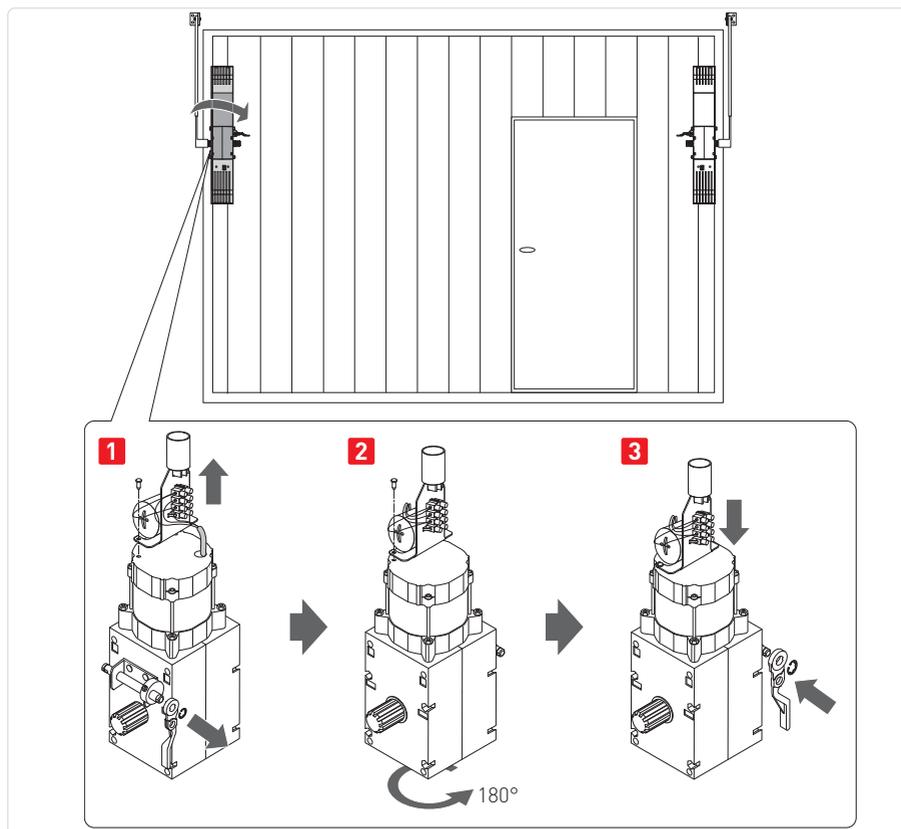
**ATENCIÓN:** compruebe que, en la posición de puerta abierta, los brazos curvos BOXB2C no sobresalgan hasta tocar el techo.

Después de haber instalado el/los motor/es en la puerta basculante, desbloquéelo y compruebe que la puerta basculante pueda moverse a mano ágilmente.

Si la puerta basculante está desequilibrada, es indispensable aumentar/disminuir el peso de los contrapesos hasta el equilibrado completo de la lona.

## 5.4 Instalación motorreductor izquierdo

En caso de montaje lateral a la izquierda, hay que girar 180° el motorreductor de manera que el árbol de desbloqueo se encuentre hacia el centro de la puerta basculante.



[1] Desmonte el seeger, extraiga la palanca y desmonte el estribo superior.

[2] Girar 180° el reductor.

[3] Introduzca la palanca, girada también 180°, fije de nuevo el seeger y vuelva a montar el estribo superior.



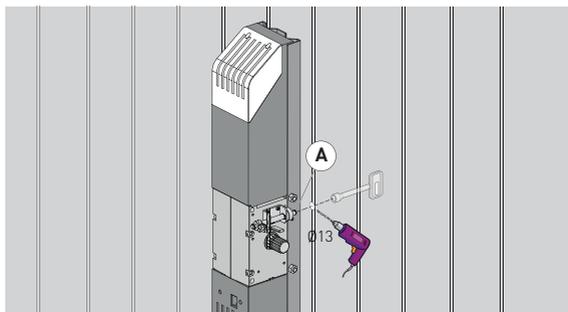
**ATENCIÓN:** El motorreductor BOX3H es entregado para el montaje lateral a la izquierda en conjunto a un motorreductor BOX3EH.

## 5.5 Desbloqueo manual

Para desbloquear el motorreductor, desde el exterior, realizar un orificio de  $\varnothing 13$  en la puerta basculante a la altura del perno de desbloqueo A y desbloquear con la llave suministrada.



**NOTA:** Es posible desbloquear el motorreductor también con los accesorios BOXSBC. Para obtener información adicional, consulte los correspondientes manuales de instalación.



## 6. Conexiones eléctricas

**i** **NOTA:** las conexiones eléctricas y la puesta en marcha de los motorreductores se ilustran en los manuales de instalación de los cuadros electrónicos.

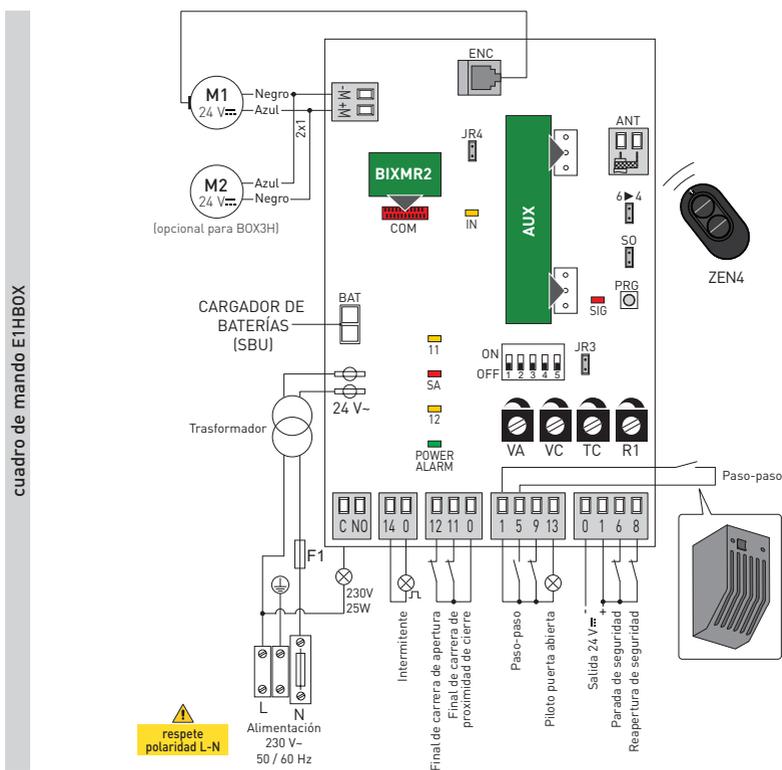
Antes de conectar la alimentación eléctrica, comprobar que la potencia indicada corresponda a la de la red de distribución. Instalar en la red de alimentación un interruptor seccionador omnipolar con distancia de apertura entre los contactos igual o superior a 3 mm. Comprobar la presencia de un interruptor diferencial y una protección contra sobrecorriente adecuados antes del sistema eléctrico. Utilizar un cable eléctrico tipo H05RN-F 3G1,5 y conectarlo a los bornes L (marrón) y N (azul), presentes dentro del automatismo. Conectar el cable de tierra (⊕) (amarillo/verde) al borne específico.

**⚠** **ATENCIÓN:** Respetar siempre la polaridad L-N en la conexión a la red eléctrica.

Bloquear el cable mediante el sujetacables específico y sacarlo solo en correspondencia con el borne. Las conexiones a la red de distribución eléctrica y a cualquier otro conductor de baja tensión (230 V), en el tramo exterior al automatismo, deben realizarse en un tubo corrugado independiente y separado del recorrido de las conexiones a los dispositivos de mando y seguridad (SELV = Safety Extra Low Voltage). Asegurarse de que no haya bordes cortantes que puedan dañar el cable de alimentación.

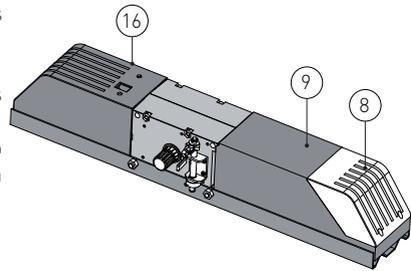
**⚠** Asegurarse de que los cables de conexión a la red de distribución eléctrica, cualquier otro cable de baja tensión (230 V), así como los cables de conexión de accesorios de seguridad de muy baja tensión, en la parte situada en el interior del producto, se mantengan bien separados del cuerpo del motorreductor.

Para invertir el sentido de rotación, intercambie la polaridad de los motores.



## 7. Cierre automatismo

- Introduzca el cárter [9] y fíjelo con los tornillos suministrados.
- Enrosque la lámpara en el soporte de la lámpara.
- Fije el cárter de la luz de cortesía [8] con los tornillos suministrados.
- Prevea el taladro del cárter del cuadro electrónico para el paso de los cables. Fije el estribo para la fijación del prensacables.
- Fije el cárter [16] al cuadro electrónico.



## 8. Plan de mantenimiento ordinario

Efectúe las siguientes operaciones y comprobaciones cada 6 meses, en función de la intensidad de uso del automatismo.

Sin alimentación y baterías, si las tiene:

- Limpie y lubrique, con grasa neutra, las partes en movimiento.
- Compruebe la estabilidad del automatismo y que todos los tornillos están bien apretados.
- Controle que las conexiones eléctricas estén en buen estado.
- Verifique el valor de la capacidad del condensador del motor.

Vuelva a activar la alimentación y baterías, si las tiene:

- Controle las regulaciones de fuerza.
- Controle el correcto funcionamiento de todas las funciones de mando y seguridad (fotocélulas).
- Controle el funcionamiento de las baterías (en continuidad). Quitando la alimentación y efectuando algunas maniobras en sucesión. Finalmente, vuelva a activar la alimentación.

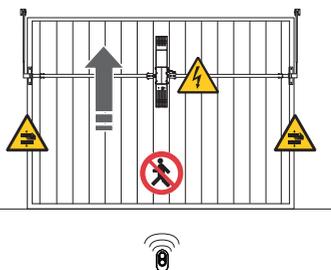


**NOTA:** consulte las partes de repuesto en la lista de recambios.

# Instrucciones de uso

## ⚠ Advertencias generales para la seguridad del usuario

¡ATENCIÓN! Instrucciones importantes de seguridad - Seguir atentamente estas instrucciones. El incumplimiento de la información contenida en este manual puede provocar lesiones personales graves o daños en el equipo. Conservar estas instrucciones para futuras consultas.



ATENCIÓN: Desconectar la alimentación antes de cualquier operación de limpieza o mantenimiento Este manual y los de los posibles accesorios se pueden descargar en la página web [www.ditecautomations.com](http://www.ditecautomations.com)

Las presentes advertencias forman parte integrante y esencial del producto y se deben entregar al usuario. Leer atentamente estas instrucciones, ya que proporcionan información importante sobre la seguridad de instalación, uso y mantenimiento

- Es necesario conservar estas instrucciones y transmitir las a cualquier persona que se haga cargo del uso del sistema
- Este producto debe utilizarse únicamente para el fin para el que ha sido expresamente diseñado. Cualquier otro uso debe considerarse inadecuado y, por tanto, peligroso. El fabricante no se hace responsable de los daños causados por usos inadecuados, incorrectos o no razonables
- Evitar trabajar cerca de bisagras o piezas mecánicas en movimiento. No entrar en el radio de acción de la puerta o cancela motorizada durante el movimiento. No obstaculizar el movimiento de la puerta o cancela motorizada, ya que se pueden producir situaciones de peligro
- Realizar las operaciones de bloqueo y desbloqueo de las puertas con el motor parado. No entrar en el radio de acción de la puerta o cancela motorizada
- En caso de funcionamiento en modo "hombre presente", los dispositivos



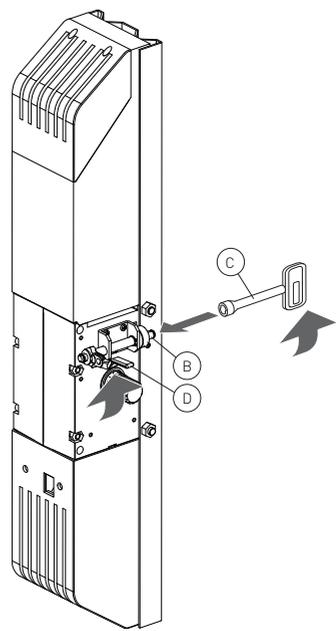
de control correspondientes deben colocarse de tal manera que se tenga una visión directa y completa de la puerta o cancela durante las maniobras, lejos de las piezas en movimiento y a una altura mínima de 1,5 m. Además, no deben ser accesibles al público • La puerta o cancela motorizada puede ser utilizada por niños de al menos 8 años y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia o conocimientos, siempre y cuando estén supervisados o hayan recibido instrucciones sobre el uso seguro del equipo y la comprensión de los peligros que conlleva • Se debe supervisar a los niños para asegurarse de que no jueguen con el equipo y no jueguen ni permanezcan dentro del radio de acción de la puerta o cancela motorizada. Mantener los mandos de radio y/o cualquier otro dispositivo de control fuera del alcance de los niños, para evitar que la puerta o cancela motorizada se accione involuntariamente • La limpieza y el mantenimiento a cargo del usuario los deben realizar niños sin supervisión • En caso de avería o mal funcionamiento del producto, desconectar el interruptor de alimentación, absteniéndose de cualquier intento de reparación o intervención directa. Cualquier reparación o intervención técnica debe ser realizada por personal cualificado. El incumplimiento de lo anterior puede crear situaciones de peligro • Para garantizar la eficiencia del sistema y su funcionamiento correcto, es imprescindible seguir las instrucciones del fabricante y hacer que la puerta o cancela motorizada sea revisada periódicamente por personal cualificado. En concreto, se recomienda comprobar periódicamente que funcionen correctamente todos los dispositivos de seguridad • Las intervenciones de instalación, mantenimiento y reparación se deben documentar y mantener a disposición del usuario.

## Instrucciones de desbloqueo manual

En caso de avería o de falta de tensión, introduzca y gire la llave suministrada [C] en sentido antihorario o bien mueva la palanca [D] como se indica en la figura. Mueva manualmente la puerta basculante. Para volver a bloquear la puerta basculante, vuelva a colocar la palanca [D] en la posición original.

**⚠ ATENCIÓN:** seguir las operaciones de bloqueo y desbloqueo de las hojas con el motor detenido.

**i NOTA:** Es posible desbloquear el motorreductor también con los accesorios BOXSBC. Para obtener información adicional, consulte los correspondientes manuales de instalación.



**☎** Para cualquier problema y/o información, contacte con el servicio de asistencia.

Sello instalador	Operador
	Fecha intervención
	Firma técnico
	Firma ordenante

Intervención

---



---



---



---



---



---

Todos los derechos relativos a este material son propiedad exclusiva de ASSA ABLOY Entrance Systems AB. Aunque los contenidos de esta publicación se hayan redactado con la máxima atención, ASSA ABLOY Entrance Systems AB no asume ninguna responsabilidad por los daños debidos a posibles errores u omisiones en esta publicación.

Nos reservamos el derecho de aportar eventuales modificaciones sin previo aviso.

Copias, escaneos, retoques o modificaciones están expresamente prohibidos sin una autorización previa por escrito de ASSA ABLOY Entrance Systems AB.

 La imagen del cubo de basura tachado indica que el producto no debe formar parte de los residuos habituales del hogar. Se debe reciclar según la normativa ambiental local de eliminación de residuos. Cuando se separan los productos que llevan esta imagen, se contribuye a reducir el volumen de residuos que se incineran o se envían a vertederos y se minimiza el impacto negativo sobre la salud y el medio ambiente.



ASSA ABLOY Entrance Systems AB  
Lodjursgatan 10  
SE-261 44, Landskrona  
Sweden  
© ASSA ABLOY