



# PUERTAS DE APERTURA RÁPIDA

**NOVEDAD.** HS 5040 TurboLux – apertura de puerta más rápida  
con más de 4,0 m/s y máxima transparencia

**HÖRMANN**





4

Buenos argumentos para elegir las puertas de apertura rápida Hörmann.



20

Campos de aplicación.



34

Versiones.  
Complementos.  
Tecnología.

# Calidad de marca Made in Germany



La empresa familiar Hörmann ofrece todos los elementos de construcción importantes para la construcción y la modernización de la mano de un solo proveedor. El material se fabrica en centros altamente especializados y con métodos y técnicas al más alto nivel. Además, nuestro equipo de I+D trabaja de forma intensiva en la creación de nuevos productos, así como en el desarrollo y la optimización de los detalles. De esta forma se obtienen patentes y ventajas competitivas en el mercado.





**CON VISTA AL FUTURO.** Hörmann se preocupa por el medio ambiente. Por este motivo cubrimos nuestras necesidades energéticas en Alemania con electricidad ecológica al 100 %. Junto con un sistema inteligente y certificado de gestión energética, el envío de correspondencia sin emisiones de CO<sub>2</sub> y el reciclaje de materiales reciclables, se ahorran más de 60000 toneladas de CO<sub>2</sub> al año. Asimismo, compensamos más de 100000 toneladas de CO<sub>2</sub> con el fomento de proyectos de energía eólica y forestación y reforestación en colaboración con Climate Partner.



Encontrará más información en [www.hormann.es/el-grupo-hoermann/medio-ambiente](http://www.hormann.es/el-grupo-hoermann/medio-ambiente)



# Planificado de manera sostenible para construcciones orientadas al futuro

Asesores técnicos del equipo de ventas local con una larga experiencia le acompañan desde la planificación del edificio y la aclaración técnica hasta la entrega de la obra.

La documentación de trabajo completa, p. ej. la guía técnica, podrá descargarla siempre en su versión más actual en [www.hormann.es](http://www.hormann.es)





**PRODUCCIÓN SOSTENIBLE DOCUMENTADA.** Hörmann ha certificado la sostenibilidad mediante una declaración de producto medioambiental (EPD) según ISO 14025 del instituto «Institut für Fenstertechnik (ift)» de Rosenheim. Esta EPD se elaboró en base a la EN ISO 14025:2011 y la EN 15804:2012. Adicionalmente se aplica la guía general para la elaboración de declaraciones de producto medioambiental tipo III. La declaración hace referencia al documento PCR «Puertas» PCRTT-1.1:2011.



**PROGRAMA PARA ARQUITECTOS.** Una estructura de manejo clara por medio de menús desplegable e iconos y una función de búsqueda le ofrecen un rápido acceso a textos de especificaciones y a más de 9000 dibujos (en formato DWG y PDF) de más de 850 productos de Hörmann. Además, también podrá disponer de los datos BIM sobre infinidad de productos para el proceso de Building Information Modeling para una planificación, diseño, construcción y gestión eficientes de edificios. Unas fotos y representaciones casi fotográficas completan la información de muchos productos.



Planifique con el programa para arquitectos en [www.hormann.es/contactar/programa-para-arquitectos](http://www.hormann.es/contactar/programa-para-arquitectos)



**PRODUCTS  
FOR BIM**

Somos miembros de la asociación profesional de productos de construcción; en Internet, Bundesverband Bausysteme e.V.

# Fácil montaje y mantenimiento

En puertas con las rejillas fotoeléctricas integradas en los fijos laterales no es necesaria una instalación estructural en la puerta (p. ej. protección contra accidentes o célula fotoeléctrica). Además, las puertas también se pueden integrar en conceptos de servicio digital y mantenimiento remoto. Esto hace que las puertas de apertura rápida Hörmann sean económicas y sostenibles en general.







**Servicio  
24 horas**

**SERVICIO RÁPIDO.** Los especialistas altamente cualificados de nuestros equipos están disponibles en toda Alemania. Hörmann también ofrece asesoramiento, mantenimiento y reparaciones en muchos otros países. Nuestra red de más de 500 técnicos de servicio garantiza rapidez y flexibilidad. Estamos disponibles las 24 horas. Nuestros clientes pueden confiar en nosotros.



**Garantía de  
disponibilidad  
de 10 años**

**RECAMBIOS HÖRMANN.** Naturalmente, para puertas, automatismos y cuadros de maniobra obtiene hasta 10 años de garantía después de la venta.



**SmartControl**

**AJUSTE INTELIGENTE DE LA PUERTA.** Es posible acceder a información importante sobre las puertas, como mensajes de error o cambios de carga, a través del portal en línea SmartControl. De esta forma se reducen los costes de las intervenciones de servicio y se evitan tiempos de inactividad gracias a la sustitución temprana de las piezas desgastadas. Para procesos logísticos que funcionen permanentemente en su instalación de puerta.

→ Para más información, consulte la página 64 en adelante.



# Procesos de logística optimizados

La elevada velocidad de apertura y de cierre de las puertas de apertura rápida de Hörmann acelera considerablemente los procesos de trabajo y reduce en gran medida las pérdidas de calor y las corrientes de aire. El cuadro de maniobra con variador de frecuencia de serie para las puertas de apertura rápida enrollable espiral seccionales Speed y flexibles\* descarga toda la mecánica de la puerta y garantiza un movimiento de puerta prácticamente sin desgaste y silencioso. De este modo, las puertas de apertura rápida de Hörmann convencen por su larga vida útil y su elevada rentabilidad.





**SEGURIDAD SIN CONTACTO.** La rejilla fotoeléctrica de seguridad integrada en los fijos laterales con función de parada de emergencia / parada Soft **1** en puertas de apertura rápida enrollable espiral, seccionales Speed y flexibles\* controla el nivel de cierre de la hoja hasta una altura de 2500 mm y cumple los requisitos de seguridad según la DIN EN 13241-1. La reducida distancia de los rayos luminosos de tan solo 45 mm, así como el diagnóstico individual de los rayos de luz con corrección automática de la posición final, ofrecen un funcionamiento fiable y una elevada seguridad. Además, la función de parada de emergencia / parada Soft cuidadosa con la puerta detiene la puerta cuando hay obstáculos o recorre lentamente la vía restante.

En las puertas de apertura rápida plegables F 6010 / F 6010 Iso, una rejilla fotoeléctrica de seguridad integrada también en los fijos laterales **2** controla el nivel de cierre de la cortina hasta una altura de 2500 mm. Los tipos de puerta F 8005, F 14005 y F 4010 Cold vienen con una célula fotoeléctrica **3** para controlar el nivel de cierre. Estos dispositivos de seguridad cumplen también los requisitos según DIN EN 13241-1.

\* no en V 3010, V 4008 SEL ni V 3009 Conveyor (con control por contactor)

# **NOVEDAD.** La puerta enrollable espiral turbo más rápida del mundo

La nueva generación de puertas interiores y exteriores se abre a una velocidad récord de más de 4,0 m/s. Las secciones de policarbonato, muy altas y resistentes a los impactos, con una transparencia del 90 % de la superficie de hoja son muy robustas y resisten sin esfuerzo las exigencias de la dura vida diaria industrial.





**Solo de Hörmann**



**Velocidad de apertura de más de 4,0 m/s**

**Solo de Hörmann**



**aprox. 90 % de superficie de hoja transparente**



**Mantenimiento sencillo**

#### **APERTURA DE PUERTA A VELOCIDAD RÉCORD.**

La versión de puerta HS 5040 TurboLux S se abre más rápido de 4,0 m/s. Esto minimiza los tiempos de espera de vehículos de transporte delante de la puerta, de manera que por ejemplo las carretillas elevadoras puedan pasar por la puerta sin parar.

**MÁXIMA TRANSPARENCIA.** Las secciones de la puerta especialmente grandes, con una altura de 550 mm, ofrecen una gran visión sin travesaños verticales con una transparencia del 90 % de la superficie de hoja. Así se crea un entorno de trabajo claro y amigable y rutas de transporte seguras.

**MENOS MANTENIMIENTO.** La versión de puerta HS 5040 TurboLux con compensación del peso con contrapeso convence por su poco desgaste, dado que no se tienen que cambiar los muelles hasta aproximadamente cada 100000 ciclos. Así, la HS 5040 TurboLux no tiene prácticamente desgaste y los gastos de mantenimiento se reducen considerablemente.

→ Para más información, consulte la página 36 en adelante.

# Puertas seccionales espiral y Speed

En función del modelo los paneles sándwich galvanizados con una velocidad de hasta 2,5 m/s se conducen en una espiral o en carriles. Los estables paneles de acero rellenos de espuma PU cuentan con una rotura de puente térmico. Así se beneficiará de excelentes valores de aislamiento de hasta 1.04 W/(m<sup>2</sup>·K) y minimizará las pérdidas de energía.





### Equipamiento de seguridad RC2

Verificado y certificado

**SEGURIDAD RC2 DE SERIE** Las puertas industriales con equipamiento de seguridad RC2 resisten un ataque de tres minutos en total con herramientas como destornilladores, pinzas y cuñas. Este tiempo a menudo es demasiado para el intruso y por lo general abandona su tentativa delictiva. La puerta enrollable espiral HS 7030 PU 42 está probada y certificada de serie según la nueva norma DIN / TS 18194 en la clase de resistencia RC2 y convence por las noches como un cierre seguro de los hangares.



### Duratec

Muy resistente a los arañazos

**ACRISTALAMIENTOS OPCIONALES.** El acristalamiento Duratec garantiza una máxima resistencia contra los arañazos incluso en caso de exposición al duro uso diario en ambientes industriales. La imprimación especial de la superficie ofrece una protección duradera para el acristalamiento contra huellas y arañazos.



### Mantenimiento sencillo

con compensación del peso mediante contrapesos

**MENOS MANTENIMIENTO.** La versión de puerta HS 7030 PU 42 está equipada hasta unas medidas de la puerta de 5000 mm de ancho o 5000 mm de alto con compensación del peso mediante contrapesos y convence por su mínimo desgaste y los gastos de mantenimiento considerablemente reducidos.

→ Para más información, consulte la página 38 en adelante.

# Puertas de apertura rápida flexibles

Gracias al equipamiento de serie con cuadro de maniobra FU, la rejilla fotoeléctrica de seguridad y el perfil de remate SoftEdge convencen por un funcionamiento seguro de las puerta de apertura rápida flexibles y una larga vida útil. Además, requieren poco mantenimiento, son fáciles de montar y tienen un precio de adquisición económico, de modo que son rentables en el uso diario.







Sin fallos después de una colisión gracias al avanzado perfil de remate SoftEdge



Interruptor fiable FunkCrash oculto en el perfil de remate SoftEdge

**SIN FALLOS DESPUÉS DE UNA COLISIÓN.** Gracias al avanzado perfil de remate SoftEdge se evitan daños y la instalación de puerta no está nunca fuera de servicio. Generalmente no harán falta reparaciones costosas, como ocurre en el caso de perfiles inferiores rígidos. SoftEdge garantiza procesos operativos y de producción sin fallos.

**INTERRUPTOR FUNKCRASH.** El interruptor FunkCrash se encuentra oculto en el perfil de remate SoftEdge. Si el perfil en caso de choque se saliera del carril-guía, el interruptor FunkCrash envía una señal al cuadro de maniobra: la puerta se detiene de inmediato. Así se cumplen los requisitos de la norma DIN EN 13241-1.

→ Para más información, consulte la página 46 en adelante.

# Puertas plegables de apertura rápida flexibles

La estructura de la puerta se puede montar opcionalmente en el interior o exterior del hueco. La cortina se abre mediante un sistema de correa patentado con correas de seguridad y se pliega en la zona de dintel. Los perfiles de seguridad contra el viento en acero galvanizado están dispuestos en todo el alto de puerta y resisten cargas de viento de hasta la clase 4 (opcional).



**SIN FALLOS DESPUÉS DE UNA COLISIÓN.** El robusto cerco con innovadoras correas de guía flexibles\* evita daños y, de este modo, tiempos de parada obligados de la puerta. En caso de choque, se presiona un carril inferior de la cortina sobre las correas guía. A continuación se puede volver a encarrilar la cortina y la puerta vuelve a funcionar. Otra ventaja de las correas de guía flexibles es su reducida generación de ruido durante los movimientos de la cortina y los perfiles de seguridad contra el viento.

\* en F 4010 Cold, F 6010, F 6010 Iso

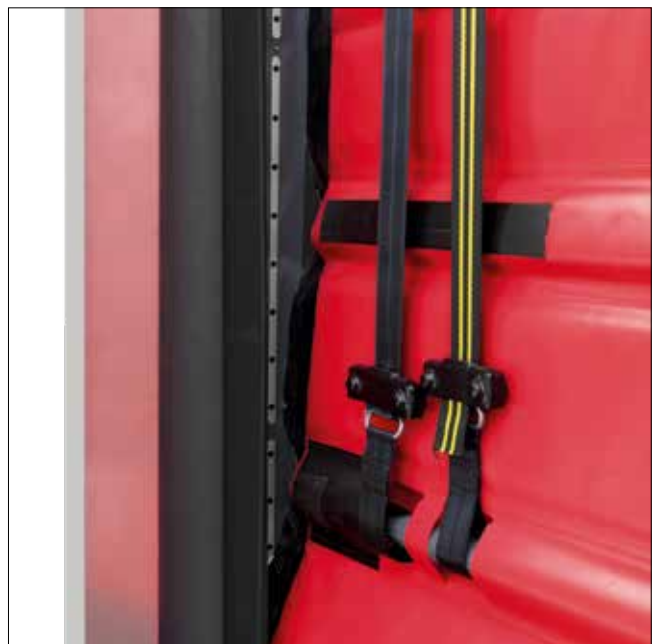
**SEGURIDAD CONTRA CAÍDA DE SERIE.** Las puertas plegables de apertura rápida se abren y cierran mediante dos correas de tensión. Adicionalmente, otras dos correas de seguridad la aseguran en caso de daños, p. ej. el rasgado de las correas de tensión de la persiana. Mediante este sistema de correa patentado se evita de forma eficaz la caída de la puerta.

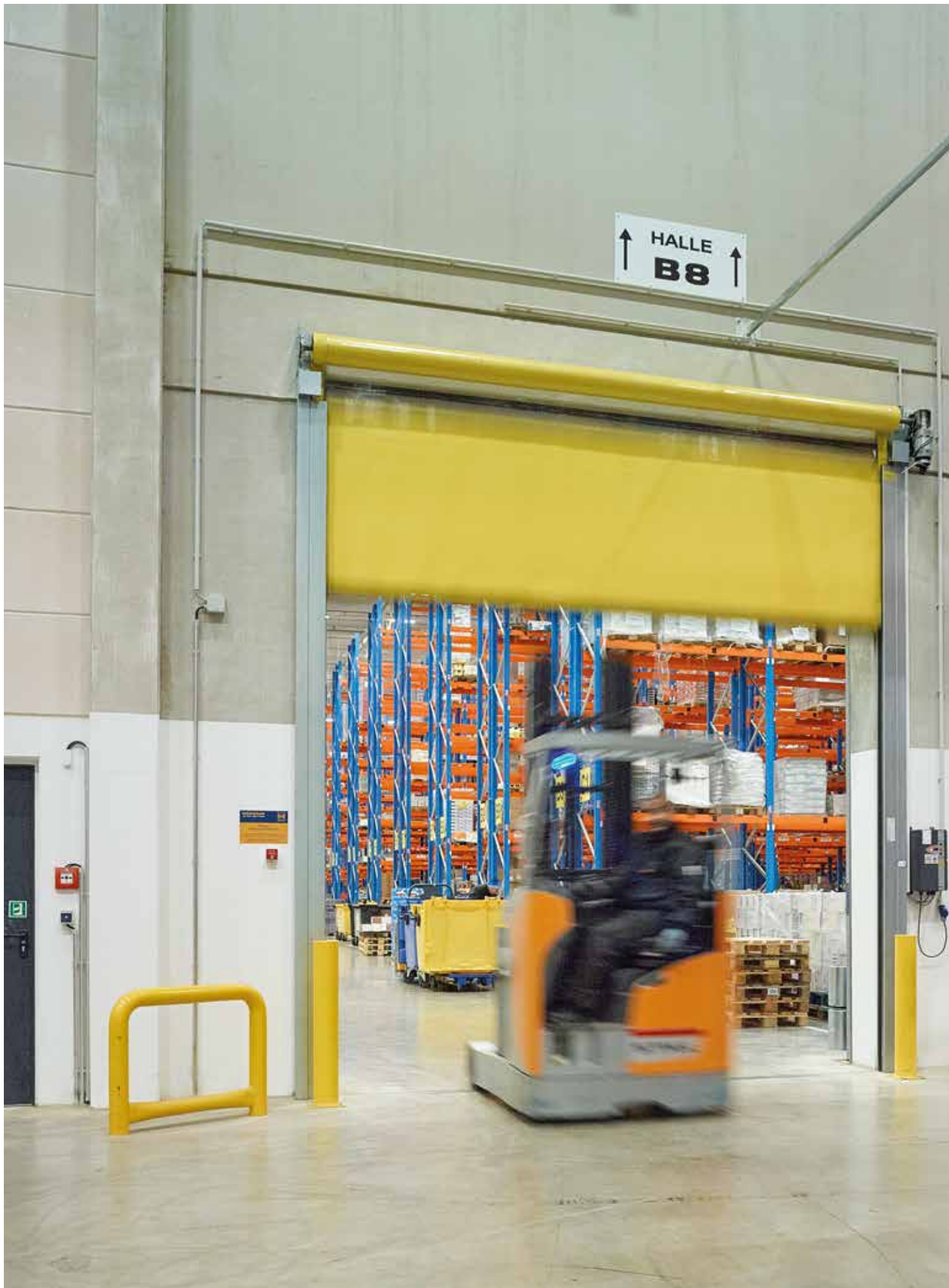
→ Para más información, consulte la página 58 en adelante.

Sin fallos después de una colisión mediante las avanzadas correas guía flexibles



Seguridad contra caída de serie mediante dos correas de seguridad más







22

Puertas exteriores aisladas  
térmicamente



24

Puertas exteriores robustas



26

Puertas interiores flexibles



28

Puertas interiores para zonas  
de refrigeración y congelación



30

Puertas interiores para el  
comercio y la industria alimentaria



32

Puertas interiores para  
exigencias individuales



**PUERTAS EXTERIORES AISLADAS TÉRMICAMENTE.** Las puertas seccionales espiral y Speed con paneles de acero separados térmicamente reducen las pérdidas de energía por la rápida apertura de la puerta y convienen como cierre nocturno seguro y muy bien aislado. En función del modelo los paneles se conducen en una espiral o en carriles.

→ Para más información, consulte la página 38 en adelante.



A LA IZQUIERDA. Puerta enrollable espiral HS 5012 PU S  
SUPERIOR DERECHA. Puerta seccional Speed HS 5015 PU 42 N con guía N  
INFERIOR DERECHA. Puerta seccional Speed HS 5015 PU 42 V con guía V



**PUERTAS EXTERIORES ROBUSTAS.** Las puertas de apertura rápida flexibles y las plegables resisten las cargas de viento sin problemas y reducen las pérdidas de energía, además de las corrientes de aire. La puerta de apertura rápida V 10008 y las puertas de apertura rápida plegables F 8005 y F 14005 se han desarrollado especialmente para aperturas grandes y cargas de viento elevadas de hasta 100 km/h.

→ Para más información sobre la puerta enrollable espiral Turbo, ver a partir de la página 36.

→ Para más información sobre las puertas de apertura rápida, ver a partir de la página 52.

→ Para más información sobre las puertas de apertura rápida plegables, ver a partir de la página 58.







SUPERIOR IZQUIERDA. Puerta de apertura rápida plegable F 14005 con automatismo a ambos lados

SUPERIOR CENTRAL IZQUIERDA. Puerta de apertura rápida V 6030 SEL

SUPERIOR DERECHA. Puerta de apertura rápida V 10008

INFERIOR. Puerta enrollable espiral Turbo HS 5040 TurboLux .NOVEDAD



**PUERTAS INTERIORES FLEXIBLES.** Mediante la elevada velocidad de apertura y de cierre se reducen las pérdidas de calor y corrientes de aire en el área de trabajo y, con ello, las bajas del personal por enfermedad. Una ventana con zona visual o cortinas completamente transparentes crean un entorno de trabajo claro y amigable y permiten ver para rutas de transporte seguras.

- Para más información sobre la puerta enrollable espiral Turbo, ver a partir de la página 36.
- Para más información sobre las puertas de apertura rápida, ver a partir de la página 46.
- Para más información sobre las puertas de apertura rápida plegables, ver a partir de la página 58.

SUPERIOR. Puerta enrollable espiral Turbo HS 5040 TurboLux **.NOVEDAD**

INFERIOR IZQUIERDA. Puerta plegable de apertura rápida F 8005

INFERIOR CENTRAL. Puerta de apertura rápida V 5015 SEL

INFERIOR DERECHA. Puerta de apertura rápida V 6020 TLR







SUPERIOR. Puerta seccional Speed IsoSpeed Cold 100  
INFERIOR IZQUIERDA. Puerta plegable de apertura rápida F 4010 Cold  
INFERIOR DERECHA. Puerta de apertura rápida V 4015 Iso L





**PUERTAS INTERIORES PARA ZONAS DE REFRIGERACIÓN Y CONGELACIÓN.** La puerta seccional Speed IsoSpeed Cold 100, la puerta de apertura rápida V 4015 Iso L y la puerta de apertura rápida flexible F 4010 Cold son una solución ideal para diferentes zonas en la logística de refrigeración y congelación. Los paneles con separación de puente térmico o las cortina aisladas reducen de forma fiable las pérdidas de frío en zonas de congelación. Las velocidades de apertura de hasta 2 m/s aseguran el flujo de tráfico rápido y el mantenimiento de la cadena de frío.

→ Para más información sobre la puerta enrollable espiral Turbo, ver a partir de la página 42.

→ Para más información sobre las puertas de apertura rápida, ver a partir de la página 54.

→ Para más información sobre las puertas de apertura rápida plegables, ver a partir de la página 58.



SUPERIOR IZQUIERDA. Puerta de apertura rápida  
V 2515 Food L

SUPERIOR DERECHA. Limpieza fácil de la puerta  
de apertura rápida L 2515 Food L

INFERIOR IZQUIERDA. Puerta de apertura rápida V 2012  
con impresión individual

INFERIOR DERECHA. Puerta de apertura rápida V 3010





### **PUERTAS INTERIORES PARA EL COMERCIO Y LA INDUSTRIA ALIMENTARIA.**

Las puertas que ahorran espacio V 2012 y V 3010 se han diseñado para el cierre interior seguro en comercios con un elevado tráfico de clientes. Los tipos de puerta V 2515 Food L y V 3010 están hechas, especialmente para la industria alimentaria, completamente de acero inoxidable. Se pueden limpiar muy fácilmente con limpiadoras de alta presión.

→ Para más información, consulte la página 48 en adelante.

## **PUERTAS INTERIORES PARA EXIGENCIAS INDIVIDUALES.**

Las diferentes exigencias requieren soluciones de puerta individuales. Con estos conocimientos desarrollamos soluciones individuales para cada cliente teniendo en cuenta los requisitos específicos del respectivo ámbito de aplicación, tal como los sistemas de transporte, las salas blancas o la seguridad de la maquinaria.

→ Para más información, consulte la página 56 en adelante.







SUPERIOR. Puerta de apertura rápida  
V 3009 Conveyor

INFERIOR IZQUIERDA. Puerta de apertura rápida  
V 5030 MSL

INFERIOR DERECHA. Puerta de apertura rápida  
V 3015 Clean



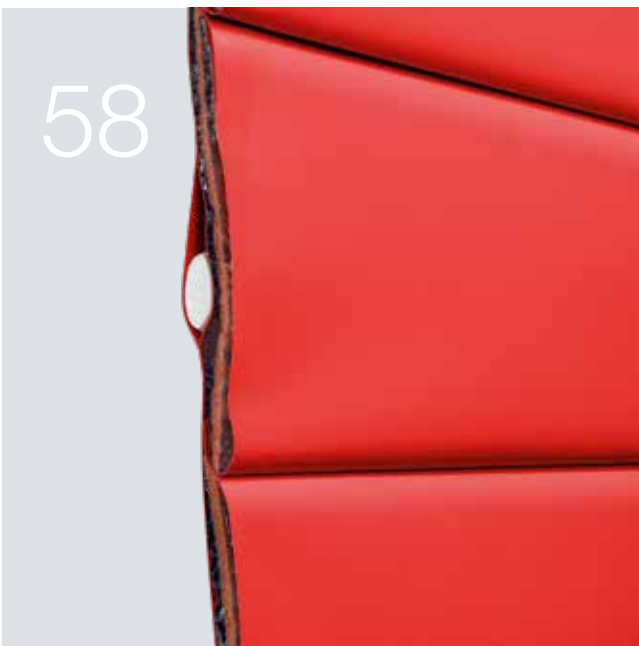
38



46



58



## Versiones. Complementos. Tecnología.

- 36 Puertas enrollables espirales Turbo
- 38 Puertas enrollables espirales y puertas seccionales Speed
- 46 Puertas de apertura rápida flexibles
- 58 Puertas plegables de apertura rápida
- 62 Colores individuales
- 64 Cuadros de maniobra
- 68 Complementos

# Puertas enrollables espirales Turbo

HS 5040 TurboLux .NOVEDAD

Tipo de puerta	HS 5040 TurboLux S	HS 5040 TurboLux
<b>Hoja</b>		
Estructura	secciones de policarbonato resistentes a los golpes separadas por perfiles de aluminio	secciones de policarbonato resistentes a los golpes separadas por perfiles de aluminio
Grosor (mm)	1,5	1,5
Alto de panel (mm)	550	550
<b>Aptitud</b>		
	Interior / exterior	Interior / exterior
<b>Rango de medidas</b>		
Ancho máx. (mm)	5000	5000
Alto máx. (mm)	5000	5000
Dintel necesario mín. (mm)	1200	1200
<b>Cuadro de maniobra</b>		
Estándar	BK 150 FUE-1	AK 150 FUE-1
<b>Seguridad</b>		
Rejilla fotoeléctrica con función de parada de emergencia / parada Soft	●	●
<b>Velocidad</b>		
Apertura máx. (m/s)	> 4,0	3,5
Cierre aprox. (m/s)	1,0	1,0
<b>Resistencia contra la carga de viento (EN 12424)</b>		
Clase 2	●	●
Clase 4	○	○
<b>Compensación del peso</b>		
Contrapeso	-	●
Muelles	●	-
<b>Apertura / cierre de emergencia</b>		
Cadena manual de emergencia	●	●
Desbloqueo seguro	●	-

● = Estándar ○ = Opcional



## Solo de Hörmann

■ Transparencia del 90 % de la hoja

## Solo de Hörmann

■ Velocidad de apertura de más de 4,0 m/s en HS 5040 TurboLux S

## Solo de Hörmann

■ Compensación del peso mediante contrapesos en HS 5040 TurboLux

### Velocidad récord

La puerta enrollable espiral Turbo más rápida del mundo se abre con una velocidad récord de más de 4,0 m/s y con un movimiento de puerta especialmente tranquilo. La apertura rápida minimiza los gastos de funcionamiento, ya que disminuye los tiempos de espera delante de la puerta y se aceleran los procesos logísticos.

### Máxima transparencia

La puerta de apertura rápida tiene una transparencia de un 90 % de la hoja. Las secciones de policarbonato resistentes a los golpes **1** son muy robustas y resisten sin esfuerzo los requisitos de una vida diaria industrial dura.

### Construcción que ocupa poco espacio

Con el automatismo interno especialmente fuerte **2** y los fijos laterales muy finos **3**, la nueva puerta de apertura rápida necesita solo 255 mm para la instalación lateral.

### Revestimiento del eje

El revestimiento del eje transparente **4** protege la hoja de suciedad.

### Servicio y mantenimiento sencillos

Hörmann es el único fabricante que utiliza contrapesos en lugar de muelles para la compensación del peso en la HS 5040 TurboLux. De este modo, la puerta prácticamente no se desgasta y se reducen considerablemente los gastos de mantenimiento, ya que no es necesario sustituir los muelles hasta aprox. 100000 ciclos.

### Seguridad sin contacto

La rejilla fotoeléctrica de seguridad integrada en los fijos laterales con función de parada de emergencia/ parada Soft **5** controla el nivel de cierre de la hoja hasta una altura de 2500 mm y cumple los requisitos de seguridad según la DIN EN 13241-1.



# Puertas enrollables espirales y puertas seccionales Speed

Versiones de paneles

## Paneles sándwich de acero con rotura de puente térmico

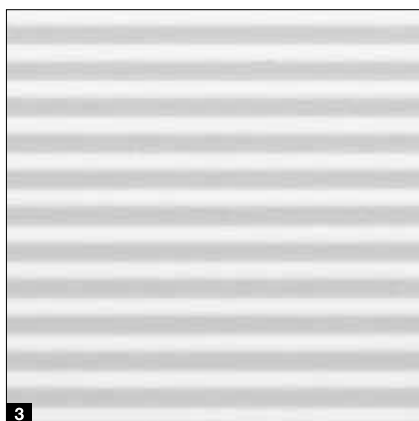
Los paneles de acero de 42 mm de grosor rellenos de espuma PU **1** son particularmente estables y ofrecen un buen aislamiento térmico que puede mejorarse con un ThermoFrame opcional. Los paneles se suministran\* con el elegante acabado Micrograin en el lado exterior **3** y el acabado Estuco en el lado interior **4**: ambos acabados de serie en el color aluminio blanco RAL 9006.

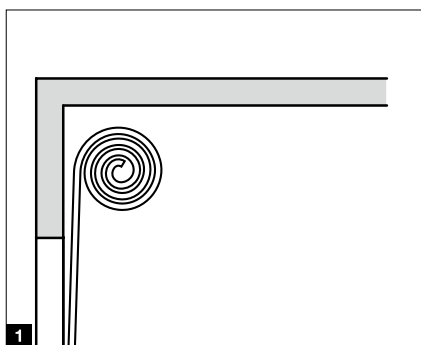
## Paneles Acoustic

Las puertas de apertura rápida Acoustic están provistas de perfiles huecos de aluminio **2** para cumplir los requisitos especiales de aislamiento acústico. Los perfiles huecos están rellenos de 5 mm de PVC y 30 mm de espuma PU.

## Mayor aislamiento térmico gracias a ThermoFrame

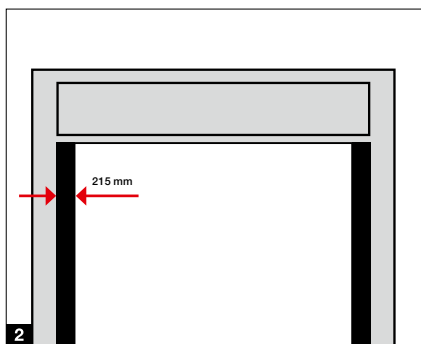
Las naves calefactadas necesitan puertas de apertura rápida bien aisladas. El ThermoFrame **5** separa el fijo lateral del cuerpo. La rotura de puente térmico y las juntas adicionales mejoran el aislamiento térmico hasta un 15%. Además, son fáciles y rápidas de montar. El ThermoFrame se puede adquirir opcionalmente para puertas con paneles de un grosor de 42 mm.





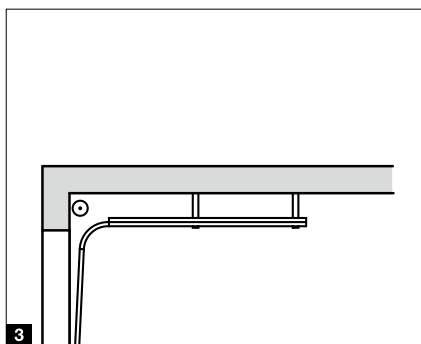
## La guía espiral compacta **1**

Los paneles se deslizan de forma segura y sin contacto en la consola espiral. La combinación del robusto cuadro de maniobra con variador de frecuencia (FU) permite alcanzar una velocidad de apertura de hasta 2,5 m/s. La puerta enrollable espiral HS 7030 PU 42 con compensación por muelles y mecanismo de cadenas también se puede montar con anclaje exterior.



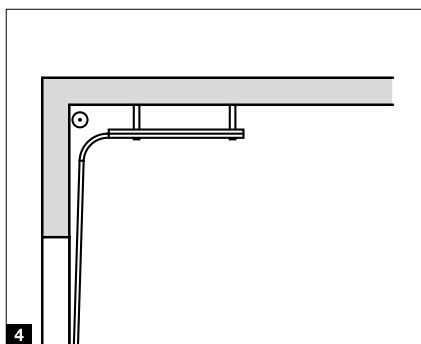
## La guía espiral con fijos laterales estrechos **2**

La puerta enrollable espiral con fijos laterales de 215 mm en lugar de 330 mm permite, además, el montaje incluso en lugares de espacios estrechos del edificio. El automatismo funciona sin compensación del peso. Una doble ventaja: gastos de adquisición más asequibles y gastos de servicio y mantenimiento reducidos.



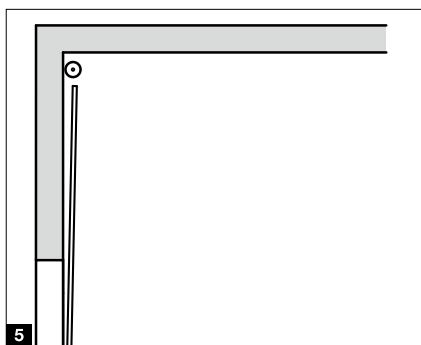
## La guía N que ahorra espacio **3**

Si no se dispone de mucho espacio en la zona de dintel, se recomiendan estas guías. Los paneles se mueven a través de un mecanismo de cadenas con compensación por muelles por guías horizontales. Así solo se requiere un reducido alto de dintel de 480 mm.



## La adaptable guía H **4**

Los paneles se conducen en carriles horizontales. Pueden realizar curvas de forma flexible en función de la situación de montaje. Así, la puerta puede montarse detrás o por encima de los cables de alimentación y las vías de grúas. Gracias al mecanismo de correas con contrapesos la puerta tiene una larga vida útil y un desgaste reducido.



## La guía V exenta de desgaste **5**

Los paneles se desplazan en sentido vertical junto a la pared de la nave. Así, los movimientos de puerta son muy silenciosos y sin desgaste. El mecanismo de correa con contrapesos garantiza una larga vida útil incluso con uso intenso.

# Puertas enrollables espirales y puertas seccionales Speed

## Resumen

Tipo de puerta	HS 7030 PU 42	HS 5012 PU 42 S	HS 7030 Acoustic
<b>Guía de la puerta</b>	Guía espiral	Guía espiral	Guía espiral
<b>Hoja</b>			
Estructura	Panel sándwich de acero, relleno de espuma PU	Panel sándwich de acero, relleno de espuma PU	Perfil hueco de aluminio, 5 mm PVC / 30 mm PU
Grosor (mm)	42	42	42
Alto de panel (mm)	250	250	225
Acabado exterior / interior	Micrograin / Estuco	Micrograin / Estuco	liso
Color estándar	RAL 9006	RAL 9006	C0 anodizado
ThermoFrame	○	○	-
Acrilamiento Duratec, doble	○	○	-
<b>Aptitud</b>	Interior / exterior	Interior / exterior	Interior / exterior
<b>Rango de medidas</b>			
Ancho máx. (mm)	8000	5000	5000
Alto máx. (mm)	6500	5000	5000
Dintel necesario mín. (mm)	920	920	1000
<b>Velocidad</b>			
Apertura máx. (m/s)	1,2 – 2,5	1,2	1,5 – 2,5
Cierre aprox. (m/s)	0,5	0,5	0,5
<b>Cuadro de maniobra</b>			
Estándar	AK 500 FUE-1	AK 500 FUE-1	AK 500 FUE-1
<b>Seguridad</b>			
Rejilla fotoeléctrica con función de parada de emergencia / parada Soft	●	●	●
<b>Aislamiento térmico coeficiente U<sup>1)</sup> en W/(m<sup>2</sup>·K)</b> (EN 13241-1, ISO 12567-1)	1,04	1,04	-
<b>Resistencia contra la carga de viento</b> (EN 12424)			
Ancho de puerta ≤ 5000 mm	Clase 5	Clase 5	Clase 4
Ancho de puerta > 5000 mm ≤ 6000 mm	Clase 4	Clase 4	-
Ancho de puerta > 6000 mm	Clase 2	Clase 2	-
<b>Resistencia frente a la penetración de agua</b> (EN 12425)	Clase 1	Clase 1	-
<b>Permeabilidad al aire</b> (EN 12426)	Clase 2	Clase 2	-
<b>Aislamiento acústico<sup>2)</sup> en dB</b> (EN 717-1, EN ISO 10140-1, EN ISO 10140-2)	26	26	31
<b>Protección antiintrusión RC2</b> (según DIN / TS 18194)	●	-	-
<b>Compensación del peso</b>			
Mecanismo de cadenas y muelles	●	-	●
Mecanismo de correas y contrapesos	■	-	-
sin compensación del peso	□	●	-
<b>Apertura de emergencia</b>			
Cadena manual de emergencia	●	●	●
apertura automática de la puerta mediante USV en caso de fallo de corriente	○	-	-

● = estándar

○ = opcional

■ = estándar hasta 5000 mm de ancho y 5000 mm de alto

□ = estándar hasta 3000 mm de ancho y 3000 mm de alto

LDH = alto de luz de paso libre

<sup>1)</sup> Medidas de la puerta 4000 × 4000 mm, sin acristalamiento con ThermoFrame

<sup>2)</sup> sin acristalamiento



HS 5015 PU N 42	HS 5015 PU H 42	HS 5015 Acoustic H	HS 6015 PU V 42	HS 6015 Acoustic V
Guía N (normal)	Guía H (elevada)	Guía H (elevada)	Guía V (vertical)	Guía V (vertical)
Panel sándwich de acero, relleno de espuma PU	Panel sándwich de acero, relleno de espuma PU	Perfil hueco de aluminio, 5 mm PVC / 30 mm PU	Panel sándwich de acero, relleno de espuma PU	Perfil hueco de aluminio, 5 mm PVC / 30 mm PU
42	42	42	42	42
250	250	225	250	225
Micrograin / Estuco	Micrograin / Estuco	liso	Micrograin / Estuco	liso
RAL 9006	RAL 9006	C0 anodizado	RAL 9006	C0 anodizado
○	○	-	○	-
○	○	-	○	-
Interior / exterior	Interior / exterior	Interior / exterior	Interior / exterior	Interior / exterior
5000	5000	5000	6500	5000
6500	6500	5000	6500	5000
480	750	1000	LDH + 585	LDH + 585
1,5-2,5	1,5-2,5	1,5-2,5	1,5-2,5	1,5-2,5
0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
AK 500 FUE-1	AK 500 FUE-1	AK 500 FUE-1	AK 500 FUE-1	AK 500 FUE-1
●	●	●	●	●
1,04	1,04	-	1,04	-
Clase 5	Clase 5	Clase 4	Clase 5	Clase 4
Clase 4	Clase 4	-	Clase 4	-
Clase 2	Clase 2	-	Clase 2	-
Clase 1	Clase 1	-	Clase 1	-
Clase 2	Clase 2	-	Clase 2	-
26	26	31	26	31
-	-	-	-	-
●	-	-	-	-
-	●	●	●	●
-	-	-	-	-
●	●	●	●	●
○	○	-	○	-

Todos los colores similares a los colores RAL correspondientes

# Puertas enrollables espirales y puertas seccionales Speed

## Puerta seccional Speed IsoSpeed Cold 100

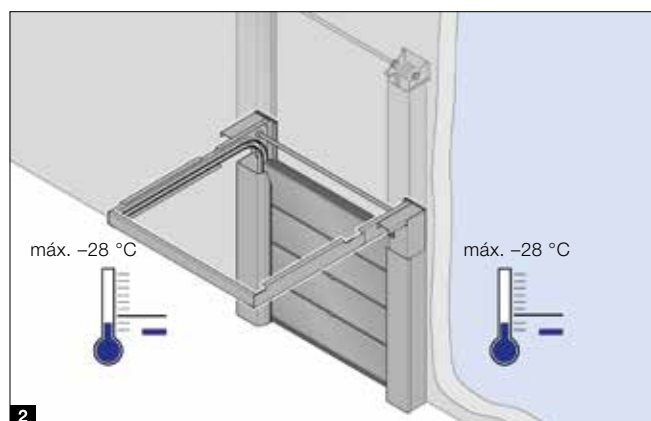
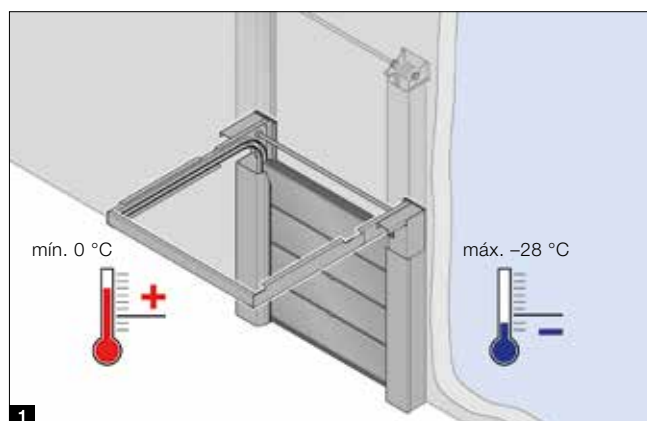
Tipo de puerta	IsoSpeed Cold H 100	IsoSpeed Cold V 100
<b>Guía de la puerta</b>	Guía H (elevada)	Guía V (vertical)
<b>Aptitud</b>	Interior	Interior
<b>Rango de medidas</b>		
Ancho máx. (mm)	5000	5000
Alto máx. (mm)	5000	5000
Dintel necesario mín. (mm)	750	LDH + 585
<b>Velocidad</b>		
Apertura máx. (m/s)	1,5 – 2,0	1,5 – 2,0
Cierre aprox. (m/s)	0,5	0,5
<b>Cuadro de maniobra</b>		
Estándar	●	●
<b>Seguridad</b>		
Rejilla fotoeléctrica con función de parada de emergencia / parada Soft	●	●
<b>Aislamiento térmico con coeficiente U en W/(m<sup>2</sup>·K)</b> (EN 13241-1, Anexo B EN 12428)		
2000 × 2000 mm <sup>1)</sup>	0,90	0,90
3000 × 3000 mm <sup>1)</sup>	0,68	0,68
4000 × 4000 mm <sup>1)</sup>	0,57	0,57
5000 × 5000 mm <sup>1)</sup>	0,50	0,50
Panel	0,24	0,24
<b>Gama de temperaturas<sup>2)</sup></b>		
<b>1</b>	Lado de anclaje > 0 °C, lado opuesto máx. -28 °C	
<b>2</b>	Lado de anclaje > 0 °C hasta máx. -28 °C, lado opuesto 0 °C hasta máx. -28 °C	
<b>Resistencia contra la carga de viento</b> (EN 12424)	Clase 5	Clase 5
<b>Resistencia frente a la penetración de agua</b> (EN 12425)	Clase 3	Clase 3
<b>Permeabilidad al aire</b> (EN 12426)	Clase 3	Clase 3
<b>Compensación del peso</b>		
Mecanismo de correas	●	●

● = Estándar ○ = Opcional

<sup>1)</sup> Superficie de la puerta incorporada

<sup>2)</sup> otras temperaturas bajo consulta

<sup>3)</sup> con una superficie de la puerta de 5000 × 5000 mm



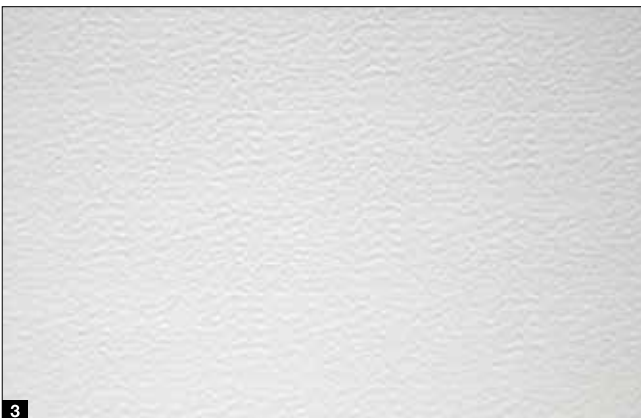


### **IsoSpeed Cold 100**

La IsoSpeed Cold 100 con sus paneles con rotura de puente térmico y 100 mm de grosor ofrece una amortiguación extraordinaria con un coeficiente U de  $0,50 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})^{(3)}$ . Las puertas con hoja en versión elevada H o vertical V son la solución óptima para el sector de la refrigeración y congelación. Los paneles se pueden adquirir con impresión Stucco en el exterior e interior **3** en color blanco grisáceo RAL 9002, así como opcionalmente también en 200 colores similares a RAL.

### **ThermoFrame**

El ThermoFrame **4** separa el fijo lateral del cuerpo. La separación térmica con juntas adicionales incluidas mejora el aislamiento térmico y evita puentes térmicos.



# Puertas enrollables espirales y puertas seccionales Speed

## Puerta seccional Speed IsoSpeed Cold 100

### Equipamiento de serie **1**

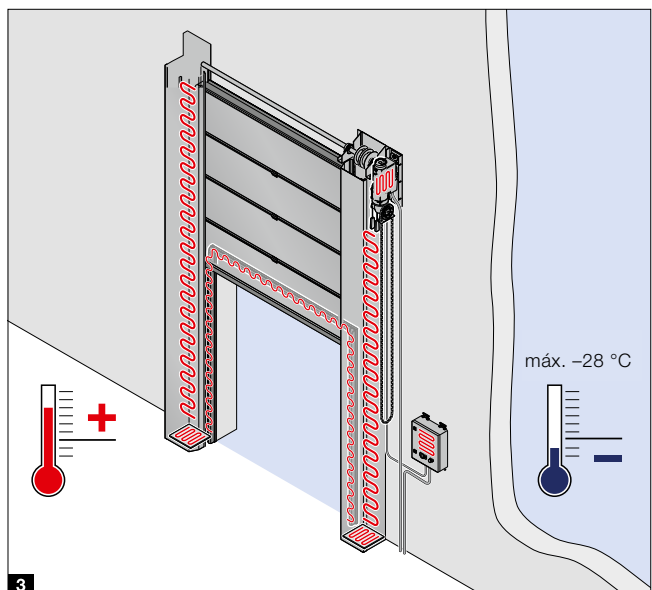
Mediante el uso de correas planas extremadamente duraderas, que también se utilizan en la industria de los ascensores, con un montaje correcto garantizamos una vida útil de hasta 500000 ciclos. El apoyo del automatismo mediante contrapeso convence además por los reducidos costes de mantenimiento, ya que los muelles no necesitan mantenimiento.

### Cuadro de maniobra con variador de frecuencia **2**

La elevada velocidad de apertura y cierre garantiza unos procesos de funcionamiento optimizados y un nivel de temperatura entre gamas de temperaturas de congelación y otras. El arranque y parada suaves descarga toda la mecánica de la puerta y permite un movimiento de puerta casi sin desgaste y silencioso. De esta forma se prolonga considerablemente la vida útil de la puerta.

### Calefacción integrada **3**

Para un funcionamiento seguro y fiable, la IsoSpeed Cold 100 está equipada de serie con fijos laterales calefactados, placa inferior, automatismo y carcasa de cuadro de maniobra, así como marco de sellado.



## Prestaciones en el lugar de montaje

### Línea de alimentación para la calefacción 1

La calefacción de serie en la parte lateral del cerco también permanece activa cuando se acciona el interruptor principal situado en la puerta y evita la congelación. Se necesita una segunda línea eléctrica para la puerta para la alimentación de corriente de la calefacción.

### Calefacción de suelo 2

La calefacción de suelo impide de forma eficaz que se congele la hoja de la puerta. Esta es necesaria en la zona del nivel de cierre para cubrir la zona completa de apertura de la puerta, la profundidad del cerco y para aprox. otros 200 mm.

### Cortina de aire 3

Una cortina de aire sirve para minimizar el aumento de temperatura en la zona de ultracongelación. Se instala en el lado más caliente para reducir de forma efectiva la corriente de aire hacia el lado frío del hueco.

### CONSEJO.

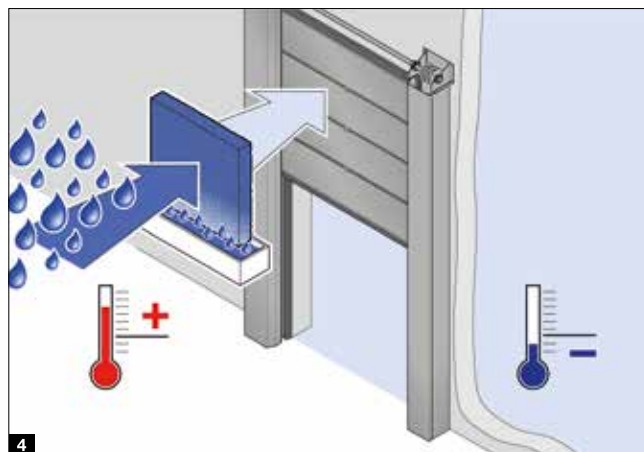
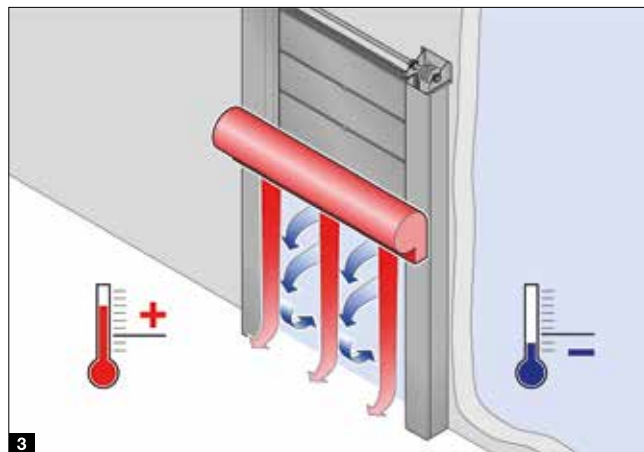
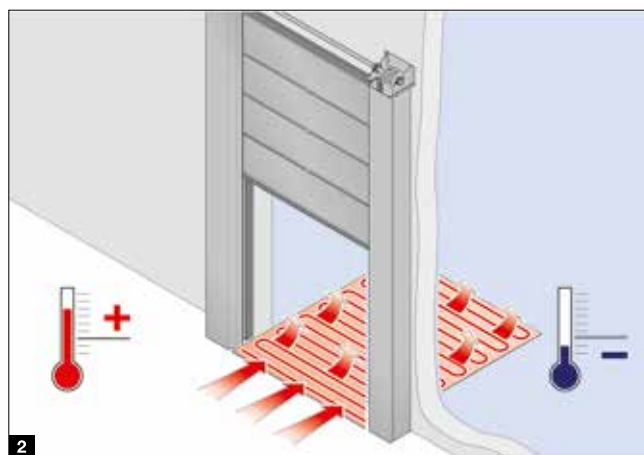
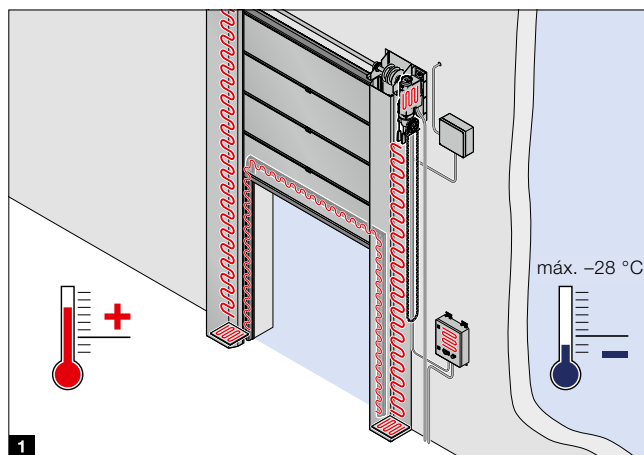
Instale una cortina de aire frío, esta ofrece un grado de eficacia mejor que una cortina de aire caliente.

### Deshumidificador 4

A fin de reducir de forma eficaz la humedad del aire cuando hay grandes diferencias de temperatura y una elevada humedad del aire, se recomienda el montaje de un deshumidificador en el lado más caliente. Este minimiza la formación de hielo en el lado de ultracongelación.

### AVISO.

Póngase en contacto con su distribuidor Hörmann con los datos de temperatura y humedad del aire para poder evaluar con precisión la situación de montaje.



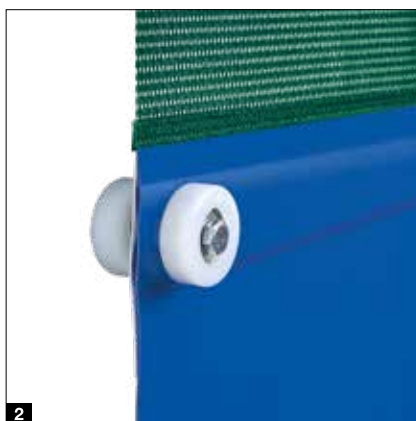
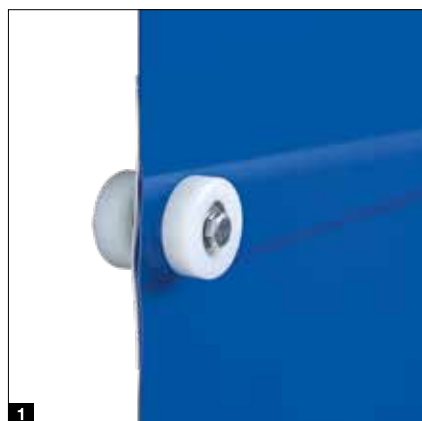
# Puertas de apertura rápida flexibles

Puertas interiores con motor tubular innovador y fijos laterales de aluminio

Tipo de puerta	V 4020 SEL Alu-R .NOVEDAD
<b>Aptitud</b>	Interior
<b>Rango de medidas</b>	
Ancho máx. (mm)	4000
Alto máx. (mm)	4500
<b>Velocidad</b>	
Apertura máx. (m/s)	2,0
Cierre aprox. (m/s)	0,8
<b>Cuadro de maniobra</b>	
Estándar	BK 150 FUE-1
<b>Seguridad</b>	
Rejilla fotoeléctrica con función de parada de emergencia / parada Soft	●
<b>Gama de temperaturas</b>	+5 °C hasta +40 °C
<b>Cortina</b>	PVC
Grosor del tejido (mm)	1,5
Grosor de la mirilla (mm)	2,0
Sección de protección contra muelles despedidos	○
<b>Colores de la cortina</b>	
Colores estándar	●
Colores preferenciales	○
<b>Protecciones contra el viento</b>	
Acero elástico con ruedas-guía dobles laterales	●
<b>Perfil inferior</b>	
SoftEdge	●
Aluminio	○
<b>Apertura de emergencia</b>	
apertura de la puerta manual de más de 1/2 pulgadas cuadradas	●
apertura automática de la puerta mediante USV en caso de fallo de corriente	○

● = Estándar ○ = Opcional

Todos los colores similares a los colores RAL correspondientes



### Tipo de puerta V 4020 SEL Alu-R .NOVEDAD

Gracias al acabado de aluminio anodizado de los fijos laterales y de la parte superior, el revestimiento del eje de serie en aluminio blanco RAL 9006, el cableado integrado y el reducido número de atornillamientos visibles, la puerta ofrece un aspecto muy elegante y es la elección ideal para zonas con acceso frecuente de clientes. Para una gran seguridad, la puerta está equipada de serie con una rejilla fotoeléctrica que detiene la puerta inmediatamente cuando se encuentra una persona o un vehículo en el hueco de la puerta.

Gracias al perfil de remate SoftEdge flexible se evitan tiempos de inactividad debidos a daños en la instalación de puerta. Opcionalmente también se suministra la puerta V 4020 SEL Alu-R con perfil inferior de aluminio para la clase de viento 3 (UNE EN 12424).

Gracias a la reducida ranura de los fijos laterales y las juntas labiales, la puerta es extremadamente estanca. Los esbeltos fijos laterales y el potente motor tubular permiten que la puerta de apertura rápida se adapte perfectamente a situaciones de montaje angostas con una elevada frecuencia de uso.

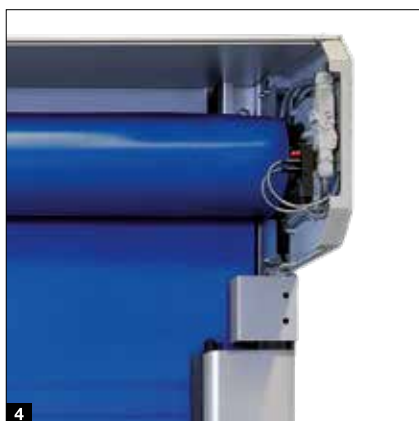
Cuando por motivos de espacio se deba montar el cuadro de maniobra en la zona superior, existe la posibilidad de integrar un elemento de control opcional con elegancia en el cerco lateral. El elemento de control permite manejar todas las funciones de control, como por ejemplo abrir y cerrar, así como realizar todos los ajustes de servicio. La apertura de emergencia se realiza con un automatismo de 1/2 pulgada. El casquillo SW 10 (largo) está oculto en la placa de la cabeza.

### Características de equipamiento

- Estabilidad de la cortina gracias a la protección contra el viento varillas de acero estabilizadora **1**
- mosquitera opcional en lugar de la zona visual **2**
- Cubierta ondulada de aluminio blanco RAL 9006 **3**
- potente con motor tubular para hasta 1,5 millones de cambios de carga y una elevada frecuencia de uso **4**
- manejo cómodo con elemento de control opcional (80 × 120 mm) para la integración en el cerco lateral a una altura de 1300 mm **5**
- gran estanqueidad gracias a una ranura del cerco reducida y juntas labiales **6**

### Equipamiento opcional Clean

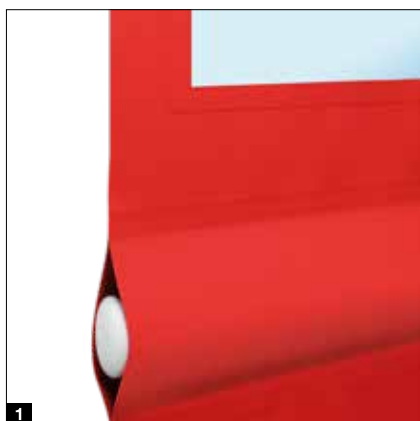
- minimiza la pérdida de presión en espacios con diferencias de presión de hasta 30 Pa.
- perfil inferior robusto de aluminio
- junta labial adicional en el revestimiento
- orificios de revisión en el revestimiento para facilitar el servicio y el mantenimiento de la puerta



# Puertas de apertura rápida flexibles

Puertas interiores con automatismo con correas y cuadro de maniobra integrado

Tipo de puerta	V 3010
<b>Aptitud</b>	Interior
<b>Rango de medidas</b>	
Ancho máx. (mm)	3000
Alto máx. (mm)	3000
<b>Velocidad</b>	
Apertura máx. (m/s)	1,0
Cierre aprox. (m/s)	1,0
<b>Cuadro de maniobra</b>	
Estándar	AK E 370 M-I
Opcional	AK E 370 M, BK 370 M FUE-1
<b>Seguridad</b>	
Célula fotoeléctrica	●
<b>Gama de temperaturas</b>	+5 °C hasta +40 °C
<b>Cortina</b>	PVC, material compuesto de fibra de vidrio
Grosor del tejido (mm)	1,0
Zona visual	○
<b>Colores de la cortina</b>	
Colores estándar	●
Colores preferenciales	○
<b>Colores de fijos laterales</b>	
galvanizado	●
Colores estándar, lacados	○
Colores especiales, lacados	○
Acero inoxidable	○
<b>Perfil inferior</b>	
Sin fallos después de una colisión	●





### Tipo de puerta V 3010

La económica puerta de acceso se ha desarrollado para empresas comerciales y de logística, así como la industria alimentaria, que dan gran importancia a soluciones de puertas que ahorren espacio.

La estructura compacta con cuadro de maniobra integrado permite colocar sistemas de estantes directamente en el cerco. La puerta está equipada de serie con revestimiento de ejes de enrollamiento y de cercos, así como con una cubierta del motor. El automatismo es especialmente compacto gracias a la correa de transmisión, no hace ruido y tiene un mantenimiento sencillo. La célula fotoeléctrica con dos rayos luminosos ofrece un funcionamiento fiable y seguro.

### Cuadro de maniobra integrado de fácil mantenimiento

El cuadro de maniobra completo con elementos de mando incluidos está integrado en el cerco lateral para ahorrar espacio. Durante la instalación y el mantenimiento simplemente se puede abatir el panel hacia delante para acceder fácilmente a todos los componentes.

### Sin fallos después de una colisión

En caso de colisión, el carril inferior de la cortina sale a presión de los carriles-guía de PE negros. A continuación, la cortina se vuelve a encarrilar automáticamente y la puerta puede volver a funcionar.

### Montaje sencillo

La estructura autoportante también se puede montar en espacios pequeños sin requisitos constructivos especialmente exigentes. Además, la estructura premontada al 80 % ahorra tiempo durante el montaje.

### Características de equipamiento

- Cortina simple de PVC con elementos de ventana opcionales **1**
- Cuadro de maniobra integrado y compacto con pulsador en el cerco incluido **2**
- Cuadro de maniobra con apertura de fácil manejo **3**



### Diseño personalizado

La V 3010 se puede adquirir en 5 colores estándar y en 6 colores especiales, así como con impresión personalizada en toda la superficie.

### Versión en acero inoxidable

En las zonas de higiene de la industria alimentaria la puerta también se puede suministrar en acero inoxidable, así como con el cuadro de maniobra externo AK E 370 M (IP 65, con protección contra chorro de agua).

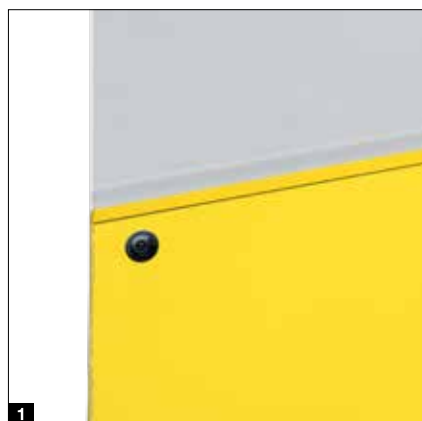
# Puertas de apertura rápida flexibles

Puertas interiores con SoftEdge y función anticollisión

Tipo de puerta	V 4008 SEL	V 5015 SEL	V 5030 SEL
<b>Aptitud</b>	Interior	Interior	Interior
<b>Rango de medidas</b>			
Ancho máx. (mm)	4000	5000	5000
Alto máx. (mm)	4000	5000	5000
<b>Velocidad</b>			
Apertura máx. (m/s)	0,8	1,5	2,0
Cierre aprox. (m/s)	0,8	0,8	0,8
<b>Cuadro de maniobra</b>			
Estándar	AKE light	BK 150 FUE-1	BK 150 FUE-1
<b>Gama de temperaturas</b>	+5 °C hasta +40 °C	+5 °C hasta +40 °C	+5 °C hasta +40 °C
<b>Cortina</b>	PVC	PVC	PVC
Grosor del tejido (mm)	1,5	1,5	1,5
Grosor de la mirilla (mm)	2,0	2,0	2,0
Sección de protección contra muelles despedidos	-	○	○
<b>Colores de la cortina</b>			
Colores estándar	●	●	●
Colores preferenciales	○	○	○
<b>Protecciones contra el viento</b>			
Seguro de cortina	●	-	-
Perfiles de aluminio	-	●	-
Acero elástico con ruedas-guía dobles laterales	-	-	●
<b>Perfil inferior</b>			
SoftEdge	●	●	●
Aluminio para clase de carga de viento 1	-	-	○
<b>Apertura de emergencia</b>			
Manivela de emergencia	●	●	●
Cadena manual de emergencia	-	○	○
apertura automática de la puerta mediante USV en caso de fallo de corriente	-	○	○

● = Estándar ○ = Opcional

Todos los colores similares a los colores RAL correspondientes



### Tipo de puerta V 4008 SEL

La puerta interior especialmente económica está equipada con un cuadro de maniobra AK E y es apta para zonas sin corrientes de aire. El equipamiento de seguridad de serie con SoftEdge, FunkCrash y rejilla fotoeléctrica de seguridad en el nivel del borde de cierre ofrece una mayor seguridad durante el funcionamiento diario.

#### Características de equipamiento

- Cortina con seguro de cortina **1**
- Zona visual opcional **1**

### Tipo de puerta V 5015 SEL

En el caso de esta puerta interior para zonas sin corrientes de aire, obtendrá funciones de seguridad como SoftEdge y la rejilla fotoeléctrica de serie con función de parada de emergencia / parada Soft. La protección contra el viento de aluminio facilita el mantenimiento de la puerta ya que, en el caso de una reparación, los segmentos de la cortina se pueden sustituir individualmente de forma rápida. Para una mayor visión libre, la cortina se puede realizar con dos campos transparentes.

#### Características de equipamiento

- Estabilidad de la cortina mediante perfil de aluminio **2**
- mosquitera opcional en lugar de la zona visual **3**

### Tipo de puerta V 5030 SEL

Las corrientes de aire son una carga especial para las puertas. Con las robustas protecciones contra el viento de acero elástico, la puerta V 5030 SEL permanece estable en caso de cargas de viento y efectos de succión ligeros. Opcionalmente, la puerta V 5030 SEL también se suministra con perfil inferior de aluminio para la clase de viento 1 (UNE EN 12424).

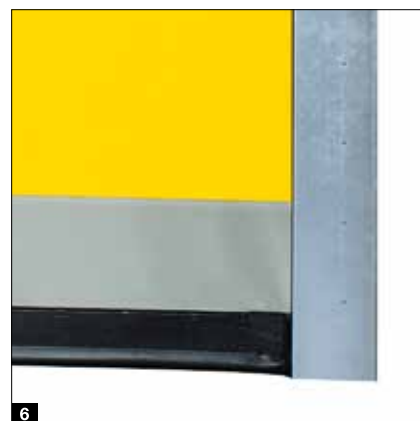
#### Características de equipamiento

- Protección contra el viento de varillas de acero para muelles para un movimiento de puerta silencioso **4**
- mosquitera opcional en lugar de la zona visual **5**

### Sección intercambiable para V 5030 SEL y V 6030 SEL .NOVEDAD

La zona directamente sobre el perfil inferior es la que más se daña con una colisión con la carretilla elevadora. En cuanto a las piezas de recambio, hay que sustituir la cortina completa.

La sección intercambiable de 300 mm de alto **6** se encuentra directamente encima del perfil inferior y está unida al resto de la cortina con una conexión hembra. Si se produce un daño por colisión, solo hay que sustituir esta pequeña sección. Esto ahorra gastos de montaje, además de gastos de material, ya que el esfuerzo para intercambiarlos es mucho más reducido. La sección intercambiable está disponible en los colores estándares y en negro.



# Puertas de apertura rápida flexibles

Puertas interiores y exteriores

Tipo de puerta	V 6030 SEL	V 6020 TRL	V 10008
<b>Aptitud</b>	Interior / exterior	Interior / exterior	Interior / exterior
<b>Rango de medidas</b>			
Ancho máx. (mm)	5000	6000	10000
Alto máx. (mm)	6000	7000	6250
<b>Velocidad</b>			
Apertura máx. (m/s)	2,0	2,0	1,5 (0,8) <sup>3)</sup>
Cierre aprox. (m/s)	0,8	0,5	0,4
<b>Cuadro de maniobra</b>			
Estándar	BK 150 FUE-1	BK 150 FUE-1 <sup>1)</sup> , AK 500 FUE-1 <sup>2)</sup>	AK 500 FUE-1
<b>Seguridad</b>			
Rejilla fotoeléctrica con función de parada de emergencia / parada Soft	●	●	●
<b>Resistencia contra la carga de viento</b> (EN 12424)			
Ancho de puerta ≤ 4000 mm	Clase 2	Clase 2	Clase 4
Ancho de puerta > 4000 mm ≤ 5000 mm	Clase 2	Clase 2	Clase 3
Ancho de puerta > 5000 mm		Clase 2	Clase 2
<b>Gama de temperaturas</b>	+5 °C hasta +40 °C	+5 °C hasta +40 °C	+5 °C hasta +40 °C
<b>Cortina</b>	PVC	PVC	PVC
Grosor del tejido (mm)	1,5	2,4	1,5
Grosor de la mirilla (mm)	2,0	4,0	2,0
Cortina transparente (mm)		4,0	
Sección de protección contra muelles despedidos	○	-	-
<b>Colores de la cortina</b>			
Colores estándar	●	● <sup>4)</sup>	●
Colores preferenciales	○	○	○
<b>Protecciones contra el viento</b>			
Acero elástico con ruedas-guía dobles laterales y mecanismo de tracción	●	●	●
<b>Perfil inferior</b>			
SoftEdge	●	-	-
Aluminio	-	●	●
<b>Apertura de emergencia</b>			
Manivela de emergencia	●	●	-
Cadena manual de emergencia	○	○	●
apertura automática de la puerta mediante USV en caso de fallo de corriente	○	○	-

● = Estándar ○ = Opcional

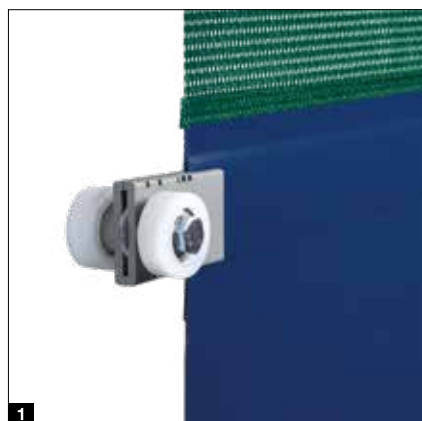
Todos los colores similares a los colores RAL correspondientes

<sup>1)</sup> hasta 95 kg

<sup>2)</sup> desde 95 kg

<sup>3)</sup> desde ancho de puerta de 6000 mm

<sup>4)</sup> Tiras de protección contra el viento y / o color del tejido (RAL 1018, RAL 3002 solo para tiras de protección contra el viento)



### Tipo de puerta V 6030 SEL

Con la puerta SoftEdge para exteriores los daños habituales por colisión no van más allá. Las cargas de succión y de viento ya no son un problema gracias a la protección contra el viento de acero elástico. Opcionalmente también se suministra el modelo V 6030 SEL con perfil inferior de aluminio.

#### Características de equipamiento

- Protección contra el viento varillas de acero estabilizadoras con mosquitera opcional **1**
- Mecanismo de tracción para un movimiento de puerta seguro **2**
- Sección intercambiable opcional (para más información, ver la página 51)

#### Kit de viento .NOVEDAD

El kit de viento opcional mejora la resistencia a la carga de viento. El set se compone de un perfil inferior de aluminio especialmente robusto **3** con una sección intercambiable de 600 mm de alto para una reparación con pocos gastos en caso de daños por colisión. Disponible en 6 colores RAL. Dos escáneres láser 3D con tecnología láser de última generación para una protección óptima del campo delantero y una apertura segura completan el conjunto.

### Tipo de puerta V 6020 TRL

La cortina transparente de 4 mm de grosor permite la entrada de luz y evita sorpresas en los tramos de transporte. Hay disponible opcionalmente una cortina con tejido de color con o sin zona visual. A partir de una superficie de la puerta de 25 m<sup>2</sup>, suministramos la cortina de serie de un tejido en color con zona visual.

#### Características de equipamiento

- Cortina transparente para una mayor entrada de luz y contacto visual **4**
- Cortina de tela opcional con zona visual (también disponible sin zona visual) **5**

### Tipo de puerta V 10008

La puerta exterior se ha desarrollado especialmente para aperturas grandes y cargas de viento elevadas. La correa tensora doble, las ruedas-guía dobles laterales y los carriles-guía especialmente anchos ofrecen un movimiento seguro de la puerta a pesar del elevado peso de la cortina. Las protecciones contra el viento varillas de acero permiten además cargas de viento de hasta 100 km/h.

#### Características de equipamiento

- Protección contra el viento varillas de acero estabilizadoras **6**



# Puertas de apertura rápida flexibles

Puertas interiores para aplicaciones especiales

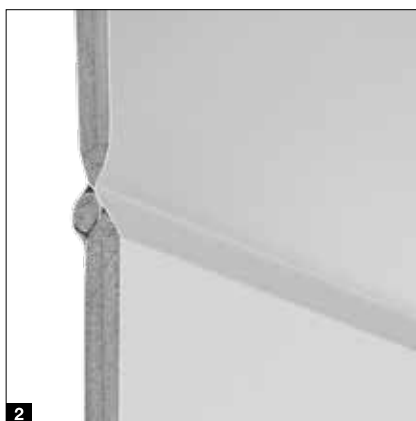
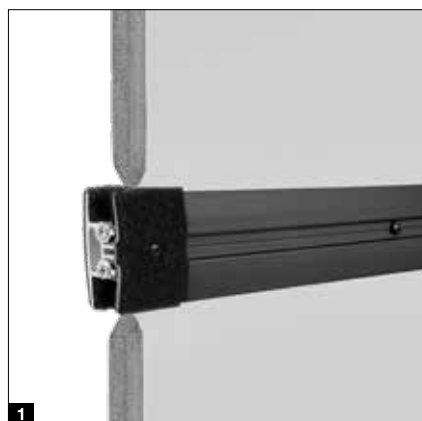
Tipo de puerta	V 4015 Iso L	V 2515 Food L	V 2012
<b>Aptitud</b>	Interior	Interior	Interior
<b>Rango de medidas</b>			
Ancho máx. (mm)	4000	2500	2500
Alto máx. (mm)	4500	4000	2500
<b>Velocidad</b>			
Apertura máx. (m/s)	1,5	1,2	1,2
Cierre aprox. (m/s)	0,5	0,5	0,5
<b>Aislamiento térmico</b> (EN 13241-1, ISO 12567-1)			
Valor U en W/(m <sup>2</sup> ·K)	1,6	-	-
<b>Cuadro de maniobra</b>			
Estándar	BK 150 FUE-1	BK 150 FUE-1	BK 150 FUE-1
<b>Gama de temperaturas</b>	+1 °C hasta +40 °C	+5 °C hasta +40 °C	+5 °C hasta +40 °C
<b>Cortina</b>	Cortina aislante con revestimiento de espuma PE de 20 mm	PVC	PVC
Grosor del tejido (mm)	-	1,5	1,5
Grosor de la mirilla (mm)	2,0 <sup>1)</sup>	2,0	2,0
Cortina transparente (mm)	-	-	-
<b>Colores de la cortina</b>			
Colores estándar	● <sup>2)</sup>	●	●
Colores preferenciales	-	○	○
<b>ThermoFrame</b>	○	-	-
<b>Protecciones contra el viento</b>			
Perfil de aluminio	●	-	-
Seguro de cortina	-	-	●
Acero elástico	-	●	-
<b>Perfil inferior</b>			
SoftEdge	-	●	●
Aluminio	●	-	-
<b>Apertura de emergencia</b>			
Manivela de emergencia	●	-	-
Contrapeso con freno de corriente de trabajo	-	-	●
apertura automática de la puerta mediante USV en caso de fallo de corriente	○	○	-

● = Estándar ○ = Opcional

Todos los colores similares a los colores RAL correspondientes

<sup>1)</sup> solo es posible una zona visual de aprox. 230 mm de alto por puerta

<sup>2)</sup> solo en RAL 7038



### Tipo de puerta V 4015 Iso L

La puerta con cortina Iso de bajo consumo es la solución ideal para interiores en la logística de refrigeración y productos frescos (hasta +5 °C). El ThermoFrame opcional separa el cerco del cuerpo mejorando así el aislamiento térmico en hasta un 15 %.

#### Características de equipamiento

- Protección contra el viento para más estabilidad **1**
- Espuma PE en bolsillo de hoja **2**
- Zona visual opcional

### Tipo de puerta V 2515 Food L

En esta puerta desarrollada especialmente para la industria alimenticia los carriles-guía son muy fáciles de limpiar **5**. Ni los limpiadores de alta presión ni el agua afectan a la estructura de la puerta fabricada íntegramente de acero inoxidable. No hay contrapesos ni muelles que dificulten la limpieza de los cercos.

#### Características de equipamiento

- Junta EPDM de serie **3**
- Eje, fijos laterales y armario de control de acero inoxidable

### Tipo de puerta V 2012

El equipamiento completo con revestimiento del automatismo y del eje, la rejilla fotoeléctrica estándar (alto de supervisión 350 mm) y la apertura de emergencia automática mediante contrapeso (en caso de fallo de corriente) convierten a esta puerta de lámina flexible en un cierre interior seguro para zonas con gran frecuencia de clientes.

#### Características de equipamiento

- Rejilla fotoeléctrica oculta en la guía de la puerta **4**
- Impresión individual opcional **6**



# Puertas de apertura rápida flexibles

Puertas interiores para exigencias individuales

Tipo de puerta	V 5030 MSL	V 3009 Conveyor	V 3015 Clean
<b>Aptitud</b>	Interior	Interior	Interior
<b>Rango de medidas</b>			
Ancho máx. (mm)	4000	3500	2500
Alto máx. (mm)	4000	3500	3000
<b>Velocidad</b>			
Apertura máx. (m/s)	1,5	0,8 (1,2)	1,5
Cierre aprox. (m/s)	0,8	0,8 (0,5)	0,5
<b>Cuadro de maniobra</b>			
Estándar	BK 150 FUE-1 <sup>1)</sup> , AK 500 FUE-1 <sup>2)</sup>	AKE	BK 150 FUE-1
Opcional	-	BK 150 FUE-1	
<b>Seguridad</b>			
Rejilla fotoeléctrica	●	-	
Protección contra accidentes, célula fotoeléctrica de 1 vía	-	●	
<b>Resistencia contra la carga de viento (EN 12424)</b>			
Ancho de puerta ≤ 4000 mm	Clase 1	-	-
<b>Gama de temperaturas</b>	+5 °C hasta +40 °C	+5 °C hasta +40 °C	+5 °C hasta +40 °C
<b>Cortina</b>	PVC	PVC	PVC
Grosor del tejido (mm)	2,4	1,5	-
Grosor de la mirilla (mm)	-	2,0	-
Cortina transparente (mm)	4,0	-	4,0
<b>Colores de la cortina</b>			
Colores estándar	● <sup>3)</sup>	●	●
Colores preferenciales	○	○	-
<b>Tiras de seguridad de la cortina</b>			
Colores estándar	-	-	●
<b>Protecciones contra el viento</b>			
Acero elástico	●	-	
Aluminio	-	●	
<b>Perfil inferior</b>			
Aluminio	●	●	●
<b>Apertura de emergencia</b>			
Manivela de emergencia	●	●	●
apertura automática de la puerta mediante USV en caso de fallo de corriente	-	-	○

● = Estándar ○ = Opcional

Todos los colores similares a los colores RAL correspondientes

<sup>1)</sup> hasta 95 kg

<sup>2)</sup> desde 95 kg

<sup>3)</sup> Tiras de protección contra el viento y / o color del tejido (RAL 1018, RAL 3002 solo para tiras de protección contra el viento)





### Tipo de puerta V 5030 MSL

Los requisitos que se deben cumplir respecto a la seguridad en el trabajo en los procesos de producción son cada vez mayores. Para una producción sin contratiempos es importante contar con tiempos de parada cortos, accesos cómodos y rápidos para el manejo y el mantenimiento de las máquinas de producción y una protección permanente de las personas. Mediante los sensores de seguridad **1** la puerta solo se puede abrir cuando la máquina se encuentra en reposo y la máquina solo funciona cuando la puerta está cerrada. La V 5030 MSL con una cortina de 4 mm de grosor totalmente transparente ha sido especialmente diseñada para este campo de aplicación. Opcionalmente, la cortina se puede suministrar en tejido en color con zona visual.

### Tipo de puerta V 3009 Conveyor

Esta puerta que solo requiere un reducido espacio lateral ha sido diseñada especialmente para su integración en sistemas de transporte y las correspondientes automatizaciones al abrir y cerrar. Una zona visual **2** permite observar el proceso de funcionamiento. El cuadro de maniobra del automatismo se puede incorporar en los sistemas SPS disponibles en el lugar de instalación. Dos contactos libres de potencial comunican la posición de la puerta (Abierta / Cerrada) al cuadro de maniobra.

### Tipo de puerta V 3015 Clean

Debido al proceso de limpieza del aire, en las salas blancas puede llegar a haber diferencias de presión de hasta 50 Pa. La persiana completamente transparente de la puerta V 3015 Clean se encuentra ajustada en los carriles-guía especiales. De esta manera se minimiza la pérdida de aire (escape). Esto permite una configuración óptima del sistema de ventilación. El cerco se puede limpiar sin impedimentos gracias al revestimiento de acero inoxidable en el eje y en el automatismo, así como gracias a la estabilización de acero elástico.

### Características de equipamiento

- elevada estanqueidad y transparencia **3**
- cortina ajustada a los carriles-guía **4**



# Puertas plegables de apertura rápida

Puertas para sala de refrigeración, interiores y exteriores

Tipo de puerta	F 6010 / F 6010 Iso	F 4010 Cold
<b>Aptitud</b>	Interior / exterior	Zona de congelación
<b>Rango de medidas</b>		
Ancho máx. (mm)	6000	hasta 4000
Alto máx. (mm)	6000	hasta 5500
<b>Velocidad</b>		
Apertura máx. (m/s)	1,0	1,0
Cierre aprox. (m/s)	1,0	1,0
<b>Cuadro de maniobra</b>		
Estándar	AK E	AK E
Opcional	AK 500 FUE-1 <sup>1)</sup> , AK E 2500 M-I	AK 500 FUE-1 <sup>1)</sup> , AK E-750 M
<b>Seguridad</b>		
Rejilla fotoeléctrica	●	-
Célula fotoeléctrica	-	●
Protección contra accidentes	○	-
<b>Resistencia contra la carga de viento (EN 12424)</b>		
Clase 3	●	-
Clase 4	○	-
<b>Gama de temperaturas</b>	-5 °C hasta +40 °C -30 °C hasta +40 °C <sup>2)</sup>	-30 °C hasta +15 °C
<b>Cortina</b>	PVC, protección contra el viento varillas de acero	PVC triple, material de unión de fibra de vidrio
Grosor del tejido (mm)	1,0	1,0
Zona visual	○	-
<b>Colores de la cortina</b>		
Colores estándar	●	●
Colores preferenciales	○	○
<b>Colores de fijos laterales</b>		
galvanizado	●	●
Colores estándar, lacados	●	●
Colores especiales, lacados	○	○
Acero inoxidable	○	○
<b>Fijos laterales</b>		
Correas guía flexibles	●	●

● = Estándar ○ = Opcional

<sup>1)</sup> máx. 60 ciclos por hora

<sup>2)</sup> con calefacción opcional en el automatismo para exteriores



### Tipo de puerta F 6010

Los estables perfiles de seguridad contra el viento de acero están dispuestos a distancias de 600 mm a lo largo de todo el alto de puerta y permiten un funcionamiento fiable hasta la clase de carga de viento 3 (opcionalmente con clase de carga de viento 4).

### Características de equipamiento

- cortina de PVC simple con protecciones contra el viento varillas de acero de serie y elementos de ventana opcionales **1**
- las correas de guía flexibles evitan los tiempos de inactividad tras un choque **4**
- cuadro de maniobra opcional integrado AK E 2500 M-I **5**

### Tipo de puerta F 6010 Iso\*

Para mejorar el aislamiento térmico se recomienda la F 6010 Iso con una cortina aislada. La F 6010 Iso con automatismo calefactado opcional se puede utilizar a temperaturas de hasta  $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

### Características de equipamiento

- mejor aislamiento térmico mediante cortina aislada **2**
- las correas de guía flexibles evitan los tiempos de inactividad tras un choque **4**
- cuadro de maniobra opcional integrado AK E 2500 M-I **5**

### Tipo de puerta F 4010 Cold

La puerta de apertura rápida plegable y flexible F 4010 Cold es la solución ideal para todas las zonas interiores de logística de congelación. La cortina con aislamiento triple reduce de forma fiable las pérdidas de frío en zonas de congelación y la velocidad de apertura de 1 m/s asegura el flujo de tráfico rápido para mantener la cadena de frío.

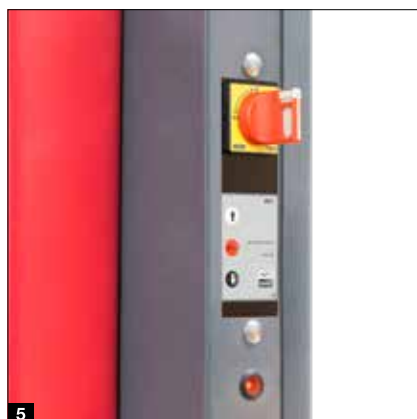
### Características de equipamiento

- cortina con aislamiento triple para reducir las pérdidas de frío **3**
- las correas de guía flexibles evitan los tiempos de inactividad tras un choque **4**
- cercos calefactados para el uso dentro de las zonas de congelación con temperaturas de hasta  $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$  **6**

### Aviso:

Un equipamiento adicional razonable en el lugar de instalación, como calefacción de suelo, instalaciones de cortina de aire o deshumidificadores aseguran el funcionamiento fiable de las puertas de apertura rápida plegables.

\* no apta como puerta para sala de refrigeración



# Puertas plegables de apertura rápida

Puertas para sala de refrigeración, interiores y exteriores

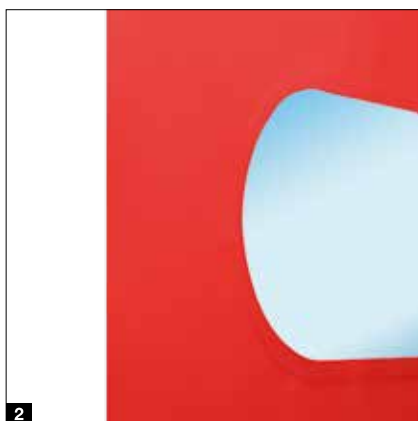
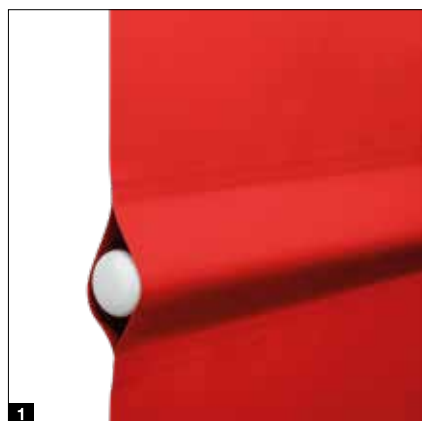
Tipo de puerta	F 8005	F 14005
<b>Aptitud</b>	Interior / exterior	Interior / exterior
<b>Rango de medidas</b>		
Ancho máx. (mm)	8000	14000
Alto máx. (mm)	10000	8500
<b>Velocidad</b>		
Apertura máx. (m/s)	0,5	0,5
Cierre aprox. (m/s)	0,5	0,5
<b>Cuadro de maniobra</b>		
Estándar	AK E-700 M	AK E-700 M
Opcional	-	-
<b>Seguridad</b>		
Rejilla fotoeléctrica	-	-
Célula fotoeléctrica	●	-
Protección contra accidentes	-	●
<b>Resistencia contra la carga de viento (EN 12424)</b>		
Clase 2 <sup>2)</sup>	●	●
Clase 3 <sup>2)</sup>	●	●
Clase 4 <sup>2)</sup>	●	●
<b>Gama de temperaturas</b>	-5 °C hasta +40 °C	-5 °C hasta +40 °C
<b>Cortina</b>	PVC, protección contra el viento varillas de acero	PVC, protección contra el viento varillas de acero
Grosor del tejido (mm)	1,0	1,0
Zona visual	○	○
<b>Colores de la cortina</b>		
Colores estándar	●	●
Colores preferenciales	○	○
<b>Colores de fijos laterales</b>		
galvanizado	-	-
Colores estándar, lacados	●	●
Colores especiales, lacados	○	○
Acero inoxidable	-	-
<b>Fijos laterales</b>		
Correas guía flexibles	-	-

● = Estándar ○ = Opcional

Todos los colores similares a los colores RAL correspondientes

<sup>1)</sup> máx. 60 ciclos por hora

<sup>2)</sup> en función de las medidas de la puerta



---

### Tipo de puerta F 8005

Para huecos de hasta 8 m de ancho y 10 m de alto se recomienda la puerta de apertura rápida plegable F 8005 con resistentes perfiles de seguridad de acero contra el viento y dos automatismos conectados en paralelo.

#### Características de equipamiento

- cortina de PVC simple con protecciones contra el viento varillas de acero de serie **1**
- elementos de ventana opcionales **2**

### Tipo de puerta F 14005

La puerta de apertura rápida plegable reduce la pérdida de energía y las corrientes de aire en grandes huecos de puertas exteriores de hasta 14 m de ancho u 8,5 m de alto. Las puertas de hasta 10 m de ancho resisten de serie y de forma fiable cargas de viento de hasta la clase 4. La puerta está equipada con dos automatismo que trabajan en paralelo.

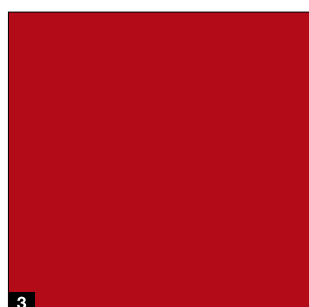
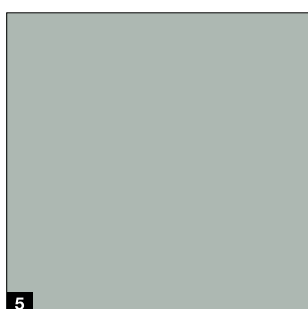
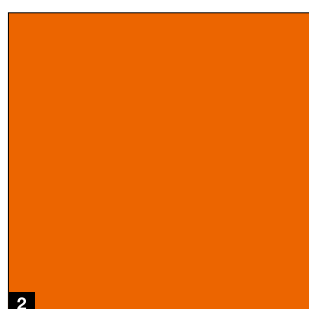
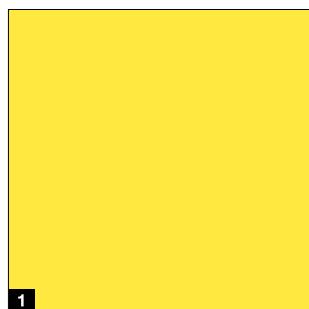
#### Características de equipamiento

- cortina de PVC simple con protecciones contra el viento varillas de acero de serie **1**
- elementos de ventana opcionales **2**

# Colores individuales

Para más libertad de diseño

## Colores estándar



## Colores estándar

- 1 RAL 1018 Amarillo zinc
- 2 RAL 2004 Naranja puro
- 3 RAL 3002 Rojo carmín
- 4 RAL 5010 Azul genciana
- 5 RAL 7038 Gris ágata

## Tipos de puerta

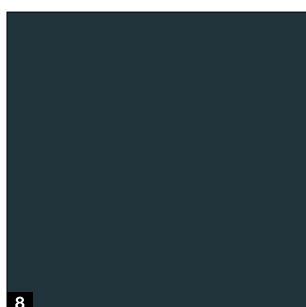
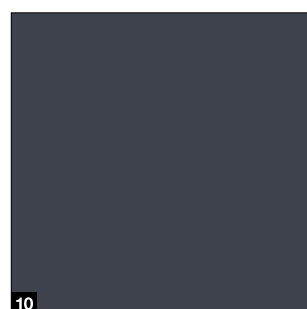
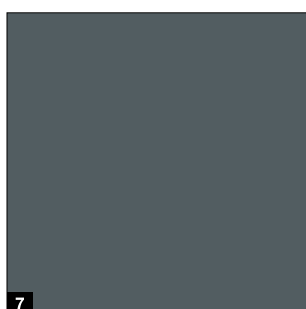
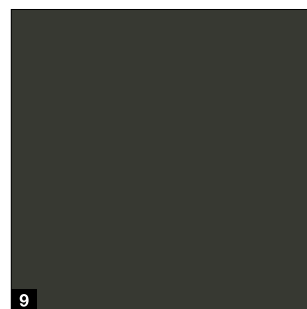
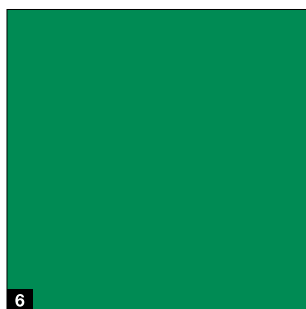
todas las puertas de apertura rápida (cortina)  
todas las puertas de apertura rápida plegables  
(cortina y fijos laterales)

## Aviso

Por razones técnicas de impresión,  
los colores reproducidos no son vinculantes.  
Todos los colores según RAL.

**Pida a su distribuidor especializado  
de Hörmann que le asesore.**

## Colores preferenciales



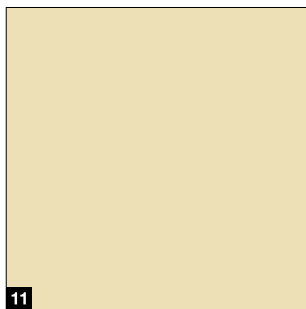
## Colores preferenciales

- 6 RAL 6024 Verde tráfico
- 7 RAL 7012 Gris basalto
- 8 RAL 7016 Gris antracita
- 9 RAL 7022 Gris penumbra
- 10 RAL 7024 Gris grafito

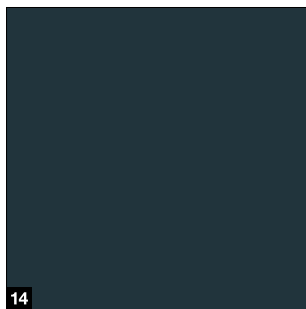
## Tipos de puerta

todas las puertas de apertura rápida (cortina) excepto V 3010

## Colores especiales



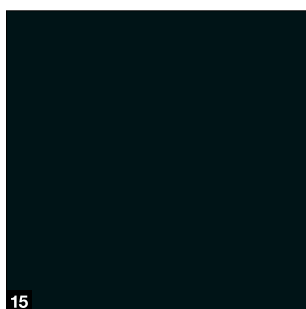
11



14



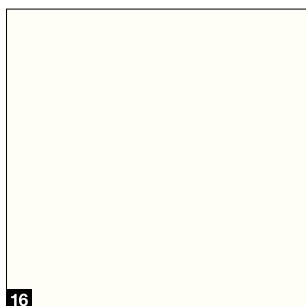
12



15



13



16

### Colores especiales

- 11 RAL 1015 Marfil claro
- 12 RAL 5015 Azul cielo
- 13 RAL 6026 Verde ópalo
- 14 RAL 7016 Gris antracita
- 15 RAL 9005 Negro intenso
- 16 RAL 9010 Blanco puro

### Tipos de puerta

todas las puertas de apertura rápida plegables  
(cortina y fijos laterales)  
Puerta de apertura rápida V 3010 (cortina)

## Acero inoxidable



### Acabado duplo, K240

Primero se esmerila la superficie y a continuación se perfecciona y refina con cepillos.

### Tipos de puerta

en la puerta de apertura rápida V 2515 Food L de serie (eje, fijos laterales, armario de control)  
opcional para las puertas de apertura rápida plegables F 6010 / F 6010 Iso, F 4010 Cold (fijos laterales)

# SmartControl

Solución integral sin preocupaciones para funciones de puerta seguras de forma permanente

La generación actual de puertas de apertura rápida también se puede integrar en conceptos de servicio digital y mantenimiento remoto. Con el portal en línea SmartControl, recibe el paquete integral sin preocupaciones para procesos logísticos estables de forma permanente relacionados con su instalación de puerta. De esta forma, los tiempos de inactividad se reducen al mínimo gracias a la sustitución temprana de las piezas desgastadas.



SmartControl



## Todas las ventajas de un vistazo

- Monitorización y análisis técnico de las puertas las 24 / 7, incluso de forma remota
- Portal en línea con toda la información importante sobre las puertas, p. ej. mensajes de error o cambio de carga
- no es necesaria la instalación previa de un software
- ahorro económico gracias a la reducción de intervenciones de servicio
- solución rápida de fallos gracias al acceso en línea al cuadro de maniobra del automatismo
- tiempos de inactividad menores o reducidos gracias al reemplazo temprano de las piezas desgastadas
- programación de los ajustes de menú
- notificaciones push cuando se producen acontecimientos configurados, p. ej. ciclos de puerta máx. para intervenciones de servicio
- optimización de las intervenciones de servicio y mantenimiento mediante una planificación previa
- opcional para todas las puertas de apertura rápida con los cuadros de maniobra BK 150 FUE-1 y AK 500 FUE-1





## Fiable gracias al equipamiento innovador\*

Las puertas de apertura rápida de Hörmann son hasta 20 veces más rápidas que las puertas industriales convencionales. Por esta razón, la inteligente técnica del automatismo y del cuadro de maniobra está diseñada para un funcionamiento permanente fiable.

## Cuadro de maniobra con variador de frecuencia

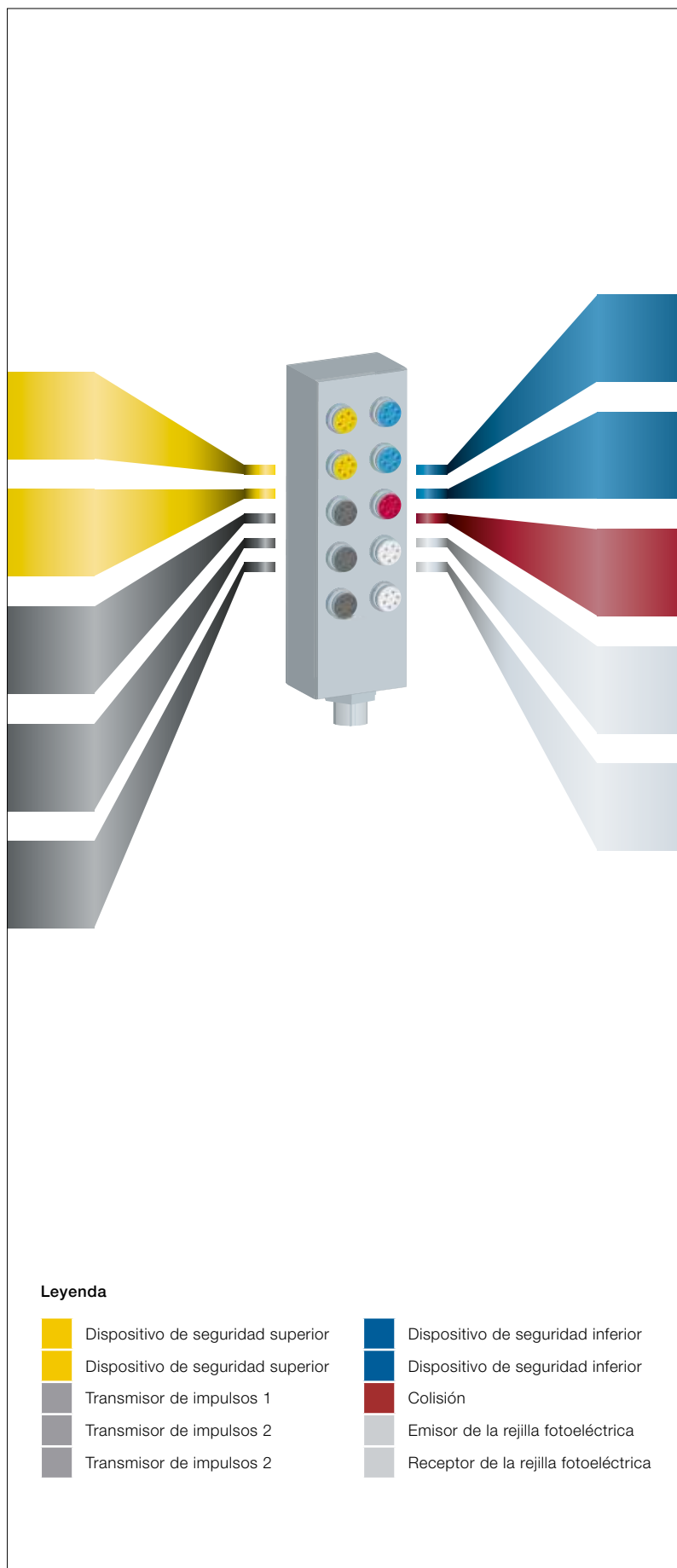
Los potentes cuadros de maniobra con variador de frecuencia (FU) alcanzan velocidades más altas y descargan toda la mecánica de la puerta, aumentando así considerablemente la vida útil de la puerta.

## Todas las ventajas de un vistazo

- Contador de cambios de carga
- Control del tiempo de funcionamiento
- Cierre automático (tiempo de permanencia en abierto ajustable)
- Indicación de error / diagnóstico a través de un indicador cuádruple de 7 segmentos
- Ajuste del funcionamiento de servicio
- Cableado del cuadro de maniobra listo para conectar con codificación por colores

Conexión sencilla de complementos y dispositivos de seguridad gracias a conexiones por enchufe y cables de conexión marcados con colores. El tiempo de montaje de la puesta en marcha eléctrica se reduce, facilitando así considerablemente el montaje completo.

\* en función de la versión de puerta



# Cuadros de maniobra

Para puertas enrollables espirales y seccionales Speed, puertas de apertura rápida flexibles, así como puertas de apertura rápida plegables



Cuadros de maniobra	BK 150 FUE-1	AK 500 FUE-1	AK E	AK E light
<b>Puertas enrollables espirales y seccionales Speed compatibles</b>	todos los tipos de puerta			
<b>Puertas de apertura rápida compatibles</b>	V 4020 SEL Alu-R, V 5015 SEL, V 5030 SEL, V 6030 SEL, V 6020 TRL (hasta 95 kg), V 5030 MSL (hasta 95 kg), V 2012, V 4015 Iso L, V 3009 Conveyor, V 3015 Clean	V 10008, V 5030 SEL, V 6030 SEL, V 6020 TRL (desde 95 kg), V 5030 MSL (desde 95 kg)	V 3009	V 4008 SEL
<b>Puertas de apertura rápida plegables compatibles</b>		F 6010, F 6010 Iso, F 4010 Cold	F 6010, F 6010 Iso, F 4010 Cold	
<b>Cuadro de maniobra FU</b>	●	●		
<b>Cuadro de maniobra de conector de inversión</b>			●	●
<b>Carcasa</b>				
Carcasa de material sintético	●	●	●	●
Carcasa de acero	○	○	○	
Carcasa de acero inoxidable	○	○	○	○
<b>Manejo</b>				
Pulsador de membrana «Abrir / Parar / Cerrar»	●	●	●	●
Interruptor principal, se puede cerrar	○	●	○ <sup>1)</sup>	○ <sup>1)</sup>
Pulsador de parada de emergencia	○	●	●	●
Indicador, cuádruple, de 7 segmentos	●	●	●	●
<b>Funciones</b>				
cierre automático	●	●	●	●
tiempo de permanencia en abierto ajustable	●	●	●	●
rejilla fotoeléctrica de seguridad	●	●		●
barrera fotoeléctrica de seguridad			● <sup>4)</sup>	
Protección contra accidentes	● <sup>2)</sup>	● <sup>3)</sup>	●	
Parada del movimiento de reapertura	●	●	●	●
<b>Posibilidades de ampliación</b>				
Semáforo	○	○	○	○
Lámpara de destellos	○	○	○	○
Bloqueo	○	○	○	
Parada intermedia	○	○	○	
Pletina de ampliación	○	○	○	
<b>Índice de protección</b>	IP 65	IP 65	IP 54	IP 54
<b>Alimentación de tensión</b>				
Línea de alimentación 1~230 V, PE, 16 A, lenta	●			
Línea de alimentación 3~400 V, PE, 10 A, lenta			●	●
Línea de alimentación 3~400 V, PE, 16 A, lenta		●		
Set de cables para conexión por enchufe entre el automatismo para puerta y el armario de control <sup>5)</sup>	6,5 m	6,5 m	6,5 m	6,5 m
Cable para toma de corriente CEE en la obra	0,8 m, 230 V, azul	0,8 m, 400 V, rojo	1 m, 400 V, rojo	1 m, 400 V, rojo
Medidas de la carcasa (sin soporte de pared)	230 x 460 x 200	230 x 460 x 200	180 x 320 x 100	180 x 320 x 100

● = de serie ○ = opcional

<sup>1)</sup> Interruptor principal solo como variante de montaje en superficie opcional con el suministro

<sup>2)</sup> para V 3015 Clean

<sup>3)</sup> para V 10008

<sup>4)</sup> solo en F6010, F6010 ISO, F4010 Cold

<sup>5)</sup> otros largos de cable opcionales bajo consulta



Cuadros de maniobra	AK E 2500 M-I	AK E 700 M	AK E 750 M	AK E 370 M-I	AK E 370 M	BK 370 M FUE-1
<b>Puertas de apertura rápida flexibles compatibles</b>				V 3010	V 3010	V 3010
<b>Puertas de apertura rápida plegables compatibles</b>	F 6010 F 6010 Iso	F 8005 F 14005	F 4010 Cold			
<b>Cuadro de maniobra de conector de inversión</b>	●	●	●	●	●	●
<b>Carcasa</b>						
Carcasa de material sintético integrada (cerco)	●	●	●	●	●	●
<b>Manejo</b>						
Pulsador de membrana «Abrir / Parar / Cerrar»	●	●	●	●	●	●
Interruptor principal	●	●	●	●	●	●
Pulsador de parada de emergencia	●	●	●	●	●	●
Indicador	●	●	●	●	●	●
<b>Funciones</b>						
ajuste electrónico de la posición final	●			●		
cierre automático	●	●	●	●	●	●
tiempo de permanencia en abierto ajustable		●	●		●	●
barrera fotoeléctrica de seguridad		●	●		●	●
Parada del movimiento de reapertura		●	●		●	●
<b>Posibilidades de ampliación</b>						
Semáforo	●	●	●	●	●	●
Lámpara de destellos	●	●	●	●	●	●
Bloqueo	●	●	●	●	●	●
Parada intermedia	●	●	●	●	●	●
<b>Índice de protección</b>	IP 20	IP 65	IP 65	IP 20	IP 65	IP 65
<b>Alimentación de tensión</b>						
Línea de alimentación 3~400 V, PE, 10 A, lenta	●	●	●	●	●	●
Línea de alimentación 3~230 V, PE, 25 A, lenta	●	●	●	●	●	●
Set de cables para conexión por enchufe entre el automatismo para puerta y el armario de control	6,5 m, de 5 polos, enchufe CEE			6,5 m, de 5 polos, enchufe CEE		
Cable para toma de corriente CEE en la obra	1 m, 16 A			1 m, 16 A		
<b>Medidas de la carcasa</b>		400 x 500 x 200	355 x 400 x 200		380 x 290 x 150	400 x 400 x 170

● = de serie ○ = con el correspondiente equipamiento, en su caso, con cuadro de maniobra adicional



**Pletina de ampliación para los cuadros de maniobra:**  
BK 150 FUE-1 (E FU H), AK 500 FUE-1 (E FU H)

**Tarjeta de ampliación con 6 relés**

Control de compuertas, 6 salidas adicionales (1 x 4, 2 x 1 libres de potencial), 6 entradas digitales adicionales

**Tarjeta de ampliación con 1 relés**

Control de compuertas, 1 salida de conmutación adicional



**Evaluador de lazo de inducción**

Pletina de conexión de 1 o 2 canales, apropiada para 2 lazos de inducción separados, suministro sin cable de lazo

# Complementos

Para los cuadros de maniobra BK 150 FUE-1, AK 500 FUE-1, AK E y AK E light



## HS 4 BS

4 funciones de tecla, acabado estructurado en negro mate



## Emisor manual industrial HSI 6 BS, HSI 15 BS

para el control de hasta 6 puertas (HSI 6 BS) o 15 puertas (HSI 15 BS), con teclas extragrandes para un manejo más sencillo con guantes de trabajo, carcasa a prueba de golpes Índice de protección IP 65



## Elemento de mando externo para FUE-1

para el manejo sencillo y la programación, independientemente del cuadro de maniobra, se pueden colocar los mismos pulsadores de servicio que en el cuadro de maniobra, así como una indicación cuádruple de 7 segmentos



## Receptor de relé de 1 canal HER 1 BS

1 salida de relé libre de potencial con consulta de estado



## Receptor de relé de 2 canales HET-E2 24 BS

2 salidas de relé libres de potencial para la selección del sentido de marcha, una entrada de 2 polos para el aviso de posición libre de potencial «Puerta ABIERTA» / «Puerta CERRADA» (para consulta de la posición de la puerta)



Solo de Hörmann

## Sistema de radiofrecuencia moderno

El sistema de radiofrecuencia bidireccional BiSecur es una técnica orientada al futuro para un manejo cómodo y seguro de puertas industriales. El procedimiento de codificación seguro BiSecur le da la certeza de que la señal de radiofrecuencia no podrá ser copiada por terceros. Probado y certificado por los expertos en seguridad de la Ruhr-Universität Bochum.

## Sus ventajas

- codificación de 128 bits de muy alta seguridad como en las gestiones bancarias en línea
- señal de radiofrecuencia resistente a interferencias con un alcance estable
- cómoda consulta de la posición de la puerta\*
- retrocompatible de modo que con los elementos de mando BiSecur también se pueden controlar los receptores vía radiofrecuencia de radio de 868 MHz (2005 hasta junio de 2012)

\* para WA 300 S4 con receptor bidireccional opcional ESEi BS, para los demás automatismos con receptor bidireccional opcional HET-E2 24 BS y contacto de retroalimentación de las posiciones finales



**Detector de movimiento por radar MWD-C**  
apertura automática, rápida y selectiva de la puerta, con detección de dirección, alto de montaje máx. 7 m, montaje en zona frigorífica posible hasta máx. -22 °C, IP 65



**Interruptor de tracción con cable de tracción de material sintético**  
Montaje posible en horizontal o vertical, carcasa de aluminio fundido a presión, IP 65, largo de cable de 4 m



**Interruptor de cable de tracción**  
con emisor vía radiofrecuencia sin batería, material sintético negro, IP 66



**Pulsador**  
doble, «Abrir / Cerrar» o triple «Abrir / Parada de emergencia / Cerrar», carcasa de material sintético, IP 65



**Pulsador grande de mano / pulsador fungiforme**  
con amplia superficie de manejo, carcasa de material sintético, IP 65



**Pulsador por radar HTR 1-24**  
Sensor para una apertura sin contacto, carcasa de material sintético, IP 41



**Sensor de apertura sin contacto**  
Carcasa de material sintético, IP 65



**Lámpara de señalización de Ø 150 mm**  
Rojo, carcasa de material sintético con estribo de montaje, IP 65



**Lámpara de señalización de Ø 150 mm**  
Rojo, verde, carcasa de material sintético con pie para montaje, IP 65



**Lámpara omnidireccional**  
Rojo o amarillo, carcasa de material sintético, IP 54



**Lámpara de destellos**  
Naranja, carcasa de material sintético, IP 65

# Complementos

Para los cuadros de maniobra BK 150 FUE-1, AK 500 FUE-1



## Escáner láser 3D Scanprotect

La detección de movimiento y supervisión de última generación garantiza un funcionamiento seguro gracias a la tecnología láser, incluso con distintos revestimientos de suelo. El campo del láser es una protección fiable para la puerta. Reconoce la dirección y velocidad de los objetos y, gracias a ello, garantiza unos tiempos de reacción óptimos a la hora de abrir y cerrar la puerta. De esta forma se minimiza el tiempo de espera de la puerta y se ahorra energía.

- especialmente adecuado para exteriores, ya que es resistente a las diversas inclemencias climáticas **1**
- seguro fiable de la zona delantera, así como apertura automática de la puerta rápida y dirigida
- **NOVEDAD.** Ahorro de energía gracias al ajuste automático de la altura de apertura en función del tamaño del vehículo detectado en la zona de detección (solo en combinación con el control FUE-1) **2**
- Minimización del tiempo de retención de la puerta para ahorrar energía **3**
- Cómodas opciones de ajuste mediante el cuadro de maniobra del automatismo
- Ocultación sencilla de objetos molestos a largo o corto plazo en la zona de alcance **4**
- Desconexión del tráfico cruzado y de personas **5**
- El pulsador de tracción virtual permite que personas o vehículos abran la puerta cuando se encuentran en un punto definido
- Ayuda para la instalación mediante puntos LED en el suelo
- Conexión sencilla al cuadro de maniobra del automatismo mediante cableado enchufable
- Módulo Bluetooth para instalar cómodamente desde la aplicación, p. ej. con representación gráfica de los tamaños de campo en tiempo real



# Complementos

Para los cuadros de maniobra

AK E 700 M, AK E 2500 M-I, AK E 750 M, AK E 370 M-I, AK E 370 M, BK 370 M FUE-1

---



**Emisor manual de 4 pulsadores**  
Negro



**Interruptor de tracción con cable**  
Montaje horizontal o vertical posible,  
carcasa de aleación inyectada de aluminio,  
IP 65, largo de cable 4 m



**Receptor vía radiofrecuencia**  
para la activación mediante emisor manual



**Pulsador**  
Triple «Abrir / Parada de emergencia / Cerrar»,  
carcasa de material sintético, IP 65



**Pulsador**  
Doble «Abrir / Cerrar», carcasa  
de material sintético, IP 65



**Pulsador fungiforme**  
con amplia superficie de manejo,  
carcasa de material sintético, IP 65



**Lazo de inducción**  
Detector de lazo de inducción con cierrapuertas  
y convertidor, ajustable al contacto permanente  
o por impulsos, con detección de dirección,  
cable para lazo de 50 m



**Sensor por radar**  
apertura automática, rápida y selectiva de la  
puerta, con detección de dirección, IP 65



**Lámpara omnidireccional**  
Rojo o amarillo, carcasa  
de material sintético, IP 54

# Todo de un solo proveedor para las construcciones públicas e industriales

Nuestra amplia gama de productos ofrece la solución adecuada para cada exigencia. Todos nuestros productos adaptados entre sí de forma óptima garantizan una elevada seguridad de funcionamiento. Por estas razones, somos su socio fuerte y orientado al futuro para las construcciones públicas e industriales.

**PUERTAS INDUSTRIALES. EQUIPAMIENTOS DE CARGA Y DESCARGA. PUERTAS CORREDERAS.  
PUERTAS DE EDIFICIOS PÚBLICOS. SISTEMAS DE CONTROL DE ACCESO**



Los productos mostrados están dotados en parte de equipamientos especiales y no siempre se corresponden con la versión estándar. Por motivos técnicos de impresión, los colores y acabados representados en las ilustraciones no son vinculantes. Derechos de autor. Está prohibida la reproducción íntegra o parcial sin nuestra autorización. Reservado el derecho a modificaciones.