

**NUEVO**  
*Rejilla fotoeléctrica de seguridad de serie*



## Puertas de apertura rápida

Para un flujo de material optimizado y una mayor rentabilidad



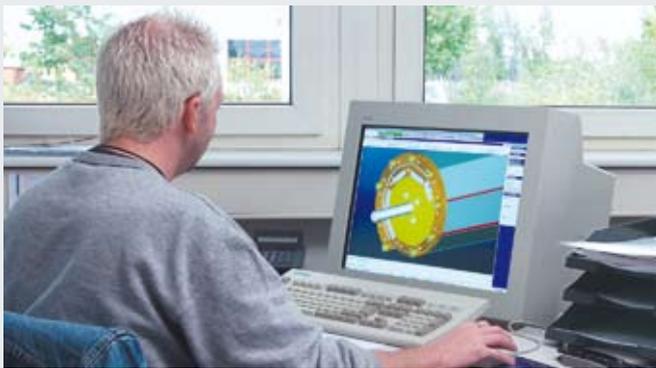




Calidad de marca Hörmann	4
<b>Puerta enrollable espiral</b>	6
<b>HS 7030 PU</b> con paneles aislantes de PU	8
<b>Puertas de apertura rápida flexibles</b>	10
<b>V 2715 SEL R</b> con motor tubular	12
<b>V 5015 SEL</b> con SoftEdge y anticollisión	13
<b>V 5030 SEL</b> con SoftEdge y anticollisión	14
<b>V 6030 SEL</b> con SoftEdge y anticollisión	15
<b>V 6020 TRL</b> Hoja completamente transparente	16
<b>V 10008</b> Puerta grande	17
<b>Puertas de apertura rápida flexibles para aplicaciones especiales</b>	
<b>V 3015 RW</b> Salidas de emergencia	19
<b>Iso Speed Cold</b> Puerta rápida de ahorro energético	20
<b>V 4015 Iso L</b> Logística de productos frescos y refrigerados	21
<b>V 2515 Food L</b> Industria alimenticia	22
<b>V 2012</b> Puerta para supermercados	23
<b>V 1401 ATEX</b> Protección antideflagrante	24
<b>V 3015 Clean</b> Zonas higiénicas	25
<b>V 3009</b> Sistema de transporte	26
<b>H 3530</b> Puerta horizontal	27
Equipamiento de serie	28
Cuadros de maniobra, complementos	29
Resumen de los tipos de puerta	33
Programa de productos Hörmann	39

# Calidad de marca Hörmann

Fiabilidad para el futuro



## El progreso a nivel de la velocidad

La constante labor de perfeccionamiento y mejora por nuestros técnicos altamente cualificados, así como nuestros amplios conocimientos de las necesidades del mercado hacen posible la construcción rentable de puertas de apertura rápida de un alto nivel reconocido.

**El mejor ejemplo es la nueva puerta espiral HS 7030 PU.**



## Producción precisa

Los procesos de fabricación innovadores, perfectamente adaptados entre sí sirven de garantía para una calidad de producto cada vez mayor. Cabe mencionar a modo de ejemplo la instalación de soldadura por aire caliente con la que se pueden soldar las persianas de las puertas de forma precisa y automatizada.



Como líder europeo en la fabricación de puertas, cercos y automatismos nos comprometemos a ofrecer productos y servicios de calidad. De esta forma establecemos estándares en el mercado internacional.

En fábricas altamente especializadas desarrollamos y producimos componentes que se caracterizan por su calidad, su seguridad de funcionamiento y su larga vida útil.

Con nuestra presencia en los mercados internacionales más importantes somos un socio fuerte y orientado hacia el futuro para las construcciones públicas e industriales.



**Seguridad certificada**  
Las puertas de apertura rápida de Hörmann se fabrican cumpliendo las elevadas exigencias de las normas europeas vigentes – esto se lo podemos certificar.



Para las puertas, los automatismos y los cuadros de maniobra se garantiza el suministro de recambios durante 10 años.



### Asesoramiento competente

Nuestros expertos asesores técnicos de la organización de distribución cercana al cliente le acompañan desde la planificación del edificio y la aclaración técnica hasta la recepción de la obra. La documentación de trabajo completa está disponible en forma impresa y, además, podrá descargarla siempre en su versión más actual en [www.hoermann.com](http://www.hoermann.com)



### Servicio rápido

Gracias a nuestra amplia red de servicio técnico estamos también cerca de usted. Esta es la gran ventaja para los trabajos de comprobación, mantenimiento y reparación.

## La puerta espiral rápida HS 7030 PU

Puerta exterior con paneles aislantes de PU para un elevado aislamiento térmico

**NUEVO**



La puerta espiral HS 7030 PU se caracteriza por su elegante acabado Micrograin, los paneles sándwich de acero galvanizado al fuego, su alto aislamiento térmico, su elevada velocidad de apertura, la técnica de enrollamiento libre de contacto y la rejilla fotoeléctrica de seguridad de serie.

# Técnica y diseño innovadores hasta en el mínimo detalle



## Técnica de enrollamiento sin contacto

Para alcanzar una mayor velocidad de apertura y un funcionamiento de la puerta de alta precisión, los paneles se introducen por tracción en una consola espiral. Gracias a la técnica de enrollamiento sin contacto los paneles no sufren ningún desgaste conservando su elegante aspecto durante mucho tiempo. El cuadro de maniobra de conversión de frecuencia que forma parte del equipamiento de serie protege adicionalmente la mecánica de la puerta alargando la vida útil de la puerta.

## Paneles de acero rellenos de espuma de forma uniforme

Los paneles sándwich galvanizados al fuego con relleno de espuma rígida PU ofrecen un elevado aislamiento térmico con un valor  $U_D$  de  $1,95 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})^*$ . Las puertas se suministran de serie en aluminio blanco (RAL 9006). En el lado exterior convienen con el fino perfil lineado del acabado Micrograin, en el lado interior los paneles tienen un gofrado Stucco.



Vista exterior con acabado Micrograin



Vista exterior del acristalamiento



## Acristalamientos opcionales

El acristalamiento doble de 26 mm con imprimación DURATEC garantiza la mayor resistencia contra arañazos y buenos valores de aislamiento. La estructura de travesaños de aluminio en el color natural E6/EV1 divide el acristalamiento mediante travesaños que brindan una mayor estabilidad. Bajo consulta, también puede suministrarse con un acristalamiento triple DURATEC para alcanzar un aislamiento térmico aun mejor.

## Seguridad libre de contacto

La rejilla fotoeléctrica de seguridad integrada en el cerco supervisa el nivel de cierre de la hoja hasta un alto de 2500 mm. De esta forma pueden suprimirse otras instalaciones sobre la puerta (p. ej. la protección contra occidentes o la célula fotoeléctrica). Aproveche la mayor seguridad que ofrece esta puerta de apertura rápida de montaje y mantenimiento sencillos.



\* para una superficie de puerta de  $25 \text{ m}^2$

# Puerta espiral HS 7030 PU

para uso en el interior y en el exterior

**NUEVO**





### Rapidez en un diseño exclusivo

La robusta puerta espiral 7030 PU con paneles rellenos de espuma y un acabado Micrograin corresponde a las nuevas tendencias de diseño industrial. La combinación con el robusto cuadro de maniobra de conversión de frecuencia (FU) trifásico permite alcanzar una velocidad de apertura de hasta 2,5 m/s. Los paneles son deslizados de forma segura y sin contacto en la consola espiral.



\*\* Excepto colores de efecto nacarado, fluorescentes y metalizados. Debe evitarse la exposición directa al sol de colores oscuros, ya que una posible flexión de los paneles puede limitar la funcionalidad de la puerta.

<b>Puerta exterior / puerta interior</b>	<b>HS 7030 PU</b>
<b>Campo de medidas</b>	
Ancho (LDB) máx.	6500 mm
Alto (LDH) máx.	6000 mm
<b>Velocidad</b>	
con cuadro de maniobra FU de serie AS 500 FU E	
Velocidad de apertura máx.	2,5 m/s
Velocidad de cierre máx.	0,5 m/s
<b>Apertura / cierre de emergencia</b>	
Cadena de cabrestante con sistema de compensación de muelle	
<b>Hoja</b>	
Material	Acero sándwich, relleno de espuma PU opcional con acristalamientos DURATEC
Profundidad de obra	42 mm
Alto de panel	225 mm
Uniones de bisagra a partir de un ancho de puerta de aprox. 3500 mm	
<b>Resistencia contra la carga de viento</b> (EN 12424)	
Clase 4 ~ 130 km/h	
<b>Aislamiento acústico</b> (EN 717-1)	
R = 22 dB	
<b>Aislamiento térmico</b> (EN 13241)	
en puertas de 25 m <sup>2</sup>	
U <sub>D</sub> = 1,95 W/(m <sup>2</sup> K)	
<b>Colores de la hoja**</b>	
Disponible en más de 200 colores similares a RAL.	

## **Puertas de apertura rápida flexibles** para uso en el interior y en el exterior



Las puertas de apertura rápida flexibles de Hörmann están concebidas para un funcionamiento seguro, rentable y duradero. Gracias a la rejilla fotoeléctrica de seguridad de serie pueden suprimirse otras instalaciones como por ejemplo la protección contra accidentes. Gracias a ello, el montaje y el mantenimiento de estas puertas son especialmente sencillos.



### Seguridad sin contacto // **NUEVO**

La rejilla fotoeléctrica de seguridad (IP 67) de serie supervisa el nivel de cierre de las puertas hasta un alto de 2500 mm. Así es posible prescindir de una protección contra accidentes. El montaje integrado en el cerco reduce además el riesgo de daños por colisión. Gracias a las ventajas de las puertas de apertura rápida de Hörmann su mantenimiento y montaje son especialmente sencillos.

### Impulsos para una larga vida útil y una mayor rentabilidad

Todas las puertas de apertura rápida de Hörmann están equipadas de serie con un cuadro de maniobra de conversión de frecuencia (FU) para un movimiento de la puerta más rápido, seguro y cuidadoso. La elevada velocidad de apertura y cierre permite optimizar los procesos operativos y reducir la pérdida de calor y las corrientes de aire en los puestos de trabajo. Mediante el arranque y frenado suaves se protege la mecánica de toda la puerta, alargando considerablemente la vida útil de la puerta.



### Sin tiempo de parada después de una colisión, gracias al perfil inferior SoftEdge

Gracias a la avanzada técnica de puerta SoftEdge se evitan daños y la puerta no está nunca fuera de servicio. 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 (patente solicitada) // **NUEVO**

El interruptor FunkCrash se encuentra oculto en el perfil de remate SoftEdge. Si, en caso de una colisión, el perfil inferior se sale del carril-guía, el interruptor FunkCrash emite una señal al cuadro de maniobra: **La puerta se detiene inmediatamente.** Gracias a esta técnica la puerta funciona hasta 3 años libre de mantenimiento, independientemente de la frecuencia de uso.

Perfil de remate SoftEdge con interruptor FunkCrash integrado

# V 2715 SEL R

Puerta interior con SoftEdge y motor tubular



## Para el sector logístico y supermercados

Las estanterías de palets no permiten un engranaje sobresaliente lateralmente. Para estos casos la puerta de apertura rápida V 2715 SEL R con motor tubular en el eje es la solución perfecta.

## Equipamiento completo

El movimiento rápido y silencioso de la puerta gracias al cuadro de maniobra de conversión de frecuencia (FU) de serie, la rejilla fotoeléctrica de seguridad y la elevada seguridad para personas gracias al perfil inferior SoftEdge flexible en sentido vertical con enhebramiento manual convierten a la puerta en el cierre interior más seguro para espacios angostos.

El revestimiento del eje limitado al ancho de la puerta se suministra en versión galvanizada. Bajo consulta también se suministra con imprimación electrostática según RAL.

## Montaje rápido y sencillo

Para un montaje rápido, el eje de puerta se suministra de fábrica con un motor tubular premontado.



Revestimiento del eje y carril-guía alineados, sin engranaje sobresaliente.

## Puerta interior V 2715 SEL R

### Campo de medidas

Ancho (LDB) máx.	2750 mm
Alto (LDH) máx.	3000 mm

### Velocidad

con cuadro de maniobra FU de serie BK 150 FUE H	
Velocidad de apertura máx.	1,5 m/s
Velocidad de cierre máx.	0,8 m/s

### Apertura de emergencia

Opcional: Apertura automática de la puerta mediante USV en caso de fallo de corriente (BS 150 FUE H USV, 230 V)

### Hoja

Acero flexible enfundado en los bolsillos de la hoja o perfil de aluminio	
Grosor del tejido	1,5 mm
Grosor del campo visual	2,0 mm

### Colores de la hoja

RAL 1018 amarillo zinc
RAL 2004 naranja puro
RAL 3002 rojo carmín
RAL 5010 azul genciana
RAL 7038 gris ágata

# V 5015 SEL

Puerta interior con SoftEdge y anticoliación



## Muy económica

La económica puerta de apertura rápida para el interior, con perfil inferior SoftEdge y cuadro de maniobra FU de serie para un servicio permanente seguro y cuidadoso.

El modelo V 5015 SEL mantiene la estabilidad de la hoja gracias a los probados perfiles de aluminio y en la parte interior mediante el perfil inferior SoftEdge estable en sentido horizontal.

## Perfiles de aluminio

Esta económica estabilización de la hoja colgante permite una sustitución rápida y sencilla de los segmentos de la hoja en caso de reparación.



Estabilidad de la hoja mediante el perfil de aluminio

Puerta interior	V 5015 SEL
<b>Campo de medidas</b>	
Ancho (LDB) máx.	5000 mm
Alto (LDH) máx.	5000 mm
<b>Velocidad</b>	
con cuadro de maniobra FU de serie BK 150 FUE H	
Velocidad de apertura máx.	1,5 m/s
Velocidad de cierre máx.	0,6 m/s
<b>Apertura de emergencia</b>	
Manivela manual	
Opcional: Apertura automática de la puerta mediante USV en caso de fallo de corriente (BS 150 FUE H USV, 230 V), cadena manual de emergencia	
<b>Hoja</b>	
con perfil de aluminio	
Grosor del tejido	1,5 mm
Grosor del campo visual	2,0 mm
<b>Colores de la hoja</b>	
RAL 1018 amarillo zinc	
RAL 2004 naranja puro	
RAL 3002 rojo carmín	
RAL 5010 azul genciana	
RAL 7038 gris ágata	

# V 5030 SEL

Puerta interior con SoftEdge y anticoliación



## Silenciosa y rápida

En naves con un bajo nivel de ruido, la puerta debe ocasionar poco ruido y funcionar de forma rápida y fiable incluso con fuertes corrientes de aire.

Por este motivo el modelo V 5030 SEL está dotado de protecciones contra el aire de acero flexible que le proporcionan la estabilidad necesaria a la hoja.

La velocidad de hasta 3 m/s se logra mediante el cuadro de maniobra Hörmann AS 500 FU E opcional.



Protección contra el viento de acero flexible

## Protección contra el viento de acero flexible

Esta protección enfundada en la hoja, con ruedas dobles laterales, permite un funcionamiento silencioso de la puerta y resiste a cargas de viento más elevadas.

Opcionalmente también se suministra el modelo V 5030 SEL con perfil inferior de aluminio para la clase de viento 1 (UNE EN 12424).

## Puerta interior V 5030 SEL

### Campo de medidas

Ancho (LDB) máx.	5000 mm
Alto (LDH) máx.	5000 mm

### Velocidad

con cuadro de maniobra FU de serie BK 150 FUE H

Velocidad de apertura máx.	2,0 m/s
Velocidad de cierre máx.	0,8 m/s

Cuadro de maniobra AS 500 FU E opcional

Velocidad de apertura máx.	3,0 m/s
Velocidad de cierre máx.	0,8 m/s

### Apertura de emergencia

Manivela manual

Opcional: Apertura automática de la puerta mediante USV en caso de fallo de corriente (BS 150 FUE H USV, 230 V), cadena manual de emergencia

### Hoja

Protección contra el viento de acero flexible con ruedas laterales	
Grosor del tejido	1,5 mm
Grosor del campo visual	2,0 mm

### Resistencia contra la carga de viento (EN 12424)

con perfil inferior de aluminio	Clase 1 – 85 km/h
---------------------------------	-------------------

### Colores de la hoja

RAL 1018 amarillo zinc  
RAL 2004 naranja puro  
RAL 3002 rojo carmín  
RAL 5010 azul genciana  
RAL 7038 gris ágata

# V 6030 SEL

Puerta interior y exterior con SoftEdge y anticollisión



## Para tramos de transporte muy frecuentados, con protección anticollisión

Las puertas exteriores sufren colisiones con más frecuencia que las puertas interiores, p. ej. por las carretillas elevadoras. Aquí sale a cuenta una protección anticollisión, ya que reduce considerablemente los tiempos de inactividad y los costes de reparación.

Y gracias a la elevada velocidad de apertura y de cierre de la puerta se ahorran además costes de energía.

## Protección contra el viento de acero flexible enfundada en la hoja

Las ruedas laterales dobles permiten un funcionamiento silencioso y una parada segura. Las cargas de viento de hasta 100 km/h no suponen ningún problema gracias a la protección contra el viento de acero flexible.

Opcionalmente también se suministra el modelo V 6030 SEL con perfil inferior de aluminio.



Protección contra el viento de acero flexible



Perfil inferior SoftEdge con interruptor de muelle FunkCrash integrado

Puerta exterior	V 6030 SEL
-----------------	------------

### Campo de medidas

Ancho (LDB) máx.	5000 mm
Alto (LDH) máx.	6000 mm

### Velocidad

con cuadro de maniobra FU de serie BK 150 FUE H

Velocidad de apertura máx.	2,0 m/s
Velocidad de cierre máx.	0,8 m/s

Cuadro de maniobra AS 500 FU E opcional

Velocidad de apertura máx.	3,0 m/s
Velocidad de cierre máx.	0,8 m/s

### Apertura de emergencia

Manivela manual  
Opcional: Apertura automática de la puerta mediante USV en caso de fallo de corriente (BS 150 FUE H USV, 230 V), contrapesos con batería de respaldo, cadena manual de emergencia

### Hoja

Protección contra el viento de acero flexible con ruedas dobles laterales y mecanismo de tracción

Grosor del tejido	1,5 mm
Grosor del campo visual	2,0 mm

### Resistencia contra la carga de viento (EN 12424)

Clase 2 ~ 100 km/h

### Colores de la hoja

RAL 1018 amarillo zinc  
RAL 2004 naranja puro  
RAL 3002 rojo carmín  
RAL 5010 azul genciana  
RAL 7038 gris ágata

# V 6020 TRL

Puerta interior y exterior, hoja transparente



## Hoja completamente transparente para mayor entrada de luz

La puerta de apertura rápida completamente transparente V 6020 TRL puede emplearse como puerta exterior para una mayor entrada de luz, y como puerta interior para una mejor visión libre.

La hoja transparente de 4 mm de grosor permite la entrada de la luz al interior para conseguir unos puestos de trabajo luminosos y acogedores.

Para el empleo como cierre exterior recomendamos la versión transparente pesada.

## Ver lo que se aproxima

Gracias a la visión libre, los tramos de transporte son más seguros. Las hojas completamente transparentes pueden suministrarse para medidas de puerta hasta 25 m<sup>2</sup>; para medidas de puerta superiores a 25 m<sup>2</sup> sólo están disponibles persianas de tejido opcionalmente con campo visual.

## Protección contra el viento

Junto con el mecanismo de tensado y de tracción de serie, las protecciones contra el viento de acero flexible dotan a la hoja de la estabilidad necesaria.



Transparente para una mayor entrada de luz y una visión libre



Perfil inferior de aluminio para el exterior

Puerta exterior	V 6020 TRL
-----------------	------------

### Campo de medidas

Ancho (LDB) máx.	6000 mm
Alto (LDH) máx.	7000 mm

### Velocidad

con cuadro de maniobra FU de serie BK 150 FUE H (hasta medidas de puerta máx. 3500 x 3500 mm)

Velocidad de apertura máx.	1,5 m/s
Velocidad de cierre máx.	0,5 m/s

Cuadro de maniobra AS 500 FU E opcional

Velocidad de apertura máx.	2,0 m/s
Velocidad de cierre máx.	0,5 m/s

### Apertura de emergencia

Manivela manual

Opcionalmente: Apertura automática de la puerta mediante USV en caso de fallo de corriente (BS 150 FUE H USV, 230 V) (hasta medidas de puerta máx. 3500 x 3500 mm)

Cadena manual de emergencia

### Hoja

Grosor de la hoja transparente	4,0 mm
Grosor del tejido	2,4 mm (medidas de puerta a partir de 25 m <sup>2</sup> )

### Resistencia contra la carga de viento (EN 12424)

Clase 2 ~ 100 km/h

### Colores de las bandas de protección contra el viento

RAL 1018 amarillo zinc  
RAL 2004 naranja puro (color del tejido opcional)  
RAL 3002 rojo carmín  
RAL 5010 azul genciana (color del tejido opcional)  
RAL 7038 gris ágata (color del tejido opcional)

# V 10008

## Puerta grande para el exterior



### Para huecos de grandes dimensiones

Correas de tensado dobles y carriles-guía especialmente anchos garantizan un funcionamiento seguro de la puerta con elevado peso de hoja. El cuadro de maniobra FU de serie y los cantos de cierre dobles en el perfil inferior garantizan que se cumplan las fuerzas de cierre y dan a la puerta la seguridad necesaria.

### Protección contra el viento de acero flexible enfundada en la hoja

Las ruedas laterales en tándem garantizan un funcionamiento silencioso y resisten a cargas de viento más elevadas. El número de protecciones contra el viento se determina en función de las medidas de la puerta, las cargas de viento y la situación de montaje.



Protección contra el viento de acero flexible



Carril-guía especialmente ancho

<b>Puerta exterior</b>	<b>V 10008</b>
<b>Campo de medidas</b>	
Ancho (LDB) máx.	10000 mm
Alto (LDH) máx.	6250 mm
<b>Velocidad</b>	
con cuadro de maniobra FU de serie AS 500 FU E (ancho de puerta hasta 6000 mm)	
Velocidad de apertura máx.	1,5 m/s
Velocidad de cierre máx.	0,5 m/s
(ancho de puerta desde 6000 mm)	
Velocidad de apertura máx.	0,8 m/s
Velocidad de cierre máx.	0,4 m/s
<b>Apertura de emergencia</b>	
Cadena manual de emergencia	
<b>Persiana</b>	
Grosor del tejido	1,5 mm
Grosor del campo visual	2,0 mm
<b>Resistencia contra la carga de viento (EN 12424)</b>	
(ancho de puerta hasta 6000 mm)	Clase 3 ~ 115 km/h
<b>Protección contra el viento</b>	
Acero flexible con ruedas tándem laterales	
<b>Colores de la hoja</b>	
RAL 1018 amarillo zinc	
RAL 2004 naranja puro	
RAL 3002 rojo carmín	
RAL 5010 azul genciana	
RAL 7038 gris ágata	

## Puertas de apertura rápida para aplicaciones especiales



# V 3015 RW

## Puerta interior con SoftEdge para vías de emergencia



### La puerta interior para vías de emergencia con las ventajas decisivas

El perfil blando SoftEdge con protección anticollisión integrada contribuye a que estas puertas de apertura rápida sean especialmente seguras y económicas. Las personas están mejor protegidas y se evitan daños y tiempos de inactividad.

### Homologadas para el empleo en vías de emergencia

Gracias a su homologación para el uso en las salidas de emergencia, estas puertas de apertura rápida pueden ser integradas en la planificación de las vías de emergencia.

El examen de tipo exige una comprobación previa por un experto.

### Equipamiento de serie

Detector por radar para el control de la zona delante de la puerta en dirección de la salida, pulsador de apertura de emergencia.



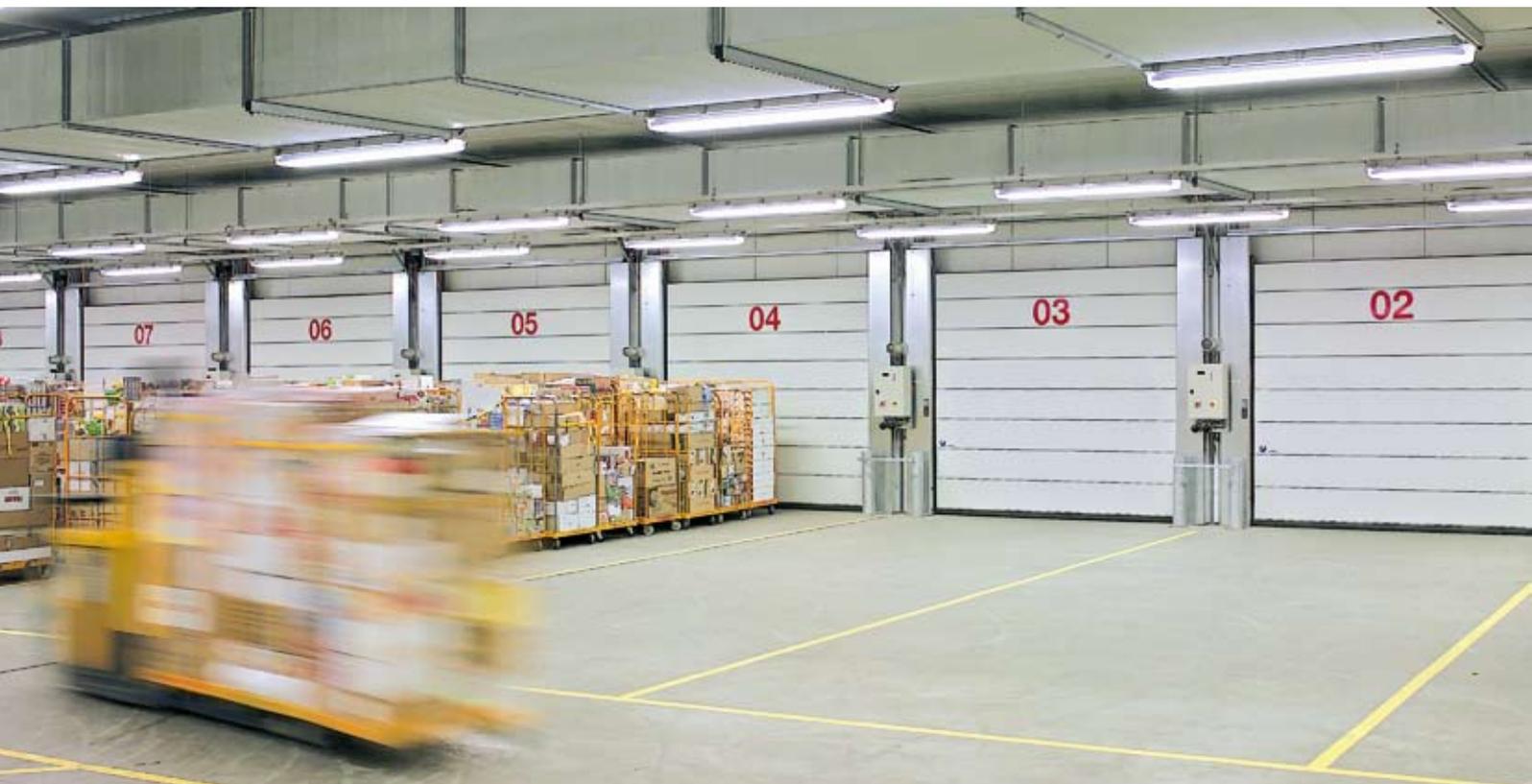
Detector por radar en dirección de escape, de serie



Puerta interior	V 3015 RW
<b>Campo de medidas</b>	
Ancho (LDB) máx.	3000 mm
Alto (LDH) máx.	3000 mm
<b>Velocidad</b>	
con cuadro de maniobra FU de serie BK 150 FU E	
Velocidad de apertura máx.	1,5 m/s
Velocidad de cierre máx.	0,8 m/s
<b>Sistema anticollisión</b>	
con enhebramiento por ambos lados	
<b>Apertura de emergencia</b>	
Contrapeso con freno de corriente de trabajo	
<b>Hoja</b>	
Perfil de aluminio	
Grosor del tejido	1,5 mm
Grosor del campo visual	2,0 mm
<b>Colores de la hoja</b>	
RAL 1018 amarillo zinc	
RAL 2004 naranja puro	
RAL 3002 rojo carmín	
RAL 5010 azul genciana	
RAL 7038 gris ágata	

# Iso Speed Cold

Puerta rápida de ahorro energético como cierre para zonas refrigeradas y frigoríficas



## Rápida, estanca y muy económica

Gracias a los paneles calefactados y juntas de estanqueidad especiales en la obra y en el suelo, la puerta Iso Speed Cold es la solución óptima para todas las zonas con grandes diferencias de temperatura. Ya sea su empleo como puerta rápida en cámaras frigoríficas o sirva para ahorrar energía en la producción y distribución – la puerta Iso Speed Cold es estanca en todo momento.

## Rotura térmica

En los paneles de acero de la puerta Iso Speed Cold el lado interior y el lado exterior están separados térmicamente. Mediante juntas adicionales en el dintel y en la parte inferior se logra un sobresaliente coeficiente de transmisión del calor de  $U_T = 0,3 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ .

## Altamente estanca

La hoja de panel sándwich está rellena de espuma dura de poliuretano (PU). Junto con el cerco de estanqueidad que la rodea alcanza unos valores de aislamiento térmico inigualables.



Paneles calefactados

Puerta interior	Iso Speed Cold	
<b>Campo de medidas</b>		
	Exterior (zona refrigerada)	Interior (zona frigorífica)
Ancho (LDB) máx.	5000 mm	4000 mm
Alto (LDH) máx.	5000 mm	4000 mm
<b>Velocidad</b>		
con cuadro de maniobra FU de serie AS 500 FU E		
Velocidad de apertura máx.	2,0 m/s	
Velocidad de cierre máx.	0,5 m/s	
<b>Panel</b>		
Relleno de espuma PU		
Grosor	80 mm	
<b>Apertura de emergencia</b>		
Contrapeso		
Cadena manual de emergencia		

Paneles calefactados

Rotura térmica en las transiciones entre paneles

# V 4015 Iso L

Puerta interior para la logística de productos frescos y refrigerados



## Para productos refrigerados y frescos con hoja aislante para buenos valores de aislamiento

La puerta de ahorro energético para el uso en el interior en la logística de productos refrigerados y frescos.

Se alcanza un coeficiente de transmisión térmica de  $U_T = 1,2 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ .



Protección contra el viento



Hoja ISO de 20 mm de grosor

<b>Puerta interior</b>	<b>V 4015 Iso L</b>
<b>Campo de medidas</b>	
Ancho (LDB) máx.	4000 mm
Alto (LDH) máx.	4500 mm
<b>Velocidad</b>	
con cuadro de maniobra FU de serie BK 150 FUE H	
Velocidad de apertura máx.	1,5 m/s
Velocidad de cierre máx.	0,5 m/s
<b>Apertura de emergencia</b>	
Manivela manual	
Opcional:	
Apertura automática de la puerta mediante USV en caso de fallo de corriente (BS 150 FUE H USV, 230 V)	
<b>Hoja</b>	
Espuma PE	
Grosor	20 mm

# V 2515 Food L

Puerta interior para zonas húmedas en la industria alimenticia



## Fácil de limpiar

En esta versión especial, los carriles-guía son fáciles de limpiar. Los limpiadores de alta presión ni el agua afectan a la estructura de la puerta, fabricada íntegramente de acero inoxidable. No hay contrapesos o muelles que dificulten la limpieza de los cercos.

## Protección contra salpicadura

El automatismo está completamente envuelto en un revestimiento con protección contra salpicadura de acero inoxidable V2A (índice de protección IP 65).

La rejilla fotoeléctrica de seguridad cumple los requisitos del índice de protección IP 67.



La puerta se suministra de serie con una junta de material sintético y una rejilla fotoeléctrica de seguridad en el cerco.



Fácil de limpiar

**Puerta interior** **V 2515 Food L**

### Campo de medidas

Ancho (LDB) máx.	2500 mm
Alto (LDH) máx.	3000 mm

### Velocidad

con cuadro de maniobra FU de serie BS 150 FUE H V2A

Velocidad de apertura máx.	2,0 m/s
Velocidad de cierre máx.	0,8 m/s

### Apertura de emergencia

Opcional:  
Apertura automática de la puerta mediante USV en caso de fallo de corriente (BS 150 FUE H V2A USV, 230 V)

### Hoja

Acero flexible enfundados en los bolsillos de la hoja	
Grosor del tejido	1,5 mm
Grosor del campo visual	2,0 mm

### Colores de la hoja

RAL 1018 amarillo zinc  
RAL 2004 naranja puro  
RAL 3002 rojo carmín  
RAL 5010 azul genciana  
RAL 7038 gris ágata



### La puerta completamente equipada

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

### Sistema anticolidión con puesta en marcha automática.

Gracias a la robusta pero ligera persiana y la parte inferior flexible la puerta vuelve a estar operativa en unos segundos después de la colisión. Esta enorme flexibilidad permite prescindir de una protección contra accidentes.

### Cuadro de maniobra FU

Con el cuadro de maniobra FU de serie BK 150 FUE H la puerta alcanza una velocidad de apertura de hasta 1,2 m/s.

### Variantes de persiana

Persiana de tejido antiestático de serie sin campo visual. Bajo pedido se puede suministrar con un campo visual de 750 mm de alto a partir de una altura de 1300 mm sobre OFF sin incremento de precio.



Rejilla fotoeléctrica de 350 mm de alto montada de forma oculta en la guía de puerta.

Puerta interior	V 2012
<b>Campo de medidas</b>	
Ancho (LDB) máx.	2500 mm
Alto (LDH) máx.	2500 mm
<b>Velocidad</b>	
con cuadro de maniobra FU de serie BK 150 FUE H	
Velocidad de apertura máx.	1,2 m/s
Velocidad de cierre máx.	0,5 m/s
<b>Apertura de emergencia</b>	
Contrapeso con freno de corriente de trabajo	
<b>Hoja</b>	
Acero flexible enfundados en los bolsillos de la hoja	
Grosor del tejido	1,5 mm
Grosor del campo visual	2,0 mm
<b>Colores de la hoja</b>	
RAL 1018 amarillo zinc	
RAL 2004 naranja puro	
RAL 3002 rojo carmín	
RAL 5010 azul genciana	
RAL 7038 gris ágata	

# V 1401 ATEX

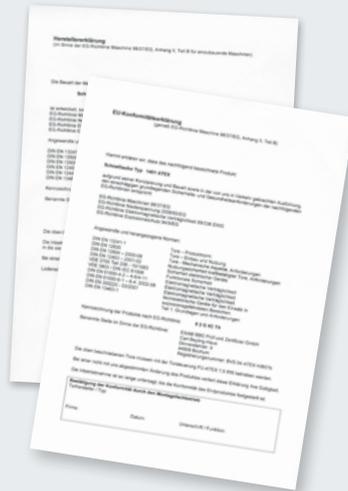
## Puerta interior para zonas con potencial explosivo



### V 1401 ATEX

La puerta de apertura rápida para las zonas con riesgo potencial de explosión. Diseñada, fabricada y homologada de acuerdo con las directivas CE Protección Ex 94 / 9CE y UNE EN 13453-1.

El armario de control debe montarse siempre fuera de la zona con potencial explosivo.



Puerta interior	V 1401 ATEX
<b>Campo de medidas</b>	
Ancho (LDB) máx.	4000 mm
Alto (LDH) máx.	4000 mm
<b>Velocidad</b>	
con cuadro de maniobra FU de serie BS 150 FU E	
Velocidad de apertura máx.	1,4 m/s
Velocidad de cierre máx.	0,5 m/s
<b>Apertura de emergencia</b>	
Manivela manual	
<b>Hoja</b>	
Perfil de aluminio	
Grosor del tejido	1,5 mm
Grosor del campo visual	2,0 mm
<b>Colores de la hoja</b>	
RAL 1018 amarillo zinc	
RAL 2004 naranja puro	
RAL 3002 rojo carmín	
RAL 5010 azul genciana	
RAL 7038 gris ágata	

# V 3015 Clean

Puerta interior para salas higiénicas, hoja transparente



## Hoja especial para diferencias de presión

Debido al proceso de limpieza del aire puede llegar a haber diferencias de presión de hasta 50 Pa en las zonas higiénicas. La hoja colgante de puerta totalmente transparente para la zona higiénica 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 revestimiento de acero inoxidable del eje y del automatismo, así como una estabilización de acero enfundada, son otras características adicionales de esta puerta.



Elevada estanqueidad y transparencia



Hoja ajustada a los carriles-guía

Puerta interior	V 3015 Clean
<b>Campo de medidas</b>	
Ancho (LDB) máx.	2500 mm
Alto (LDH) máx.	3000 mm
<b>Velocidad</b>	
con cuadro de maniobra FU de serie BS 150 FU E	
Velocidad de apertura máx.	1,5 m/s
Velocidad de cierre máx.	0,5 m/s
<b>Apertura de emergencia</b>	
Manivela manual	
Opcional:	
Apertura automática de la puerta mediante USV en caso de fallo de corriente (BS 150 FUE H V2A USV, 230 V)	
<b>Hoja</b>	
Estabilización de acero flexible soldada en los bolsillos	
Grosor de la hoja transparente	4,0 mm
<b>Colores de las bandas de protección contra el viento</b>	
RAL 1018 amarillo zinc	
RAL 2004 naranja puro	
RAL 3002 rojo carmín	
RAL 5010 azul genciana	
RAL 7038 gris ágata	

# V 3009

## Puerta interior para la técnica de transporte – Sistemas Conveyor



### Diseñada para el servicio permanente

El modelo V 3009 se emplea en la zona entre los tramos de producción y los almacenes en la instalación de transporte y sirve para ahorrar energía, reducir corrientes de aire y aislar contra ruidos. La puerta está diseñada para un elevado número de procesos automatizados de apertura y cierre.

El cuadro de maniobras de la puerta puede ser integrado en sistemas existentes SPS del cliente. Un contacto libre de potencial comunica la posición de la puerta (Abierto / Cerrado) al cuadro de maniobra.



La puerta puede suministrarse opcionalmente con campo visual.

Puerta interior	V 3009 Conveyor
-----------------	-----------------

#### Campo de medidas

Ancho (LDB) máx.	3000 mm
Alto (LDH) máx.	3000 mm

#### Velocidad

con cuadro de maniobra de serie AK E (Schütz)	
Velocidad de apertura máx.	0,8 m/s
Velocidad de cierre máx.	0,8 m/s
con cuadro de maniobra FU opcional BK 150 FUE H	
Velocidad de apertura máx.	1,2 m/s
Velocidad de cierre máx.	0,5 m/s

#### Apertura de emergencia

Manivela manual

#### Hoja

Perfil de aluminio	
Grosor del tejido	1,5 mm
Grosor del campo visual	2,0 mm

#### Colores de la hoja

RAL 1018 amarillo zinc  
RAL 2004 naranja puro  
RAL 3002 rojo carmín  
RAL 5010 azul genciana  
RAL 7038 gris ágata

# H 3530

## Puerta horizontal rápida



### Apertura extremadamente rápida, excluye prácticamente las colisiones

Nuestra puerta más rápida de uso interior. Las hojas se abren con gran rapidez lateralmente para liberar inmediatamente la altura de paso completa. Esto garantiza un rápido flujo del tráfico y aumenta la seguridad, sobre todo en lugares muy frecuentados por personas. Incluso con a alta velocidad de apertura de 3 m/s, el potente cuadro de maniobra de conversión de frecuencia garantiza el arranque y la parada suaves de la puerta.

Otras ventajas: Programación de dos anchos de apertura, para personas y medios de transporte. La protección contra accidentes y la célula fotoeléctrica ofrecen aun más seguridad. En caso de avería, la puerta puede abrirse rápidamente mediante un cable de tracción o, en caso de un fallo de corriente de forma automática a través del freno de corriente de trabajo (opcional).

**Toda la técnica del automatismo está situada siempre a la derecha** y alojada, ahorrando espacio, en el revestimiento de 3 lados, que sólo requiere una reducida altura de dintel.



La puerta de acero inoxidable cumple los requisitos higiénicos de la industria alimenticia, química y farmacéutica.

<b>Puerta interior</b>	<b>H 3530</b>
<b>Campo de medidas</b>	
Ancho (LDB) máx.	3500 mm
Alto (LDH) máx.	3500 mm
<b>Velocidad</b>	
con cuadro de maniobra FU de serie BK 150 FUE H	
Velocidad de apertura máx.	3,0 m/s
Velocidad de cierre máx.	1,0 m/s
<b>Apertura de emergencia</b>	
Muelles con cable de tracción	
Opcional:	
Muelles con freno de corriente de trabajo	
<b>Hoja</b>	
Grosor del tejido	1,5 mm
Grosor del campo visual	2,0 mm
<b>Colores de las bandas de protección contra el viento</b>	
RAL 1018 amarillo zinc	
RAL 2004 naranja puro	
RAL 3002 rojo carmín	
RAL 5010 azul genciana	
RAL 7038 gris ágata	

# De serie con Hörmann

Técnica inteligente de automatismo y cuadro de maniobra



## Fiabes gracias al innovador equipamiento

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. Todos los automatismos y cuadros de maniobra se suministran con bornes enchufables, para poder cambiar fácilmente las pletinas de control (tensión de control 24 V CC).

## De serie con Hörmann:

### Cuadro de maniobra de conversión de frecuencia

Los potentes cuadros de maniobra FU alcanzan velocidades mas altas y descargan toda la mecanica de puerta aumentando asi considerablemente la vida util de la puerta.

### Contador de cambios de carga

### Control del tiempo de funcionamiento

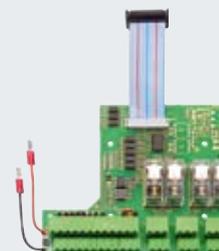
### Cierre automático (tiempo de permanencia en abierto ajustable)

### Indicación de error / diagnóstico a través de un indicador cuádruple de 7 segmentos

### Ajuste del funcionamiento de mantenimiento



# Cuadros de maniobra FU



**BK 150 FUE H**  
Cuadro de maniobra FU  
en carcasa de material sintético  
IP 54, monofásico, 230 V

**Funcionamiento**  
Pulsador de membrana  
"Abrir / Parar / Cerrar", indicador  
cuádruple de 7 segmentos para  
información sobre el funcionamiento  
de la puerta

**Función**  
Cierre automático, tiempo  
de permanencia en abierto ajustable  
hasta 200 s, rejilla fotoeléctrica  
de seguridad, protección contra  
accidentes, función de parada  
y reapertura

**Transmisor de impulsos**  
Pulsador, interruptor de tracción,  
pulsador grueso / fungiforme, detector  
de presencia por radar, ranuras para  
dispositivo de evaluación de los lazos  
de inducción y mando a distancia  
vía radiofrecuencia

**Posibilidades de ampliación**  
Interruptor principal, semáforo,  
lámpara de destellos, bloqueo,  
parada intermedia, pletina  
de ampliación E FU H, armario  
de acero inoxidable IP 65

**Cableado**  
Cable de alimentación 1~230 V, N,  
PE, fusible 16 A, retardado, conexión  
por enchufe entre automatismo  
de la puerta y armario de control,  
enchufe CEE, de 3 polos con 1 m  
de cable para enchufe CEE  
en la obra, 16 A

**Medidas de la carcasa**  
200 x 400 x 200

**Tipos de puerta compatibles**  
V 5015 SEL  
V 5030 SEL (hasta 2 m/s)  
V 6030 SEL (hasta 2 m/s)  
V 6020 TRL (hasta 12,25 m²)  
V 2715 SEL R  
V 2012  
V 4015 Iso L  
H 3530

**AS 500 FU E**  
Cuadro de maniobra FU  
en armario de acero IP 54  
trifásico, 400 V

**Funcionamiento**  
Pulsador de membrana  
"Abrir / Parar / Cerrar", pulsador  
"Parada de emergencia", indicador  
cuádruple de 7 segmentos para  
información sobre el funcionamiento  
de la puerta, interruptor principal  
para cerrar

**Función**  
Cierre automático, tiempo  
de permanencia en abierto ajustable  
hasta 200 s, rejilla fotoeléctrica  
de seguridad, protección contra  
accidentes, función de parada  
y reapertura

**Transmisor de impulsos**  
Pulsador, interruptor de tracción,  
pulsador grueso / fungiforme, detector  
de presencia por radar, ranuras para  
dispositivo de evaluación de los lazos  
de inducción y mando a distancia  
vía radiofrecuencia

**Posibilidades de ampliación**  
Semáforo, lámpara de destellos,  
bloqueo, parada intermedia, pletina  
de ampliación, F FU X, armario  
de acero inoxidable IP 65

**Cableado**  
Cable de alimentación 3~400 V, N,  
PE, fusible 16 A, retardado, conexión  
por enchufe entre automatismo  
de la puerta y armario de control

**Medidas de la carcasa**  
400 x 600 x 200

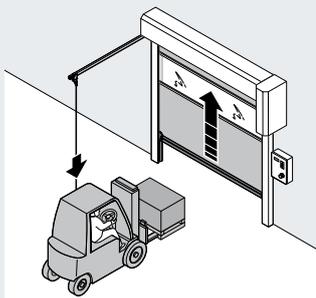
**Tipos de puerta compatibles**  
V 10008  
V 5030 SEL (hasta 3 m/s)  
V 6030 SEL (hasta 3 m/s)  
V 6020 TRL  
HS 7030 PU  
Iso Speed Cold

**E FU H / R FU x Pletina de  
ampliación para  
los cuadros de maniobra:  
BK 150 FUE H (E FU H)  
AS 500 FU E (R FU X)**

Cuadro de maniobra de esclusas,  
4 salidas de conmutación adicionales  
(2 x 2 libres de potencial),  
8 entradas digitales adicionales

# Complementos

## Opciones de mando y control

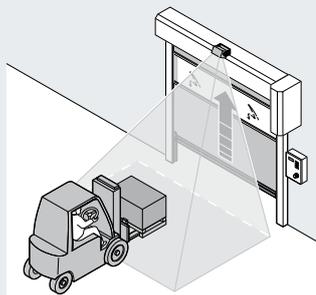


**Transmisor de impulsos de accionamiento manual**



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

Para operar una instalación de puerta de forma eficiente es importante decidirse por el transmisor de impulsos correcto. Por este motivo, consulte a su asesor especializado de Hörmann.



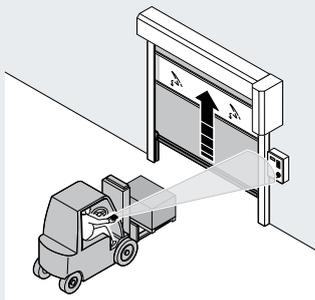
**Mandos a distancia**



**Detectores por radar / de presencia Comfort**  
Detector de movimiento y presencia por radar o infrarrojos.  
Apertura automática de la puerta rápida y segura.  
Control fiable de la zona delante de la puerta.  
Hasta un alto máx. de 6 m.  
En caso de un elevado grado de humedad en el aire o en el exterior sólo se puede utilizar el radar.  
Carcasa: Índice de protección IP 65.

# Complementos

## Opciones de mando y control



**Mandos a distancia  
vía radiofrecuencia**



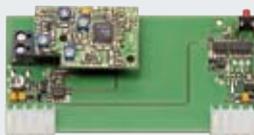
**Emisor manual  
de 4 pulsadores  
HS 4**



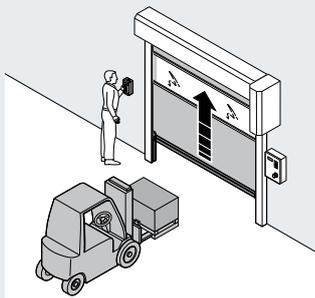
**Emisor manual  
de 1 pulsador  
HS 1**



**Emisor manual  
HSI**  
Para hasta 999 puertas,  
de manejo sencillo  
a través de pantalla de  
visualización grande



**Receptor HER 1 (de 1 canal)**  
con salida de relé libre  
de potencial, en carcasa separada  
sin cable de conexión o como  
**pletina encastrable en el cuadro  
de maniobra.**



**Transmisor de impulsos  
de accionamiento manual**



**Pulsador  
doble**  
"Abrir / Cerrar"  
Carcasa de material  
sintético IP 65



**Pulsador  
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



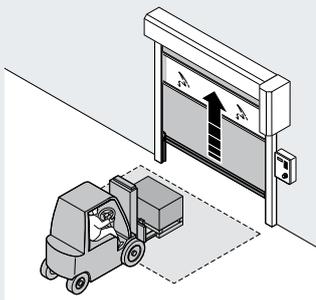
**Lector dactilar FL 12, FL 100**  
Con tan sólo su huella dactilar.  
El lector dactilar se suministra  
en dos versiones: el FL 12 para  
la memorización de 12 huellas  
dactilares, y el FL 100 para  
100 huellas dactilares.



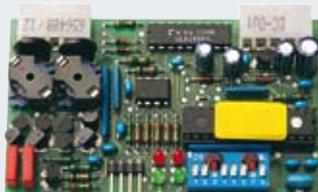
**Pulsador codificado vía  
radiofrecuencia FCT 10b**  
Con el pulsador codificado vía  
radiofrecuencia FCT 10b puede emitir  
hasta 10 códigos de radiofrecuencia  
(868,3 MHz).  
No hace falta tender cables. Iluminación  
del teclado con la primera pulsación.

# Complementos

## Opciones de mando y control



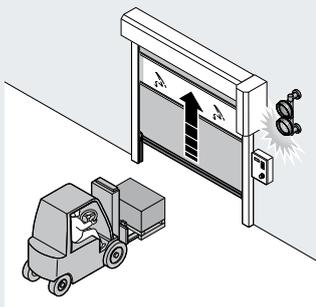
Lazos de inducción



### Dispositivo de evaluación para lazos de inducción

Pletina de conexión de 1 ó 2 canales. Apropriada para dos lazos de inducción separados. Suministro sin cable de lazo.

Para operar una instalación de puerta de forma eficiente es importante decidirse por el transmisor de impulsos correcto. Por este motivo, consulte a su asesor especializado de Hörmann.



Equipamientos de seguridad



### Lámpara de señalización Ø 150 mm

Color rojo, en carcasa de material sintético, con estribo de montaje, IP 65

### Lámpara de señalización Ø 150 mm

Colores rojo / verde, en carcasa de material sintético con pie para montaje, IP 65



**Luz omnidireccional**  
Color rojo o amarillo, en carcasa de material sintético, IP 54



### Lámpara de destellos

Color naranja, en carcasa de material sintético, IP 65



### Reja fotoeléctrica

Dispositivo de seguridad, 1590 mm de alto, distancia entre líneas 60 mm, emisor y receptor, IP 65 cruzado con enchufe M12, encastrable.

# Resumen de los tipos de puerta

## Características de construcción y calidad

- = Estándar  
○ = Opcional

	Puerta enrollable espiral	HS 7030 PU	
<b>Uso</b>	Puerta interior	●	
	Puerta exterior	●	
<b>Velocidad</b>	Velocidad de apertura aprox. m/s	1,5 - 2,5	
	Velocidad de cierre aprox. m/s	0,5 - 0,8	
<b>Equipamiento de seguridad</b>	UNE EN 13241.1	●	
<b>Resistencia contra carga de viento</b>	UNE EN 12424	Clase 4	
<b>Resistencia contra la penetración de agua</b>	UNE EN 12425	Clase 3	
<b>Permeabilidad al aire</b>	UNE EN 12426	-	
<b>Transmisión térmica</b>	UNE EN 12428	1,95*	
<b>Aislamiento acústico</b>	UNE EN 52210 dB	22	
<b>Medidas de puerta</b>	Ancho LDB máx.	6500	
	Alto LDH máx.	6000	
<b>Medidas de montaje (espacio necesario)</b> Ver también Guía técnica	Lado automatismo (con revestimiento)	535 (610)	
	Lado cojinete (con revestimiento)	365 (415)	
	Dintel (con revestimiento)	-	
	Dintel LDH hasta 5000 mm (con revestimiento)	885 (970)	
	Dintel LDH desde 5001 hasta 6000 mm (con revestimiento)	920 (1005)	
	Cuadro de maniobra en armario de acero (An x Al x Pr)	400 x 600 x 200	
<b>Estructura de la puerta</b>	Autoportante	-	
<b>Compensación de peso de la hoja</b>		●	
<b>Hoja</b>	Grosor del panel sándwich	42	
	Hoja rellena de espuma	●	
<b>Material / acabado de la hoja</b>	Acero, RAL 9006	●	
	Imprimación de laca en húmedo RAL a elección	○	
	Acristalamiento, perfil de aluminio extruido E6 / EV1	○	
<b>Acristalamiento</b>	Acristalamientos dobles de material sintético	●	
	Acristalamientos triple de material sintético	○	
<b>Rejilla de ventilación</b>	Sección de ventilación en función del tamaño / versión (mín. 30 %)	○	
<b>Automatismo y cuadro de maniobra</b>	Convertidor de frecuencia	●	
	Tensión de conexión	3-400 V, N, PE	
	Pulsador Abrir / Parar / Cerrar	●	
	Interruptor principal desconectable en todos los polos	●	
	Protección por fusible	16 A, retardado	
	Índice de protección para automatismo y cuadro de maniobra	IP 54	
	Pulsador de parada de emergencia	○	
	Control de la vía	Rejilla fotoeléctrica de seguridad IP 67	●
		Célula fotoeléctrica	-
		Rejilla fotoeléctrica, 500 mm de alto	-
	Control de la zona delante de la puerta	Detector de presencia por radar	○
		Lazo de inducción	○
	Tiempo de permanencia en abierto en s	1-200	
	Protección contra accidentes	-	
Interruptor final electrónico DES	●		
<b>Apertura de emergencia</b>	Manivela manual de emergencia	-	
	Cadena manual de emergencia	●	
	Contrapeso / muelle	- / ●	
	USV con cuadro de maniobra FU 230 V (monofásico)	-	
<b>Contactos libres de potencial</b>		○	
<b>Transmisor de impulsos</b>		○	
<b>Elementos de seguridad</b>		○	

\* W/(m²K) en puertas de 25 m²

# Resumen de los tipos de puerta

## Características de construcción y calidad

● =Estándar  
○ =Opcional

	Puertas de apertura rápida flexibles		V 2715 SEL R	V 5015 SEL	V 5030 SEL	
<b>Uso</b>	Puerta interior		●	●	●	
	Puerta exterior				Con protección contra el viento, opcionalmente con perfil inferior de aluminio	
<b>Velocidad</b>	Cuadro de maniobra FU	Velocidad de apertura aprox. m/s	1,5	1,5	2,0 - 3,0	
		Velocidad de cierre aprox. m/s	0,8	0,6	0,8	
<b>Equipamiento de seguridad</b>	UNE EN 13241		●	●	●	
<b>Carga de viento</b>	UNE EN 12424		Clase 0	Clase 0	Clase 0/1 con perfil inferior de aluminio	
<b>Protección contra el viento</b>			●	●	●	
<b>Medidas de puerta</b>	Ancho LDB máx.		2750	5000	5000	
	Alto LDH máx.		3000	5000	5000	
<b>Medidas de montaje (espacio necesario)</b> Ver también Guía técnica	Lado de accionamiento	LDB + mm (con revestimiento)	– (205)	345 (375)	385 (425)	
	Lado alojamiento	LDB + mm (con revestimiento)	– (205)	175 (175)	255 (290)	
	Dintel	LDH + mm		–	440	440/520
		LDH + mm Revestimiento recto		460	490	490/570
		LDH + mm Revestimiento 30° (5°)		–	630	630/710
		Cuadro de maniobra FU en armario de material sintético	(An × Al × Pr)	200 × 400 × 200	200 × 400 × 200	200 × 400 × 200
	Cuadro de maniobra FU en armario de acero	(An × Al × Pr) (Acero inoxidable 1.4301) USV	400 × 600 × 200	400 × 600 × 200	400 × 600 × 200	
<b>Anticolisión / protección contra colisión</b>	Con puesta en marcha automática / manual		Protección contra colisión	Anticolisión	Anticolisión	
<b>Estructura de la puerta</b>	Autoportante		●	●	●	
	Tejido / transparente	1,5 / 2,0 mm	●	●	●	
	Transparente	4,0 mm	–	–	–	
<b>Persiana / tensión de la hoja</b>			–	–	–	
<b>Material / acabado de la guía</b>	Acero galvanizado		●	●	●	
	Acero galvanizado imprimado, colores según RAL		○	○	○	
	Acero inoxidable V2A esmerilado		○	○	○	
<b>Revestimiento del eje / automatismo</b>	Recto		●	○	○	
	Inclinado 30° (5°)		–	○	○	
<b>Automatismo y cuadro de maniobra</b>	Cuadro de maniobra FU		●	●	●	
	Tensión de conexión (monofásica)		1-230 V, N, PE	1-230 V, N, PE	1-230 V, N, PE	
	Tensión de conexión (trifásica)		–	–	3-400 V, N, PE	
	Pulsador Abrir / Parar / Cerrar		●	●	●	
	Cuadro de maniobra FU Interruptor principal desconectable en todos los polos, corriente monofásica / trifásica		○ / –	○ / –	○ / ●	
	Protección por fusible		16 A, retardado	16 A, retardado	16 A, retardado	
	Índice de protección	Automatismo, cuadro de maniobra	IP 54	IP 54	IP 54	
	Pulsador de parada de emergencia		○	○	○	
	Control de la vía	Rejilla fotoeléctrica de seguridad IP 67	●	●	●	
		Célula fotoeléctrica	–	–	–	
		Rejilla fotoeléctrica, 500 mm de alto	–	○	○	
	Control de la zona delante de la puerta	Detector de presencia por radar	○	○	○	
		Lazo de inducción	○	○	○	
	Tiempo de permanencia en abierto en s		1-200	1-200	1-200	
Protección contra accidentes con cadena energética		–	–	–		
Interruptor final electrónico DES		●	●	●		
<b>Apertura de emergencia</b>	Manivela		–	●	●	
	Cadena manual de emergencia		–	○	○	
	Contrapeso / muelles		– / –	– / –	– / –	
	USV con cuadro de maniobra FU 230 V (monofásico)		○	○	○	
<b>Contactos libres de potencial</b>			○	○	○	
<b>Transmisor de impulsos</b>			○	○	○	
<b>Elementos de seguridad</b>			○	○	○	

1) Con parte inferior de aluminio

# Resumen de los tipos de puerta

## Características de construcción y calidad

● =Estándar  
○ =Opcional

	Puertas de apertura rápida flexibles		V 6030 SEL	V 6020 TRL	V 10008
<b>Uso</b>	Puerta interior		●	●	●
	Puerta exterior		●	●	●
<b>Velocidad</b>	Cuadro de maniobra FU	Velocidad de apertura aprox. m/s	2,0 - 3,0	1,5 - 2,0	0,8 - 1,5
		Velocidad de cierre aprox. m/s	0,8	0,5	0,4
<b>Equipamiento de seguridad</b>	UNE EN 13241		●	●	●
<b>Carga de viento</b>	UNE EN 12424		Clase 2	Clase 2	Clase 3
<b>Protección contra el viento</b>			●	●	●
<b>Medidas de puerta</b>	Ancho LDB máx.		5000	6000	10000
	Alto LDH máx.		6000	7000	6250
<b>Medidas de montaje (espacio necesario)</b> Ver también Guía técnica	Lado de accionamiento	LDB + mm (con revestimiento)	460 (505)	420 (470)	545 (580)
	Lado alojamiento	LDB + mm (con revestimiento)	335 (355)	300 (300)	390 (390)
	Dintel	LDH + mm (con fijación de la persiana)	540 (615)	680 (760)	- (745)
		LDH + mm Revestimiento recto	590	720	-
		LDH + mm Revestimiento 30° (5°)	730	870	(840)
	Cuadro de maniobra FU en armario de material sintético	(An x Al x Pr)	200 x 400 x 200	200 x 400 x 200	-
	Cuadro de maniobra FU en armario de acero	(An x Al x Pr) (Acero inoxidable 1.4301)	400 x 600 x 200	400 x 600 x 200	400 x 600 x 200
<b>Anticolisión / protección contra colisión</b>	Con puesta en marcha automática / manual		Protección contra colisión	-	-
<b>Estructura de la puerta</b>	Autoportante		●	●	-
	Tejido / transparente	1,5 / 2,0 mm	●	-	●
	Transparente	4,0 mm	-	●	-
<b>Persiana / tensión de la hoja</b>			●	●	●
<b>Material / acabado de la guía</b>	Acero galvanizado		●	●	●
	Acero galvanizado imprimado, colores según RAL		○	○	○
	Acero inoxidable V2A esmerilado		○	○	-
<b>Revestimiento del eje / automatismo</b>	Recto		○	○	-
	Inclinado 30° (5°)		○	○	(○)
<b>Automatismo y cuadro de maniobra</b>	Cuadro de maniobra FU		●	●	●
	Tensión de conexión (monofásica)		1-230 V, N, PE	1-230 V, N, PE	-
	Tensión de conexión (trifásica)		3-400 V, N, PE	3-400 V, N, PE	3-400 V, N, PE
	Pulsador Abrir / Parar / Cerrar		●	●	●
	Cuadro de maniobra FU Interruptor principal desconectable en todos los polos, corriente monofásica / trifásica		○ / ●	○ / ●	- / ●
	Protección por fusible		16 A, retardado	16 A, retardado	16 A, retardado
	Índice de protección Automatismo, cuadro de maniobra		IP 54	IP 54	IP 54
	Pulsador de parada de emergencia		○	○	○
	Control de la vía	Rejilla fotoeléctrica de seguridad IP 67	●	●	-
		Célula fotoeléctrica	-	-	●
		Reja fotoeléctrica	○	○	○
	Control de la zona delante de la puerta	Detector de presencia por radar	○	○	○
		Lazo de inducción	○	○	○
	Tiempo de permanencia en abierto en s		1-200	1-200	1-200
	Protección contra accidentes con cadena energética		-	-	●
	Interruptor final electrónico DES		●	●	●
	<b>Apertura de emergencia</b>	Manivela		●	●
Cadena manual de emergencia		○	○	●	
Contrapeso / muelles		○ / -	- / -	- / -	
USV con cuadro de maniobra FU 230 V (monofásico)		○	○	-	
<b>Contactos libres de potencial</b>		○	○	○	
<b>Transmisor de impulsos</b>		○	○	○	
<b>Elementos de seguridad</b>		○	○	○	

# Resumen de los tipos de puerta

## Características de construcción y calidad

- =Estándar  
○ =Opcional

	Puertas especiales		V 3015 RW	
<b>Uso</b>	Puerta interior		●	
	Puerta exterior		-	
<b>Velocidad</b>	Cuadro de maniobra FU	Velocidad de apertura aprox. m/s	1,5	
		Velocidad de apertura aprox. m/s	0,8	
<b>Equipamiento de seguridad</b>	UNE EN 13241		●	
<b>Carga de viento</b>	UNE EN 12424		Clase 0	
<b>Protección contra el viento</b>			-	
<b>Medidas de puerta</b>	Ancho LDB máx.		3000	
	Alto LDH máx.		3000	
<b>Medidas de montaje (espacio necesario)</b> <b>Ver también Guía técnica</b>	Lado de accionamiento	LDB + mm (con revestimiento)	325 (355)	
	Lado alojamiento	LDB + mm (con revestimiento)	300 (300)	
	Dintel	LDH + mm	440	
		LDH + mm Revestimiento recto	490	
		LDH + mm Revestimiento 30° (5°)	670	
	Cuadro de maniobra FU en armario de material sintético	(An x Al x Pr)	-	
	Cuadro de maniobra FU en armario de acero	(An x Al x Pr) (Acero inoxidable 1.4301)	300 x 400 x 150	
<b>Anticolisión / protección contra colisión</b>	Con puesta en marcha automática / manual		Anticolisión	
<b>Estructura de la puerta</b>	Autoportante		●	
<b>Persiana / hoja</b>	Tejido / transparente	1,5 / 2,0 mm	●	
	Transparente	4,0 mm	-	
<b>Persiana / tensión de la hoja</b>			-	
<b>Material / acabado de la guía</b>	Acero galvanizado		●	
	Acero galvanizado imprimado, colores según RAL		○	
	Acero inoxidable V2A esmerilado		○	
<b>Revestimiento del eje / automatismo</b>	Recto		○	
	Inclinado 30° (5°)		○	
<b>Automatismo y cuadro de maniobra</b>	Cuadro de maniobra Wu		-	
	Cuadro de maniobra FU		●	
	Tensión de conexión (monofásica)		1-230 V, N, PE	
	Tensión de conexión (trifásica)		-	
	Pulsador Abrir / Parar / Cerrar		●	
	Cuadro de maniobra FU Interruptor principal desconectable en todos los polos, corriente monofásica / trifásica		● / -	
	Protección por fusible		16 A, retardado	
	Índice de protección	Automatismo, cuadro de maniobra	IP 54	
	Pulsador de parada de emergencia		●	
	Control de la vía	Rejilla fotoeléctrica de seguridad IP 67	-	
		Célula fotoeléctrica	●	
		Rejilla fotoeléctrica, 350 mm de alto	-	
	Control de la zona delante de la puerta	Detector de presencia por radar	○	
Lazo de inducción		○		
Tiempo de permanencia en abierto en s		1-200		
Protección contra accidentes con cadena energética		con cable espiral		
Interruptor final electrónico DES		-		
<b>Apertura de emergencia</b>	Manivela		-	
	Cadena manual de emergencia		-	
	Contrapeso / muelles		● / -	
	USV con cuadro de maniobra FU 230 V (monofásico)		-	
<b>Contactos libres de potencial</b>			-	
<b>Transmisor de impulsos</b>			○	
<b>Elementos de seguridad</b>			○	

	V 2515 Food L	V 2012	V 1401 ATEX	V 3015 Clean	V 3009	H 3530
	●	●	●	●	●	●
	-	-	-	-	-	-
	1,2	1,2	1,4	1,5	(AKE 0,8)	3,0
	0,8	0,5	0,5	0,5	(AKE 0,8)	1,0
	●	●	●	●	●	●
	Clase 0	Clase 0	Clase 0	Clase 0	Clase 0	Clase 0
	-	-	●	-	-	-
	2500	2500	4000	2500	3000	3500
	3000	2500	4000	3000	3000	3500
	-(355)	-(345)	435 (475)	-(380)	310 (310)	-(355)
	-(200)	-(180)	150 (150/-)	-(225)	140 (180)	-(355)
	-	-	660	-	300	-
	-	400	700	-	335	370
	(440)	-	850	(550)	480	520
	-	200 x 400 x 200	-	-	200 x 400 x 200	200 x 400 x 200
	300 x 400 x 150 V2A	-	600 x 600 x 200	300 x 400 x 150	-	-
	Anticolisión	●	-	-	-	-
	●	●	●	●	●	-
	●	●	●	-	●	●
	-	-	-	●	-	-
	-	-	-	-	-	●
	-	●	●	●	●	●
	-	○	○	○	○	○
	●	-	○	○	○	○
	-	●	○	-	○	●
	(●)	-	○	(●)	○	○
	-	-	-	-	●	-
	●	●	●	●	○	●
	1-230 V, N, PE	1-230 V, N, PE	1-230 V, N, PE	1-230 V, N, PE	1-230 V, N, PE	1-230 V, N, PE
	-	-	-	-	-	-
	●	●	●	●	●	●
	●/-	-	●/-	○/-	○/-	○/-
	16 A, retardado	16 A, retardado	16 A, retardado	16 A, retardado	10 A (16 A, retardado/ FU)	16 A, retardado
	IP 65	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54
	○	○	○	○	○	○
	●	-	-	-	-	-
	-	-	●	●	●	●
	-	●	-	-	-	-
	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○
	1-200	1-200	1-200	1-200	1-200	1-200
	-	-	●	●	●	●
	●	●	-	●	●	●
	-	-	-	●	●	-
	-	-	-	-	-	-
	-	●/-	-	-	-	-
	○	-	-	○	○	○
	○	-	-	○	○	-
	○	-	○	○	○	○
	○	-	○	○	○	○

# Resumen de los tipos de puerta

## Características de construcción y calidad

● =Estándar  
○ =Opcional

	Puertas para zonas de refrigeración y frigoríficas		Iso Speed Cold	V 4015 ISO L
<b>Uso</b>	Puerta interior		●	●
	Puerta exterior		●	-
<b>Velocidad</b>	Cuadro de maniobra FU	Velocidad de apertura aprox. m/s	2,0	1,5
		Velocidad de apertura aprox. m/s	0,5	0,5
<b>Equipamiento de seguridad</b>	UNE EN 13241		●	●
<b>Carga de viento</b>	UNE EN 12424		Clase 3	Clase 0
<b>Protección contra el viento</b>			-	●
<b>Medidas de puerta</b>	Ancho LDB máx.		5000	4000
	Alto LDH máx.		5000	4500
<b>Medidas de montaje (espacio necesario)</b> Ver también Guía técnica	Lado de accionamiento	LDB + mm (con revestimiento)	510 (-)	325 (360)
	Lado alojamiento	LDB + mm (con revestimiento / contrapeso)	375 (- / 375)	295 (325 / -)
	Dintel	LDH + mm	1)	630
		LDH + mm Revestimiento recto	-	-
		LDH + mm Revestimiento 30° (5°)	- (-)	- (720)
Cuadro de maniobra FU en armario de material sintético	(An x Al x Pr)	-	200 x 400 x 200	
Cuadro de maniobra FU en armario de acero	(An x Al x Pr) (Acero inoxidable 1.4301)	400 x 600 x 200	400 x 600 x 200	
<b>Anticolisión / protección contra colisión</b>	Con puesta en marcha automática / manual		-	-
<b>Estructura de la puerta</b>	Autoportante		●	-
<b>Persiana / hoja</b>	Hoja	80 mm de espuma PU	●	-
	Hoja	20 mm de espuma PO	-	●
<b>Persiana / tensión de la hoja</b>			-	-
<b>Material / acabado de la guía</b>	Acero galvanizado		●	●
	Acero galvanizado imprimado, colores según RAL		○	○
	Acero inoxidable V2A esmerilado		○	○
<b>Revestimiento del eje / automatismo</b>	Recto		-	-
	Inclinado 30° (5°)		-	(○)
<b>Automatismo y cuadro de maniobra</b>	Cuadro de maniobra FU		●	●
	Tensión de conexión (monofásica)		-	1-230 V, N, PE
	Tensión de conexión (trifásica)		3-400 V, N, PE	-
	Pulsador Abrir / Parar / Cerrar		●	●
	Cuadro de maniobra FU Interruptor principal desconectable en todos los polos, corriente monofásica / trifásica		- / ●	○ / -
	Protección por fusible		20 A, retardado	16 A, retardado
	Índice de protección	Automatismo, cuadro de maniobra	IP 54	IP 54
	Pulsador de parada de emergencia		○	○
	Control de la vía	Rejilla fotoeléctrica de seguridad IP 67	-	●
		Célula fotoeléctrica	●	-
		Reja fotoeléctrica	○	○
	Control de la zona delante de la puerta	Detector de presencia por radar	○	○
		Lazo de inducción	○	○
	Tiempo de permanencia en abierto en s		1-200	1-200
Protección contra accidentes con cadena energética		●	-	
Interruptor final electrónico DES		●	●	
<b>Apertura de emergencia</b>	Manivela		-	●
	Cadena manual de emergencia		●	-
	Contrapeso / muelles		● / -	- / -
	USV con cuadro de maniobra FU 230 V (monofásico)		-	○
<b>Contactos libres de potencial</b>			○	○
<b>Transmisor de impulsos</b>			○	○
<b>Elementos de seguridad</b>			○	○

1) Guías N: LDH + 950 mm, guías V: LDH x 2 + 800 mm

# Programa de productos Hörmann

Todo de un solo proveedor: para su edificio.



**1** Puertas seccionales



**2** Puertas y rejas enrollables



**3** Puertas plegables de acero y aluminio



**4** Puertas de apertura rápida



**5** Equipamientos de carga y descarga



**6** Puertas correderas cortafuego



**7** Puertas multifunción y puertas de interior para edificios públicos



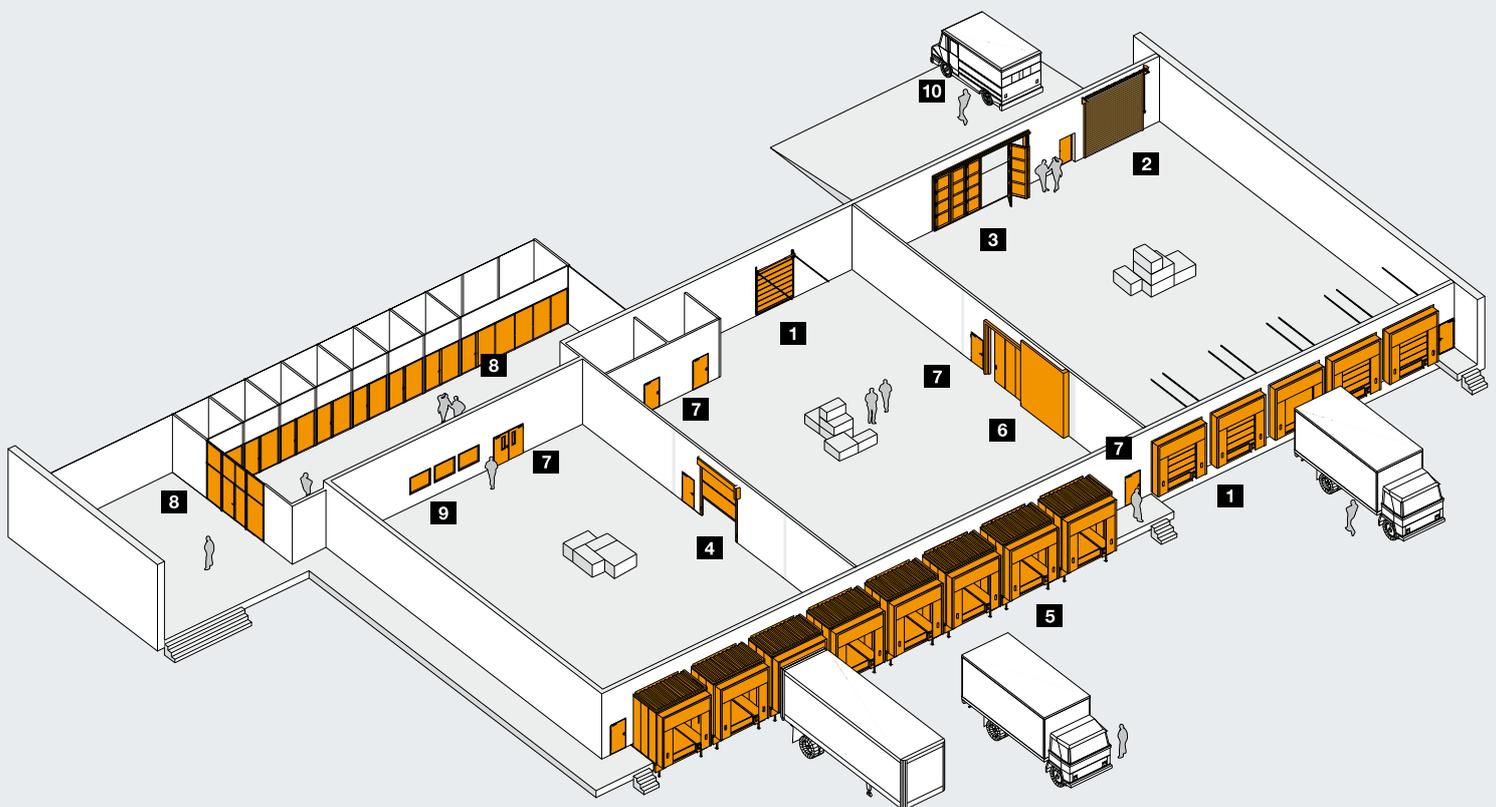
**8** Elementos de marcos tubulares cortafuego y cortahumo



**9** Ventana de visión libre



**10** Servicio



## Hörmann: Máxima calidad



Hörmann KG Amshausen, Alemania



Hörmann KG Antriebstechnik, Alemania



Hörmann KG Brandis, Alemania



Hörmann KG Brockhagen, Alemania



Hörmann KG Dissen, Alemania



Hörmann KG Eckelhausen, Alemania



Hörmann KG Freisen, Alemania



Hörmann KG Ichtershausen, Alemania



Hörmann KG Werne, Alemania



Hörmann Genk NV, Bélgica



Hörmann Alkmaar B.V., Países Bajos



Hörmann Legnica Sp. z o.o., Polonia



Hörmann Beijing, China



Hörmann Tianjin, China



Hörmann LLC, Montgomery IL, EE.UU.



Hörmann Flexon, Leetsdale PA, EE.UU.

El Grupo Hörmann es el único fabricante en el mercado internacional que ofrece todos los elementos principales de construcción de fabricación propia.

El material se fabrica en centros altamente especializadas y con métodos y técnicas al más alto nivel. Mediante una red especializada de distribución y servicio en Europa y con presencia en América y China, Hörmann es para usted el interlocutor internacional más capacitado para grandes proyectos de construcción con una calidad incondicional.

**PUERTAS DE GARAJE**

**AUTOMATISMOS**

**PUERTAS INDUSTRIALES**

**EQUIPAMIENTOS PARA  
CARGA Y DESCARGA**

**PUERTAS PEATONALES**

**CERCOS**

