



# Puertas y rejas enrollables

NOVEDAD: Puerta peatonal lateral NT 60 a juego





better|worx



23

better|worx Verkauf



Calidad de marca Hörmann	4
Producción sostenible	6
Buenos argumentos para Hörmann	8
Campos de aplicación	10

#### **Tipos de puerta**

Puerta / reja enrollable SB	12
Puerta / reja enrollable TGT	20
Puerta / reja enrollable DD	24
Puerta / reja enrollable classic	28

#### **Persianas**

Perfiles de puerta enrollable	32
Persianas para rejas enrollables	34

Bloqueos	36
Puertas peatonales laterales	38
Colores	40
Características de seguridad y de rendimiento	42
Compatibilidad de equipamientos	44
Automatismos	46
Cuadros de maniobra	51
Complementos	54
Resumen de las características constructivas	62

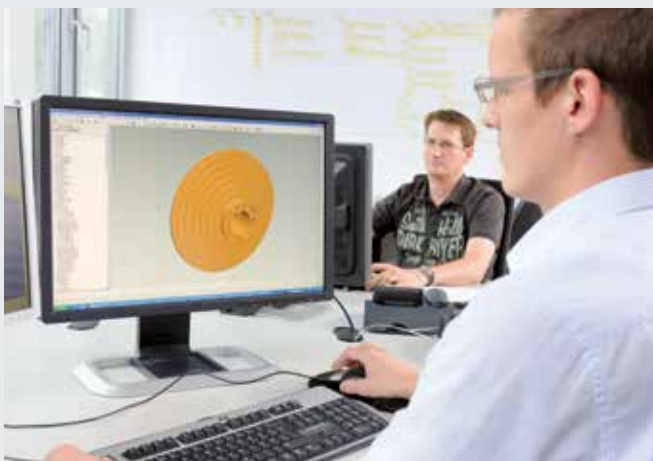
Programa de productos Hörmann	66
-------------------------------	----

# Calidad de marca Hörmann

Fiabilidad para el futuro



Kirow Ardel GmbH, Leipzig



## Desarrollo propio de los productos

Hörmann es la cuna de numerosas innovaciones: nuestros empleados altamente cualificados del departamento de desarrollo se encargan de la optimización de los productos y el desarrollo de productos nuevos. Así se crean productos aptos para el mercado de alta calidad que gozan de aceptación mundial.



## Fabricación moderna

Todos los componentes esenciales de la puerta como los perfiles, los carriles-guía, las consolas y las guías se desarrollan y producen directamente en Hörmann. Esto garantiza una elevada compatibilidad entre la puerta, el automatismo y el cuadro de maniobra. El sistema certificado de gestión garantiza máxima calidad desde el desarrollo y la producción hasta el envío.

**Esto es calidad Hörmann – Made in Germany.**



Made in Germany



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.



Naturalmente, los recambios originales Hörmann para puertas, automatismos y cuadros de maniobra estarán disponibles hasta 10 años después de la venta.



### Asesoramiento competente

Asesores técnicos del equipo de ventas local con una larga experiencia le acompañan desde la planificación del edificio y la aclaración técnica hasta la recepción de la obra. Recibirá la documentación de trabajo completa, p. ej. la guía técnica, 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 una gran ventaja para los trabajos de comprobación, mantenimiento y reparación.

# Producción sostenible

Para construcciones orientadas al futuro



## Producción sostenible, confirmada y documentada por el instituto ift de Rosenheim

Hörmann cuenta con una declaración medioambiental (EPD) de sostenibilidad según ISO 14025 y EN 15804 del instituto “Institut für Fenstertechnik (IFT)” de Rosenheim para todas las puertas y rejas enrollables. La base de la comprobación son las normas PCR (Product Category Rules) para puertas. La producción ecológica ha sido confirmada por un balance ecológico según DIN ISO 14040 / 14044 para todas las puertas y rejas enrollables.

## Puertas y rejas enrollables de Hörmann de producción sostenible

### Calidad ecológica

Producción ecológica gracias a un amplio sistema de gestión de energía.

### Calidad económica

Larga vida útil y costes de mantenimiento bajos gracias a materiales de alta calidad.

### Calidad de procesos

Procesos de producción que utilizan eficazmente los recursos gracias al uso optimizado de los materiales.

## Construcción sostenible con la competencia de Hörmann

Gracias a sus numerosos proyectos de obras públicas, Hörmann cuenta con una amplia experiencia en el ámbito de la construcción sostenible. Con estos conocimientos le apoyamos también a usted en sus proyectos de obra. Otra ventaja para usted es que con cada pedido para sus proyectos de obras públicas recibirá automáticamente la documentación necesaria para una certificación Leed.

breeam



DGNB

Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen e.V.  
German Sustainable Building Council



Conozca más detalles de las actividades en favor del medio ambiente de Hörmann en el catálogo “Pensando ecológicamente”.

# Planificación sencilla y sostenible

Con el programa para arquitectos y la guía de ahorro energético



## El programa para arquitectos

Más de 9000 dibujos para más de 850 productos

Gracias a la moderna y sencilla interfaz, podrá planificar más fácilmente con los productos Hörmann. Una estructura de manejo clara por medio de menús desplegables e iconos y una función de búsqueda le ofrecen un rápido acceso a textos de especificaciones y dibujos (en formato DWG y PDF) de más de 850 productos de Hörmann. Unas representaciones casi fotográficas completan la información de muchos productos.

Puede descargar el programa para arquitectos gratuitamente en el espacio para arquitectos de Hörmann.

## La guía de ahorro energético

Para una planificación sostenible

La guía de ahorro energético de Hörmann muestra cómo planificar las puertas exteriores e interiores de forma sostenible y energéticamente eficiente. Un módulo de cálculo integrado estima el periodo de amortización para la modernización de la puerta.



Planifique con la guía de ahorro energético en:  
[www.hoermann.de/energiesparkompass](http://www.hoermann.de/energiesparkompass)

# Buenos argumentos para Hörmann

El líder en el mercado tiene las innovaciones



# 1

## Innovadora técnica de muelles de tracción

### Segura y probada

Gracias a la técnica de muelles de tracción, es más fácil abrir y cerrar la puerta de forma manual. Las puertas / rejas enrollables SB y TGT hasta unas medidas de 6000 x 4500 mm pueden desplazarse así con menos fuerza. En las puertas / rejas enrollables con automatismo opcional, **la técnica de muelles de tracción cuida la mecánica de la puerta y la técnica de automatismo.**

Encontrará más información en las páginas 12 – 15.

# 2

## Alta seguridad sin sensores en la persiana

### Limitación de la fuerza de serie en los automatismos WA 300 R S4 / WA 300 AR S4

Combinadas con estos automatismos las puertas y rejas enrollables SB y TGT convencen por su **alta seguridad al abrir y cerrar.** Gracias a la limitación de la fuerza en dirección “Puerta abierta” y “Puerta cerrada”, en la mayoría de variantes y campos de medidas no se requiere la instalación de una protección contra accidentes ni una protección contra la aprehensión para cumplir las exigencias de la norma DIN EN 12453. Además, la puerta requiere **poco mantenimiento**, ya que en la persiana no se montan sensores con cable espiral susceptible al desgaste.

Encontrará más información en las páginas 46 – 47.





# 3

## Apertura de la puerta rápida, cuidadosa y segura

### Paquete de equipamiento S6 con automatismo FU y cuadro de maniobra

Mejore sus procesos y reduzca las pérdidas de calor con el paquete de equipamiento opcional S6 incl. automatismo FU para la puerta enrollable DD con persiana Decotherm. **La puerta abre así con una velocidad de hasta 1,1 m/s**, prácticamente casi tan rápido como una puerta de apertura rápida. Otras ventajas: Las medidas de montaje, así como los costes de adquisición y operativos son mucho menores que en el caso de una puerta de apertura rápida. Gracias a la función de arranque y parada suaves el movimiento de la puerta es especialmente cuidadoso a pesar de la velocidad: esto significa una descarga para la mecánica de la puerta **prolongando así la vida útil de la puerta.**

Una rejilla fotoeléctrica en el carril-guía garantiza la alta seguridad necesaria. Por su emplazamiento está protegida además de forma fiable contra desgaste y daños.

Para más información, ver página 49.

# 4

## Detalles prácticos para una larga vida útil

### Estructura sofisticada con ayuda de entrada y ganchos antitormenta

La ayuda de entrada de la puerta enrollable DD **reduce de forma efectiva el desgaste en la persiana.** Si llegara a ser necesario, la ayuda de entrada puede sustituirse fácilmente. Con frecuencia nuestros desarrollos cumplen a la vez varias funciones. Así, los ganchos antitormenta en las persianas de las puertas enrollables **protegen su puerta de daños por cargas elevadas de viento** y, al mismo tiempo, son una **excelente protección antirrobo**, ya que los perfiles no pueden extraerse de la guía por simple presión.

Para más información, ver página 36.

## Campos de aplicación

Para cada situación disponemos del modelo de puerta adecuado

### Estructura compacta para centros comerciales

Puerta / reja enrollable SB  
Reja enrollable DD

Encontrará otras soluciones para los cierres de tiendas en el catálogo "Rejas enrollables RollMatic".



### Sistemas de puerta optimizados para la logística

Puerta / reja enrollable SB  
Puerta enrollable DD  
Puerta enrollable DD S6



### Manejo sencillo para naves comerciales, almacenes y fines agrícolas

Puerta / reja enrollable SB (accionamiento manual)  
Puerta / reja enrollable SB (con automatismo)



## Cierre seguro para garajes subterráneos y aparcamientos

Puerta / reja enrollable TGT  
Puerta / reja enrollable DD

Encontrará otras soluciones para garajes subterráneos y comunitarios en el catálogo "Sistemas de puerta para garajes comunitarios"



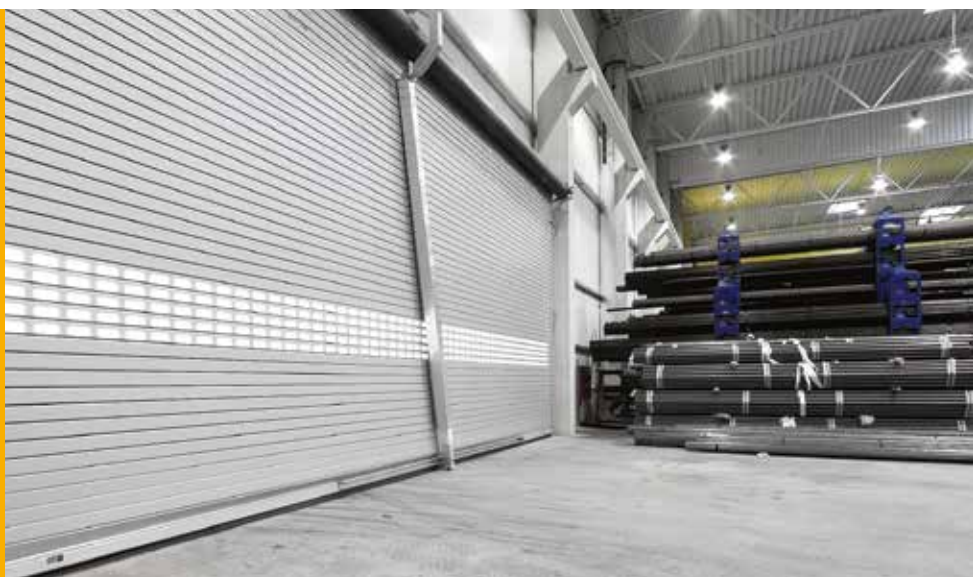
## Puertas grandes para naves industriales y empresas de reciclaje

Puerta / reja enrollable DD



## Soluciones perfectas para requisitos especiales

Puerta / reja enrollable DD  
Puerta / reja enrollable classic



## Puerta / reja enrollable SB

Accionamiento manual sencillo para huecos de puerta de hasta 6000 x 4500 mm



### Centro comercial

La compacta estructura y la elevada seguridad de manejo en todas las situaciones, p. ej. con una apertura de emergencia desde el exterior para aperturas de tiendas más pequeñas, son las características principales de esta puerta.

**La solución económica:  
La puerta enrollable manual con  
técnica de muelles de tracción**



**Agricultura**

La solución robusta y económica con persianas de puerta enrollable de acero o aluminio se suministra con hasta 5000 mm de ancho.



**Naves de almacenamiento**

Accionamiento sencillo como puerta enrollable manual gracias a la técnica de muelles de tracción

## Puerta / reja enrollable SB

Accionamiento manual sencillo gracias a la innovadora técnica de muelles de tracción



Puerta enrollable SB de accionamiento manual

con técnica de muelles de tracción



**1**

#### Técnica de muelles de tracción

- Apertura y cierre fáciles sin grandes esfuerzos gracias a la innovadora técnica de muelles de tracción **1**
- Compensación ideal del peso de la persiana



**2**

#### Cadena de tracción manual

- Apertura y cierre sencillos mediante el tirador interior y el exterior **1**
- Gran comodidad gracias a la cadena de tracción manual opcional (recomendada para altos de puerta a partir de 3500 mm) **2**



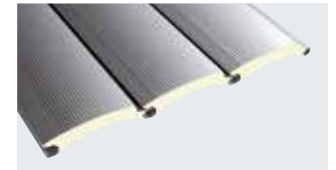
**3**

#### Estructuras de puerta sofisticadas

- Tiempos de montaje más cortos ya que toda la estructura de la puerta se monta como unidad de marco en la obra incluidos la consola y los carriles-guía
- Montaje sencillo incluso en espacios limitados gracias a un anclaje lateral reducido de solo 165 mm **3**
- Unos perfiles de deslizamiento de material sintético y unas juntas de cepillo en los carriles-guía de aluminio proporcionan suavidad de movimiento

#### Variantes de persiana

Campo de medidas  
(An x Al, máx.)



**Decotherm S, acero**  
5000 x 4500 mm



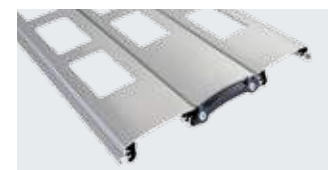
**HR 120 A, aluminio**  
5000 x 4500 mm



**HR 120 aero, aluminio**  
4000 x 4000 mm



**HG-L, aluminio**  
6000 x 4500 mm



**HG 75, aluminio**  
6000 x 3500 mm

**Todas las persianas de serie con ganchos antitormenta o protección contra extracción. Para más información, ver página 36.**

**Resumen de persianas a partir de la página 32**

## Puerta / reja enrollable SB

Las soluciones de automatismo cómodas con función de arranque y parada suaves



### Naves de almacenamiento

Accionamiento cómodo con automatismo





### **Logística**

La solución óptima para frecuencias de accionamiento de bajas a medias



### **Agricultura**

La solución robusta y económica con perfiles de acero o aluminio se suministra con hasta 5000 mm de ancho.



### **Cierres de tiendas**

La cómoda solución para rejas enrollables con automatismo hasta ancho de puerta de 6000 mm para un cierre nocturno seguro.

# Puerta / reja enrollable SB

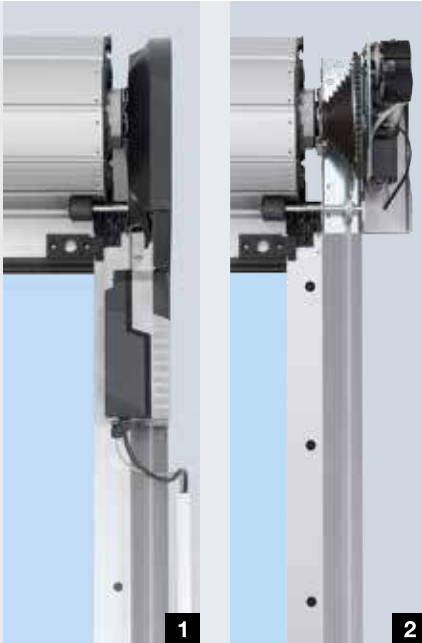
Alta seguridad gracias a la limitación de la fuerza de serie

De serie en la puerta /  
reja enrollable SB  
con los automatismos  
WA 250 R S4 /  
WA 300 R S4



Puerta enrollable SB en la variante de equipamiento  
con automatismo WA 250 R S4 / WA 300 R S4  
y cubretambor PVSB opcional

con técnica de muelles  
de tracción



#### Variantes de automatismo

##### WA 250 R S4 **1**

El automatismo económico con funcionamiento de hombre presente

##### WA 300 R S4 **1**

El automatismo de confort con funcionamiento por impulso

##### WA 300 AR S4 **2**

El automatismo compacto acoplado lateralmente

#### Arranque y parada suaves

- Suavidad de movimiento garantizada que protege la puerta y el automatismo

#### Limitación de la fuerza de serie en la dirección "Puerta abierta" y "Puerta cerrada"

- **Montaje sencillo**, ya que no requiere el montaje de una protección contra accidentes ni de una protección contra la aprehensión en la puerta
- **Bajo mantenimiento**, ya que no se requiere el montaje de sensores en la persiana mediante cable espiral susceptible a desgaste
- **Rentable**, gracias a tiempos de montaje cortos y un reducido coste de mantenimiento

#### Desbloqueo directamente en el automatismo

- Desbloqueo de mantenimiento integrado directamente en el automatismo **3**
- La puerta puede conmutarse en cualquier momento al accionamiento manual
- La puerta permanece operativa incluso en caso de fallo de corriente
- De forma opcional también se puede manejar desde el exterior del edificio

#### Montaje sencillo

- No se necesita espacio lateral adicional para los automatismos WA 250 R S4, WA 300 R S4 **1**
- El engranaje de montaje opcional facilita el montaje sin carretilla elevadora en situaciones de montaje difíciles (ver página 50)

#### Revestimiento opcional

- Para impedir la introducción accidental de las manos en las puertas de menos de 2500 mm de alto (carcasa obligatoria según las exigencias de la norma EN 13241-1)
- Protección duradera frente a la suciedad y las influencias meteorológicas
- El cubretambor PVSB protege el tambor **4**
- El revestimiento de automatismo VWA protege el automatismo **5**
- El cobertor de la cámara de muelles de aluminio AFA protege los sistemas de muelles **6**



#### Variantes de persiana

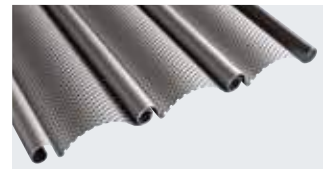
Campo de medidas  
(An x Al, máx.)



**Decotherm S, acero**  
5000 x 4500 mm



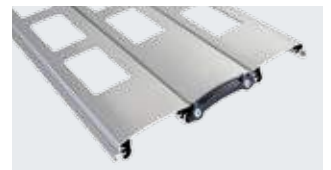
**HR 120 A, aluminio**  
5000 x 4500 mm



**HR 120 aero, aluminio**  
4000 x 4000 mm



**HG-L, aluminio**  
6000 x 4500 mm



**HG 75, aluminio**  
6000 x 3500 mm

**Todas las persianas de serie con ganchos antitormenta o protección contra extracción. Para más información, ver página 36.**

**Resumen de persianas**  
a partir de la página 32  
**Automatismos y cuadros de maniobra**  
a partir de la página 46

# Puertas y rejas enrollables TGT para garajes subterráneos

La solución para garajes comunitarios con técnica de seguridad sin desgaste



## Edificios residenciales y comerciales

La estructura compacta es ideal especialmente para situaciones de montaje con espacios reducidos.



### Edificios residenciales y comerciales

La limitación de fuerza de serie ofrece alta seguridad al abrir y cerrar sin sensores susceptibles a daños en la persiana.



### Garajes en hoteles

La puerta / reja enrollable para garajes subterráneos es la elección óptima para un máximo de 300 ciclos (abrir-cerrar) diarios.

# Puertas y rejas enrollables TGT para garajes subterráneos

Alta seguridad sin sensores en la persiana

De serie en la puerta/  
reja enrollable TGT  
con automatismo  
WA 300 R S4



Puerta enrollable para garajes subterráneos TGT con cubretambor PVTGT,  
revestimiento del automatismo VWA y cobertor de la cámara  
de muelles de aluminio AFA opcionales

# Técnica de puerta optimizada para la aplicación

Diseñado para más de 200.000 ciclos (abrir-cerrar)  
y hasta 300 ciclos (abrir-cerrar) diarios

Solo de Hörmann

con técnica de muelles  
de tracción



1

## Estructura de puerta compacta

- Montaje sencillo incluso en caso de espacios angostos gracias al reducido dintel necesario de tan solo 380 mm (Decotherm S) y 350 mm (HG-L)
- Tiempos de montaje más cortos ya que toda la estructura de la puerta se monta como unidad de marco en la obra incluidos la consola y los carriles-guía
- Enrollado seguro de la persiana de la puerta o de la reja enrollable en el compacto cubretambor PVTGT 1

## El automatismo rápido WA 300 R S4

- Transformación óptimamente adaptada del automatismo para una apertura hasta un 20 % más rápida en comparación con una puerta / reja enrollable SB
- Muy silencioso y cuidadoso con el material gracias al arranque y a la parada suaves
- Cobertor de chapa de acero galvanizado PVTGT como protección 2

## Limitación de la fuerza de serie en la dirección "Puerta abierta" y "Puerta cerrada"

- **Montaje sencillo**, ya que no requiere el montaje de una protección contra accidentes ni de una protección contra la aprehensión en la puerta
- **Bajo mantenimiento**, ya que no se requiere el montaje de sensores en la persiana mediante cable espiral susceptible a desgaste
- **Rentable**, gracias a tiempos de montaje cortos y un reducido coste de mantenimiento

## Técnica de muelles de tracción

- Ayuda al automatismo al abrir y cerrar
- Medidas especiales de los resortes y de la ayuda de entrada para intervalos de servicio largos
- Aseguramiento robusto de los muelles de tracción frente a una introducción accidental de las manos mediante el cobertor de la cámara de muelles de aluminio AFA 3
- Campo visual para controlar el estado de los muelles 4

## Desbloqueo de emergencia sencillo 5

- Apertura de la puerta rápida y sencilla con la mano
- Entrada y salida aseguradas incluso en caso de fallos de corriente
- De forma opcional también se puede manejar desde el exterior del edificio



2



4

3



5

## Variantes de persiana

Campo de medidas  
(An x Al, máx.)



Decotherm S, acero  
5000 x 2400 mm



HG-L, aluminio  
6000 x 2400 mm

**Nota:** El cumplimiento de los requisitos de aislamiento acústico según DIN 4109 depende de la planificación y ejecución acústicas de la obra.

Todas las persianas de serie con ganchos antitormenta o protección contra extracción. Para más información, ver página 36.

Resumen de persianas a partir de la página 32  
Automatismos y cuadros de maniobra a partir de la página 46

## Puerta / reja enrollable DD

Nueva e innovadora generación de puertas enrollables para huecos de puerta de hasta 12000 mm de ancho



### Puertas grandes

La robusta estructura permite unas medidas de puerta de hasta 9000 mm de alto.





### **Logística**

Gracias a la elevada velocidad de apertura y de cierre con el paquete de equipamiento S6 se optimizan los procesos y se reducen las pérdidas de calor.



### **Cierre nocturno**

La reja enrollable DD es la elección ideal para unos cierres nocturnos seguros en caso de grandes huecos de puerta.

# Puerta / reja enrollable DD

Más flexibilidad y un montaje sencillo con el automatismo de conexión directa

Opcionalmente en la  
puerta enrollable DD  
Decotherm S  
con paquete de  
equipamiento S6 incl.  
automatismo FU  
y cuadro de maniobra



Puerta enrollable DD con automatismo de conexión directa

# La puerta enrollable segura y rápida con automatismo FU: la puerta enrollable DD Decotherm con el paquete de equipamiento S6



## Carril-guía estrecho de aluminio

- Solo se requieren 80 mm de espacio lateral para cualquier tamaño de puerta **1**
- Montaje rápido y sencillo directamente en la obra, sin técnica de garras
- Versión de 2 piezas a partir de 6000 mm de alto de puerta para un mejor manejo en las tareas de montaje y transporte
- Unidad óptica de carriles-guía y perfiles de recalzamiento de aluminio premontados **2**
- Opcional con fijación de las escuadras de acero para huecos del edificio con aislamiento térmico o montaje por soldadora en la obra de acero



## Anclajes laterales reducidos

- Lado cojinete máx. 180 mm
- Lado automatismo máx. 280 mm

## Elemento de encaje que protege la persiana

- Menos desgaste en la persiana gracias al soporte metálico de nuevo desarrollo con superficies de deslizamiento de poliamida **3**
- Desmontaje sencillo que facilita el mantenimiento



## Montaje sencillo

- Posicionamiento sencillo de los componentes de puerta mediante cota de referencia y plantilla de consola en la obra
- Unidad lista para montar formada por persiana, eje de enrollamiento y consola
- Marcas en los carriles-guía para un rápido ajuste de las posiciones finales de la puerta
- Unidades de embalaje apilables para un transporte y una logística optimizados

## Cubretambor y revestimiento del automatismo

- Protección del tambor frente a la suciedad y las influencias meteorológicas con el cubretambor PVDD **4**
- Como protección contra la introducción de las manos para puertas con un alto inferior a 2500 mm (obligatorio según EN 13241-1)
- Ampliable con el revestimiento de automatismo VDD **5** (unidad cerrada: consolas, persiana y automatismo)
- De chapa de acero galvanizado para el uso como puerta enrollable exterior



## Paquete de equipamiento opcional S6 para puerta enrollable DD Decotherm S **6**

- Velocidad de apertura de hasta 1,1 m/s
- Automatismo FU con función de arranque y parada suaves
- Rejillas fotoeléctricas de seguridad en los carriles-guía
- L-Pads en el lado interior de la persiana para un movimiento de puerta silencioso

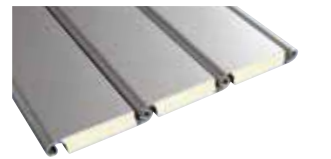
Para más información, ver página 53.

## Variantes de persiana

Campo de medidas  
(An x Al, máx.)



**Decotherm S, acero**  
10000 x 9000 mm

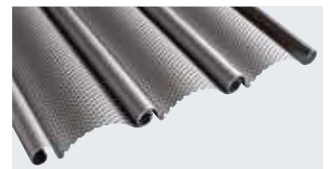


**HR 116 A, aluminio**  
12000 x 8000 mm



**HR 120 A, aluminio**  
12000 x 8000 mm

**HR 120 S, acero**  
12000 x 8000 mm



**HR 120 aero, aluminio**  
12000 x 8000 mm



**HG-L, aluminio**  
9000 x 5500 mm



**HG-V, aluminio (reforzado)**  
12000 x 8000 mm

**HG-S, acero**  
12000 x 8000 mm

Todas las persianas de serie con ganchos antitormenta o protección contra extracción.

**// NOVEDAD**

Resumen de persianas

a partir de la página 32

Automatismos y cuadros de maniobra

a partir de la página 46

# Puerta / reja enrollable classic

Soluciones individuales para anchos de hueco de hasta 30 m



## **Puertas grandes como estructuras acopladas (SSG)**

Con el sistema SSG pueden acoplarse hasta tres puertas o rejas enrollables de hasta 30 m de ancho y 6 m de alto en un hueco. Después de abrir la puerta, los postes centrales se desbloquean manualmente y se desplazan a la posición de reposo lateral.



## **Puertas grandes para huecos muy anchos y cargas de viento elevadas**

El sistema de protección contra el viento WPS (Wind Protection System) aumenta la resistencia de las puertas contra cargas de viento altas. Un soporte telescópico de aluminio refuerza la puerta cerrada. De esta forma, las clases de carga de viento 2 y superiores ya no son un problema para puertas de más de 10 m de ancho.



#### **Huecos de puerta en terrenos desnivelados**

Un perfil inferior inclinado compensa entradas con ligeros desniveles en terrenos desnivelados. De esta forma pueden salvarse incluso peldaños.



#### **Puertas enrollables exteriores**

Si el hueco de la nave no ofrece espacio para un anclaje interior, las puertas enrollables exteriores son la solución ideal. En caso de que la puerta no esté cubierta, por ejemplo, por un tejadillo, ofrecemos un cubretambor especial con chapa de acero galvanizado o chapa de acero inoxidable.

# Puerta / reja enrollable classic

Robusta y fiable



Puerta enrollable classic con automatismo de conexión directa



1

#### Carriles-guía 1

- Sólidos de acero galvanizado de entre 2 y 2,5 mm de grosor
- Perfiles de deslizamiento de material sintético con junta de cepillo integrada para proporcionar suavidad de movimiento
- Ganchos antitormenta con técnica de articulación para cargas de viento más elevadas



2

3

#### Técnica de garras 2

- Para un recalzamiento variable
- Unión atornillada fácil de montar y de mantener
- Con escalonamientos variables de 30 mm y una buena hermeticidad

#### Placa de garras soldable 3

- Especial para construcciones de acero
- Se suelda directamente a la estructura de acero
- Complemento óptimo para la técnica de garras en naves construidas de acero



4

#### Perfiles inferiores resistentes a la flexión 4

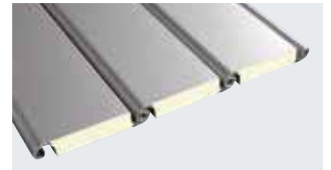
- Perfiles de aluminio resistentes para reforzar la persiana
- Junta tubular EPDM resistente a las influencias atmosféricas y de elasticidad permanente
- Protege contra la entrada de suciedad y lluvia
- Compensa ligeros desniveles del suelo

#### Variantes de persiana

Campo de medidas  
(An x Al, máx.)



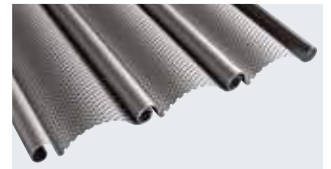
**Decotherm S, acero**  
10000 x 9000 mm



**HR 116 A, aluminio**  
11750 x 8000 mm



**HR 120 A, aluminio**  
**HR 120 S, acero**  
11750 x 8000 mm



**HR 120 aero, aluminio**  
11750 x 8000 mm

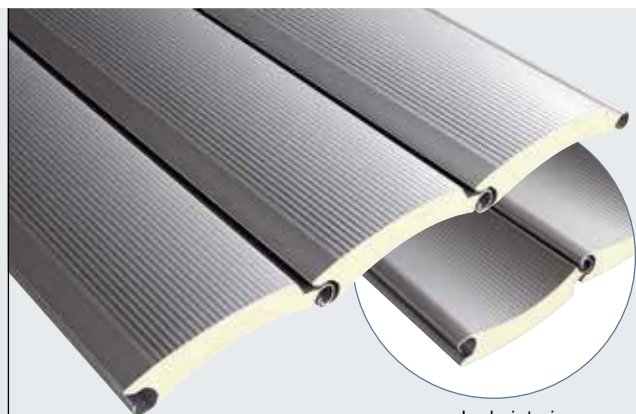


**HG-V, aluminio (reforzado)**  
11750 x 8000 mm  
**HG-S, acero**  
11750 x 8000 mm

**Resumen de persianas**  
a partir de la página 32  
**Automatismos y cuadros de maniobra**  
a partir de la página 46

# Perfiles de puerta enrollable Decotherm S, HR 116 A

Panel sándwich con aislamiento térmico

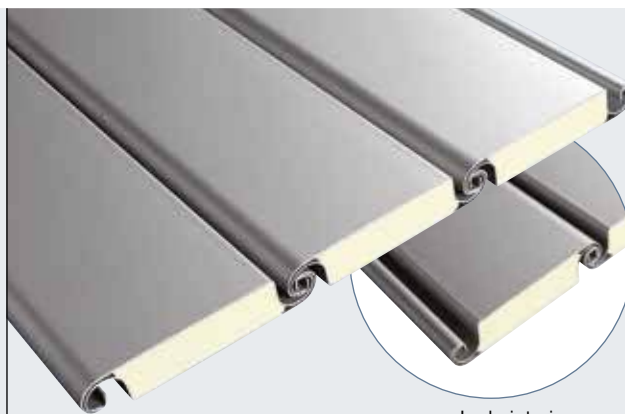


Lado interior

## Decotherm S, acero

Gracias al acero especial galvanizado, los perfiles son especialmente resistentes contra daños durante el transporte, el montaje y el funcionamiento. Opcional con o sin imprimación de color.

El lado interior facetado del perfil tiene el mismo aspecto que el lado exterior microperfilado.



Lado interior

## HR 116 A, aluminio

El robusto perfil HR 116 A está concebido para naves industriales con huecos grandes. Gracias al gofrado especial del acabado Stucco pasan desapercibidos daños pequeños.

Aspecto a juego del lado interior y del lado exterior, incluso con imprimación de color a elección

Tipo de perfil	Decotherm S	HR 116 A
Material	Acero	Aluminio
Superficies sin imprimación de color	Galvanizado sin laca de protección*	Stucco sin laca de protección
Superficies con imprimación de color	Exterior e interior con la misma imprimación de color a elección	Exterior e interior con la misma imprimación de color a elección
Colores estándar	RAL 9002 RAL 9006	RAL 9002 RAL 9006
Colores preferenciales**	•	•
Colores especiales	•	•
Alto de perfil	109 mm	119 mm
Peso de la persiana	Aprox. 10,3 kg/m <sup>2</sup>	Aprox. 10,0 kg/m <sup>2</sup>
Clase de carga de viento 2 hasta ancho de puerta	10000 mm	12000 mm
Transmisión térmica EN 12428 (por perfil)	3,9 W/(m <sup>2</sup> ·K)	5,3 W/(m <sup>2</sup> ·K)
Tipo de puerta	Puerta enrollable SB Puerta enrollable TGT Puerta enrollable DD Puerta enrollable classic	Puerta enrollable DD Reja enrollable classic
Ventanas	•	•
Aberturas de ventilación	-	•

\* Por motivos técnicos puede haber diferencias de aspecto entre dos puertas

\*\* Colores preferenciales, ver página 41

\*\*\*Perfiles de ventilación HR 120 aero

- Suministrable opcionalmente
- No suministrable

**Todas las persianas de las puertas enrollables SB, TGT, DD se suministran de serie con ganchos antitormenta o protección contra extracción. Para más información, ver la página 36.**



# Perfiles de puerta enrollable HR 120 A / S, HR 120 aero

De paneles sencillos



Lado interior



Lado interior

## HR 120 A, aluminio

El perfil HR 120 A se recomienda especialmente para naves frías. El acabado estándar de este perfil es la versión lisa. La superficie con acabado Coil-Coating de aluminio el lado exterior del perfil con una imprimación de color de alta calidad.

En caso de imprimación de color a elección, lado interior en gris basalto, RAL 7012.

## HR 120 S, acero

Si la puerta está expuesta a cargas altas, se recomienda el perfil HR 120 S producido con acero robusto con un acabado galvanizado.

## HR 120 aero, aluminio

Este perfil finamente perforado permite el paso de suficiente luz y aire. Hojas, papeles y otra suciedad se quedan fuera. La superficie lisa es apropiada especialmente para aplicaciones sencillas sin requerimientos especiales de aspecto. La superficie con acabado Coil-Coating cuenta por el lado exterior con una imprimación de color de alta calidad.

En caso de imprimación de color a elección, lado interior en gris basalto, RAL 7012.

Tipo de perfil	HR 120 A	HR 120 S	HR 120 aero
Material	Aluminio	Acero	Aluminio
Superficies sin imprimación de color	Liso sin laca de protección	Galvanizado sin laca de protección	Liso sin laca de protección
Superficies con imprimación de color	Exterior: Imprimación de color a elección Interior: Laca de protección, gris basalto, RAL 7012	–	Exterior: Imprimación de color a elección Interior: Laca de protección, gris basalto, RAL 7012
Colores estándar	RAL 9002 RAL 9006	–	RAL 9002 RAL 9006
Colores preferenciales**	•	–	–
Colores especiales	•	–	–
Alto de perfil	119 mm	119 mm	119 mm
Peso de la persiana	Aprox. 6,0 kg/m <sup>2</sup>	Aprox. 15,0 kg/m <sup>2</sup>	Aprox. 5,5 kg/m <sup>2</sup>
Clase de carga de viento 2 hasta ancho de puerta	7500 mm	10000 mm	5500 mm
Transmisión térmica EN 12428 (por perfil)	–	–	–
Tipo de puerta	Puerta enrollable SB Puerta enrollable DD Puerta enrollable classic	Puerta enrollable DD Reja enrollable classic	Puerta enrollable SB Puerta enrollable DD Puerta enrollable classic
Ventanas	•	•	–
Aberturas de ventilación	***	–	–

# Persianas para rejas enrollables HG-V, HG-S, HG-L, HG 75



## HG-V, aluminio (reforzado)

La persiana de aluminio reforzada con uniones de alvéolos de acero inoxidable V2 A es ideal para aperturas anchas, como en los garajes subterráneos o aparcamientos con numerosos ciclos de apertura y cierre.

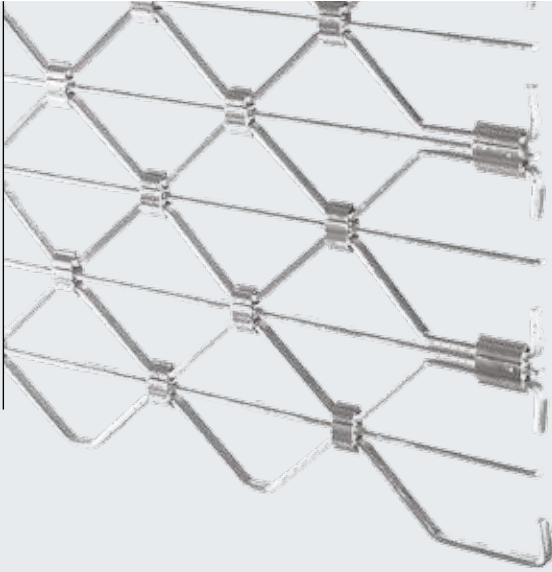


## HG-S, acero

La versión de acero galvanizado es robusta y económica, y por eso es ideal para anchos grandes y numerosos ciclos.

Tipo de persiana	HG-V	HG-S	HG-L	HG 75
<b>Material</b>	Aluminio	Acero	Aluminio	Aluminio
<b>Superficies sin imprimación de color</b>	Liso	Versión galvanizada	Liso	
<b>Superficies con imprimación de color</b>	-	Imprimación de color a elección	Imprimación de color a elección o color natural anodizado (E6 / EV 1)	RAL 9016, RAL 7035, RAL 9006, RAL 5011, RAL 8028, RAL 7016, RAL 9005
<b>Peso propio de la persiana</b>	Aprox. 7 kg/m <sup>2</sup>	Aprox. 14 kg/m <sup>2</sup>	Aprox. 6,5 kg/m <sup>2</sup>	Aprox. 6,7 kg/m <sup>2</sup>
<b>Tipo de puerta</b>	Reja enrollable DD Reja enrollable classic	Reja enrollable DD Reja enrollable classic	Reja enrollable SB Reja enrollable TGT Reja enrollable DD	Reja enrollable SB

**Las persianas de las rejas enrollables SB, TGT, DD se suministran de serie con ganchos antitormenta o protección contra extracción. Para más información, ver la página 36.**



**HG-L, aluminio, ligera y compacta**

La versión elegante ideal para centros comerciales ya que ahorra mucho espacio. La reja y las uniones de alvéolos de aluminio disponen de travesaños transversales como protección adicional contra la introducción de las manos.



**HG 75, aluminio**

Los perfiles de aluminio extruido están disponibles con imprimación electrostática. Las perforaciones rectangulares de 100 x 40 mm se suministran en disposición alineada o desplazada.



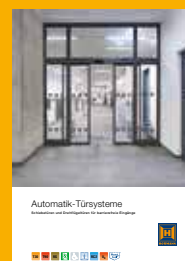
**Medidas compactas y seguridad RC 2 ideales para cierres de tienda pequeños**

Gracias a su compacta estructura, la nueva reja enrollable RollMatic es ideal para cierres de tienda con poco espacio. La reja enrollable RollMatic está disponible en las variantes de persiana HG-L y HG 75.

En combinación con la puerta corredera AD 100 se cumplen las exigencias de una cómoda entrada automática y vía de evacuación durante el día y las de un cierre seguro durante la noche. Con la puerta y la reja cerradas, esta combinación es conforme a las exigencias RC 2 (comprobada y homologada).



Rollgitter RollMatic



Automatik-Türsysteme

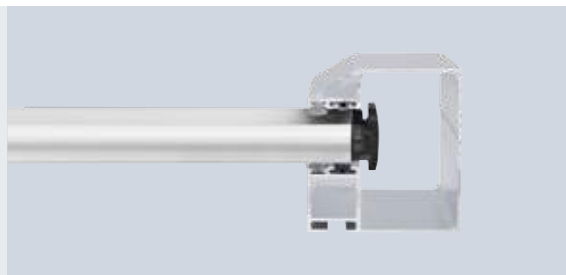
En los catálogos "Rejas enrollables RollMatic" y "Sistemas de puertas automáticos" encontrará más información.

# Protección contra el viento y protección antiintrusión

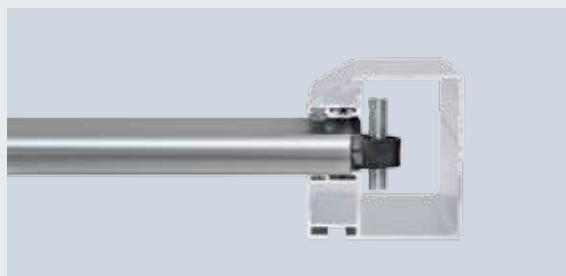
Para un uso robusto y seguro

## Protección contra extracción y ganchos antitormenta

Todas las persianas de las puertas y rejas enrollables SB, TGT, DD se suministran de serie con ganchos antitormenta o protección contra extracción. Evitan que las persianas puedan extraerse de los carriles-guía por simple presión. Esto es una protección antiintrusión efectiva. Además, gracias a esta estructura, la puerta puede soportar cargas de viento más altas.



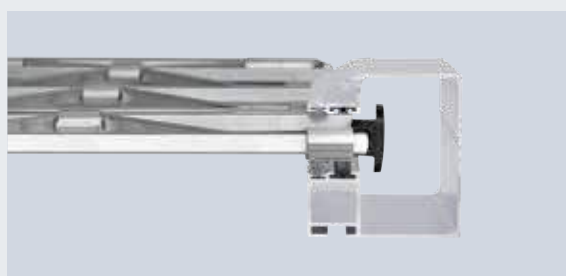
Perfil Decotherm S de una puerta enrollable DD con gancho antitormenta de material sintético (estándar)



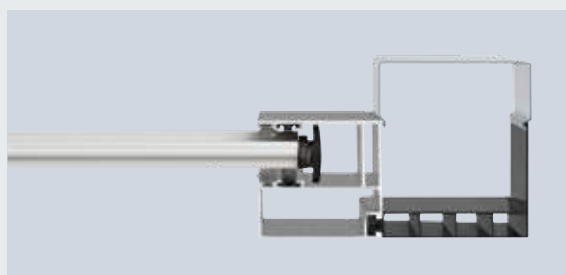
Perfil Decotherm S de una puerta enrollable DD con gancho antitormenta de acero (a partir de ancho o alto de puerta de 5000 mm o un requerimiento superior respecto a la carga de viento)



Perfil HR 116 A de una puerta enrollable DD con gancho antitormenta de acero



Persiana HG-L, HG-V, HG-S de una reja enrollable DD con protección contra extracción (ilustr. HG-L)



Perfil Decotherm S de una puerta enrollable SB/TGT con gancho antitormenta de material sintético

# Cierres antiintrusión

Bloquean el perfil inferior con los carriles-guía



Vista exterior



Vista interior



## Perfil inferior para cerrar con bombín para todos los tipos de puerta

Puede accionarse desde el interior y el exterior, o solo desde el interior.

## Cerrojo para puerta / reja enrollable SB

Los cerrojos se montan por el lado interior en los extremos derecho e izquierdo del perfil inferior (no aptos para puertas enrollables exteriores).



## Cerrojo para puerta / reja enrollable DD y classic

El cerrojo puede disponerse a elección a la derecha o a la izquierda en el carril-guía. El bloqueo puede asegurarse con un candado (no apto para puertas enrollables exteriores).



## Bloqueo electromagnético para puerta / reja enrollable classic

El bloqueo automático en la posición "Puerta cerrada" también puede conectarse a un cuadro de maniobra central.

# Puertas peatonales laterales

A juego con la puerta



## Puerta peatonal lateral NT 60 // **NOVEDAD**

- Para todas las persianas de puertas y rejas enrollables
- Estructura de marco de aluminio de 60 mm
- De serie con junta perimetral de EPDM resistente al envejecimiento y a las influencias meteorológicas
- Bisagras de dos piezas, regulables tridimensionalmente
- Fijación de las persianas mediante junquillos
- También disponible con tarjas de marco

## Herrajes

- Cerradura encastrable con bombín
- Juego de manillería acodado, con rosetas ovales de material sintético negro
- Bajo consulta como juego de manillería man. / pomo
- Opcional en aleación de aluminio de color natural, acero inoxidable pulido o acero inoxidable cepillado

## Equipamiento opcional

- Tirador de barra de acero inoxidable 38-2, cepillado, 1000 mm de alto, exterior, adicionalmente con juego de manillería de acero inoxidable, interior
- Cierrapuertas superior con unidad de retención
- Tirador de barra para puerta de emergencia, interior (se requiere cerradura antipánico)
- Bloqueo múltiple
- Panel acristalado con acristalamiento doble de material sintético



Vista exterior puerta peatonal lateral NT 60 para puertas enrollables



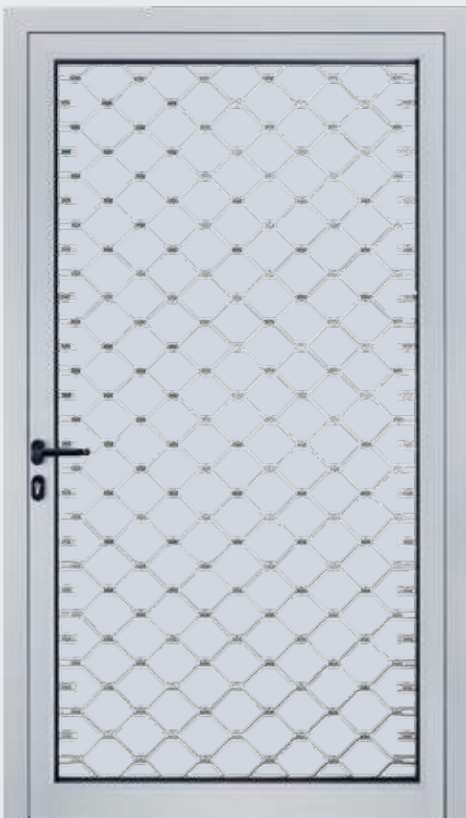
Vista interior con bisagra 3D



Vista interior con acristalamiento de material sintético



Juego de manillar de serie



Vista exterior puerta peatonal lateral NT 60 para reja enrollable



Vista interior con bisagra 3D



Juego de manillar de serie



Opcional: acristalamiento de material sintético adicional como protección contra introducción de las manos en toda la superficie



## Puertas peatonales laterales de acero con rotura de puente térmico

### Puerta de uso general MZ Thermo Plus

- Hoja de 65 mm de grosor, con rotura de puente térmico y relleno de espuma dura PU
- Cerco de bloque de aluminio con rotura de puente térmico y umbral inferior con rotura de puente térmico
- Elevado aislamiento térmico con un valor  $U = 0,82 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
- Se suministra opcionalmente en la versión WK 2 como KSI Thermo con hoja de 42 mm de grosor



Encontrará más información en el catálogo: Puertas funcionales para la construcción de edificios públicos

# Puertas y rejas enrollables en color

Dan un toque especial







## El color a juego con la fachada

Las puertas de colores se utilizan cada vez más como elementos de diseño en la moderna arquitectura industrial y de naves. Las puertas y rejas enrollables determinan en gran parte el aspecto de la fachada, aunque solo sea por su tamaño. Por eso, Hörmann le ofrece revestimientos de persiana de alta calidad en más de 1000 colores RAL.

## Imprimación de color de alta calidad

Los perfiles de la puerta enrollable con imprimación Coil-Coating ofrecen una protección de la superficie duradera. Una laca protectora con elementos de poliamida reduce el desgaste y el ruido de movimiento.

El perfil inferior de todos los tipos de persiana y de puerta se suministra con un acabado liso.

## Colores especiales según RAL

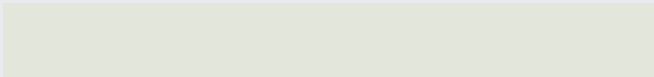



Por razones técnicas de impresión, no son vinculantes los colores representados.


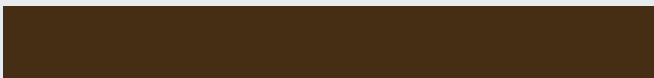




Todos los colores según RAL.

Se permiten ligeras desviaciones de color.

## Colores estándar

	
Blanco grisáceo	RAL 9002
	
Aluminio blanco	RAL 9006

## Colores preferenciales

	
Aluminio gris	RAL 9007
	
Marrón tierra	RAL 8028
	
Gris antracita	RAL 7016
	
Verde musgo <b>// NOVEDAD</b>	RAL 6005
	
Azul genciana	RAL 5010
	
Rojo fuego	RAL 3000

# En las puertas y rejas enrollables de Hörmann la seguridad está certificada.

## Características de seguridad según la norma europea 13241-1 verificadas y certificadas en Hörmann:

- Seguridad contra caída
- Sistema antipinzamiento
- Protección contra la introducción de las manos

Las puertas y rejas enrollables Hörmann son seguras en cualquier fase de la apertura y del cierre. Ya sean accionadas manualmente o mediante motor. En las puertas con control por impulsos, los sistemas de control con autocomprobación integrada garantizan que se cumplan las prescripciones respecto a las fuerzas de cierre dinámicas.

Con Hörmann la puerta y el automatismo deben estar adaptados entre sí al cien por cien y verificados para su seguridad por institutos independientes según las normas vigentes.

**¡Vale la pena comparar!**

## Rejas enrollables en zonas públicas fácilmente accesibles

En estas zonas frecuentadas también por niños se requieren dispositivos de seguridad especiales.

En las rejas enrollables DD y classic con controles por impulsos deben montarse siempre protecciones contra la aprehensión.

En la reja enrollable SB y TGT con automatismo WA 300 R S4 se cumplen los requisitos de seguridad según la norma DIN 13241-1 mediante una limitación de la fuerza de serie en el sentido "Puerta abierta".

## Seguridad contra caída



### Sistema paracaídas integrado en automatismos de conexión directa

Este sistema paracaídas ofrece una amortiguación especialmente buena, tiene una gran reserva de potencia e impide, de forma fiable, la caída de la persiana.

### Sistema paracaídas separado para automatismos por cadena y tubulares

Esta versión es tan potente como el sistema paracaídas integrado, y se activa en cuanto se supera ligeramente la velocidad límite.

**En las puertas enrollables SB y TGT la técnica de muelles de tracción asegurada de forma doble impide caídas.**

## Sistema antipinzamiento y protección contra la introducción de las manos



### Sistema antipinzamiento

Listones de material sintético negro situados en los cantos de los carriles-guía protegen contra cortaduras.



### Cubretambor

El cubretambor opcional de los tipos de puerta SB, TGT y DD evitan el peligro de introducción de las manos en lugares peligrosos de la persiana cumpliendo así la norma EN 13241-1.



### Dispositivos de seguridad

La protección contra accidentes, la protección contra aprehensión y la célula fotoeléctrica de paso se someten a un autocontrol antes y durante el movimiento de la puerta. En caso de avería de una de las unidades, el cuadro de maniobra de la puerta conmuta automáticamente a funcionamiento de hombre presente.

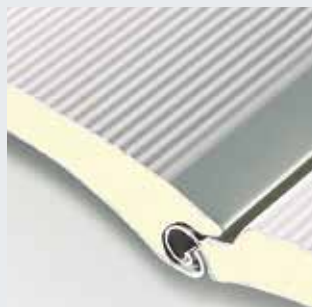
**Seguridad según las prescripciones legales  
Tenga en cuenta la obligación de comprobación anual  
para puertas con automatismo.**

# Diseños elaborados con prestaciones convincentes

Prestaciones según la norma europea 13241-1 verificadas y certificadas en Hörmann:

- Aislamiento térmico
- Aislamiento acústico
- Estanqueidad
- Carga de viento

## Aislamiento térmico y aislamiento acústico



Decotherm



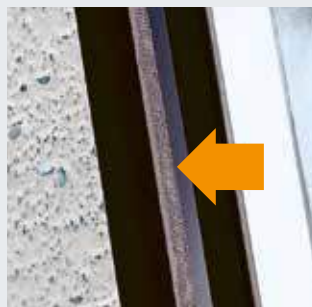
### Aislamiento térmico

Los puentes térmicos reducidos y el relleno de espuma dura PU de poros finos garantizan un buen aislamiento térmico en todos los perfiles sándwich en comparación con otras puertas enrollables.

### Aislamiento acústico

La persiana y la técnica de estanqueización de la puerta reducen el ruido del exterior y el interior.

## Estanqueidad



Junta capilar



Las puertas enrollables DD y classic de panel sándwich están selladas en todo el perímetro. Esto se consigue gracias a una junta de manguera resistente al hielo en el suelo, una junta de cepillo adaptada óptimamente al tamaño de la puerta, así como unas finas juntas capilares en los carriles-guía.

## Estabilidad



Perfil Decotherm S de una puerta enrollable DD con gancho antitormenta de acero



La puerta está equipada con robustos ganchos antitormenta y perfiles inferiores resistentes a la flexión que estabilizan la puerta contra cargas de viento elevadas.

# Compatibilidad de equipamientos

Para una elevada seguridad de funcionamiento de la puerta





## Sistemas probados

Los componentes adaptados entre sí de forma óptima garantizan una elevada seguridad de funcionamiento de la puerta.

El sistema de maniobra con un concepto de manejo uniforme y un indicador de 7 segmentos facilitan el uso diario. Gracias a las medidas idénticas de las carcasas y los juegos de cables, el montaje es más sencillo. Así todos los productos de Hörmann se integran de forma óptima y eficiente:

- Puertas industriales
- Equipamientos de carga y descarga
- Automatismos
- Cuadros de maniobra
- Complementos

# Automatismos WA 250 R S4 / WA 300 R S4

Para puerta / reja enrollable SB

Para puerta / reja enrollable TGT para garajes subterráneos



## WA 250 R S4 con funcionamiento de hombre presente

- Automatismo económico para puerta / reja enrollable SB
- Ideal para puertas con una baja frecuencia de manejo
- Cuadro de maniobra para automatismo integrado con pulsador DTH-R
- Apertura y cierre con pulsador presionado (funcionamiento de hombre presente)
- Consumo bajo en Stand-By de aprox. 1 W (sin otros complementos eléctricos conectados)
- Función de arranque y parada suaves para un movimiento de puerta suave
- Aviso de posición final opcional o aviso de puesta en movimiento con lámparas de señalización mediante pletinas adicionales



## WA 300 R S4 con funcionamiento por impulsos y limitación de la fuerza de serie

- Automatismo de confort para puertas / rejas enrollables SB y puerta / reja enrollable TGT para garajes subterráneos
- Apertura y cierre automáticos por pulsación (funcionamiento por impulsos)
- Consumo bajo en Stand-By de aprox. 1 W (sin otros complementos eléctricos conectados)
- Función de arranque y parada suaves para un movimiento de puerta suave
- Cierre automático
- Cuadro de maniobra para automatismo integrado con pulsador DTH-R
- Ampliación de funciones por medio del cuadro de maniobra externo 360: dos altos de apertura, regulación de la vía (en combinación con la conexión para lámpara de señalización y célula fotoeléctrica)



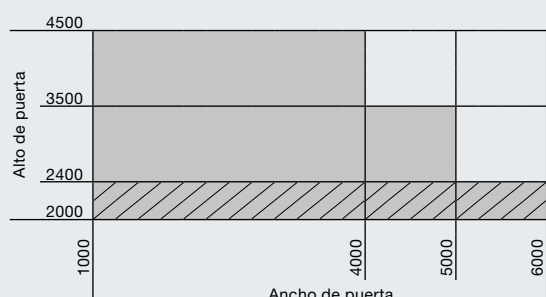
### Limitación de la fuerza de serie en la dirección "Puerta abierta" y "Puerta cerrada"

- **Montaje sencillo**, ya que no requiere el montaje de una protección contra accidentes ni de una protección contra la aprehensión en la puerta
- **Bajo mantenimiento**, ya que no se requiere el montaje de sensores en la persiana mediante cable espiral susceptible a desgaste
- **Rentable**, gracias a tiempos de montaje cortos y un reducido coste de mantenimiento

### Funcionamiento por impulso sin protección contra accidentes

■ Campo de medidas para puertas enrollables SB, Decotherm S, rejas enrollables HG-L y puertas / rejas enrollables TGT

▨ Campo de medidas para la reja enrollable TGT HG-L



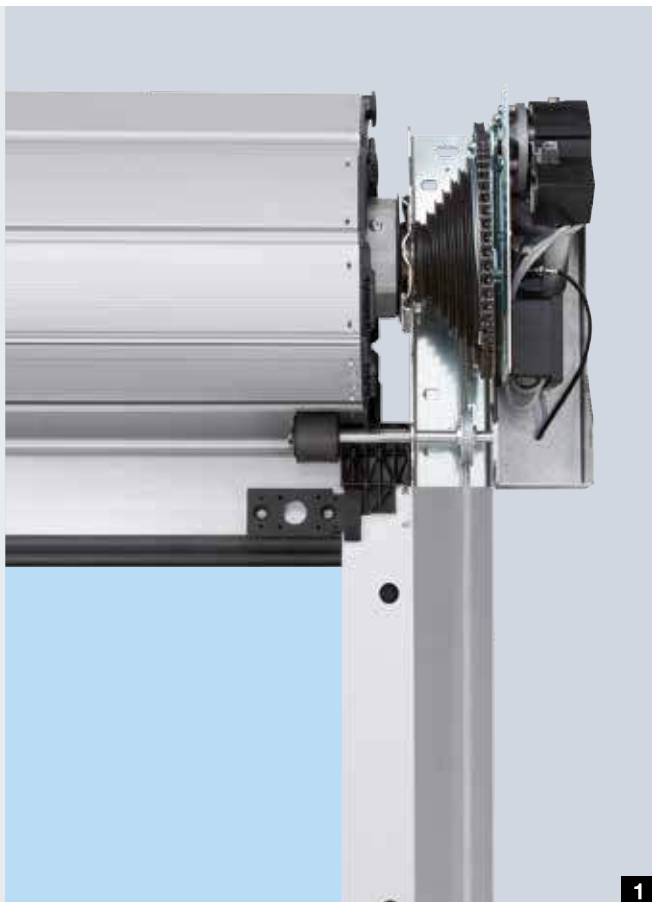
Todas las medidas en mm



Montaje sencillo sin carretilla elevadora gracias a engranaje de montaje opcional (para puertas enrollables con persiana Decotherm S y reja enrollable con persiana HG-L)

# Automatismo WA 300 AR S4

Para puerta / reja enrollable SB



1



2

## WA 300 AR S4 El automatismo compacto

- Solución de automatismo compacta para puerta / reja enrollable SB
- Unidad de automatismo pequeña junto al eje de enrollamiento, sin componentes visibles debajo del tambor de la puerta
- En el lado del automatismo únicamente se requieren 100 mm de espacio lateral adicional **1**
- Movimiento de la puerta suave y cuidadoso con el arranque y la parada suaves
- Unidad de cuadro de maniobra 300 montable por separado
- Ajuste rápido y cómodo de las posiciones finales y de los parámetros de control desde el suelo
- Equipable con cuadro de maniobra 360 externo
- Cambio sencillo a manejo manual de la puerta (utilización desde el interior y desde el exterior del edificio) por medio del desbloqueo de seguridad de serie
- Suministrable con y sin cubretambor **2**
- Apto para su utilización en interiores y exteriores, óptimo para cierres de tiendas y garajes subterráneos

### Limitación de la fuerza de serie en la dirección “Puerta abierta” y “Puerta cerrada”

- Funcionamiento por impulsos sin protección contra accidentes (ver página 46, abajo)
- **Montaje sencillo**, ya que no requiere el montaje de una protección contra accidentes ni de una protección contra la aprehensión en la puerta
- **Bajo mantenimiento**, ya que no se requiere el montaje de sensores en la persiana mediante cable espiral susceptible a desgaste
- **Rentable**, gracias a tiempos de montaje cortos y un reducido coste de mantenimiento



Unidad de cuadro de maniobra externo 300

# Automatismo de conexión directa

## Para puerta / reja enrollable DD

### Automatismo de conexión directa

- Potente automatismo de conexión directa con transmisor de valores absolutos (AWG)
- Sistema paracaídas independiente de la posición integrado
- Montaje variable del automatismo
  - 1 Hacia abajo
  - 2 Horizontal
  - 3 Hacia arriba
- En montaje horizontal o hacia arriba no queda visible ningún mecanismo por debajo del tambor
- La posición se puede elegir libremente durante el montaje





# Paquete de equipamiento S6 con automatismo FU

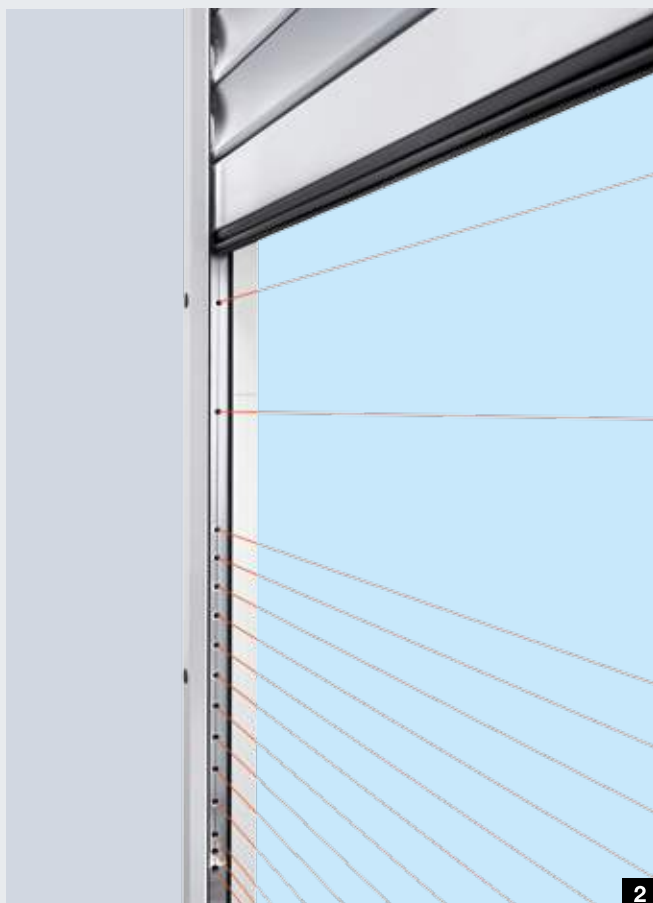
Para puerta enrollable DD



1

## Paquete de equipamiento opcional S6 Rápido y seguro con arranque y parada suaves

- Para puerta enrollable DD con persiana Decotherm S e imprimación de color
- Potente automatismo monofásico FU con función de arranque y parada suaves para un movimiento de puerta cuidadoso **1**
- Hasta 30 ciclos de puerta por hora o 300 diarios
- Estructura de la puerta diseñada para 200.000 ciclos como mínimo
- **Velocidad de apertura de hasta 1,1 m/s**
- Zona de la puerta protegida por la rejilla fotoeléctrica situada en los carriles-guía incluso a velocidades de cierre elevadas **2**
- Supervisión del movimiento de la puerta sin desgaste, ya que no se requieren sensores en la persiana
- Minimización de los ruidos de movimiento y desgaste gracias a almohadillas instaladas en el lado interior de la persiana
- Estructura que ahorra espacio con solo 100 mm más de dintel necesario (en comparación con una puerta enrollable DD del mismo tamaño en versión estándar)
- Optimiza el flujo de tráfico y reduce la pérdida de energía
- Ancho máx. 5000 mm, alto máx. 8500 mm



2

# Automatismo de conexión directa, por cadena y tubular

Para puerta / reja enrollable classic

## Automatismos de conexión directa

- Óptimos para puertas y rejas enrollables de tamaño pequeño a mediano
- Con sistema paracaídas integrado



## Automatismos de cadena

- Potente automatismo para puertas enrollables grandes
- Con conectores enchufables para cables de red y de mando
- De serie con sistema paracaídas separado



## Automatismos tubulares

- Para puertas pequeñas con espacio de montaje lateral muy reducido y de pocos accionamientos de puerta por día
- De serie con sistema paracaídas separado



# Hörmann es su socio para soluciones especiales

## Cuadros de maniobras especiales



Con Hörmann recibirá un concepto de cuadro de maniobra individual y completo de un solo proveedor. Desde la integración del cuadro de maniobra especial de Hörmann en su concepto de cuadro de maniobra y un control central completo para todas las funciones hasta la visualización computarizada de todos los componentes de puerta y del equipamiento de carga y descarga.



En el catálogo "Sistemas de cuadros de maniobra especiales" encontrará más información.



Desarrollo de producto propio en Hörmann



Soluciones modulares compatibles con los automatismos de Hörmann



Procesos controlados gracias a visualización a través de un panel de mando o una aplicación web

# Cuadros de maniobra

## Compatibilidad de equipamientos



	Cuadro de maniobra interno WA 250 R S4	Cuadro de maniobra interno WA 300 R S4	Cuadro de maniobra externo 300	Cuadro de maniobra externo 360	Cuadro de maniobra por impulsos 445 R	Cuadro de maniobra de confort 460 R
<b>Automatismos</b>						
WA 250 R S4 para puerta / reja enrollable SB	●	–		–		
WA 300 R S4 para puerta / reja enrollable SB / TGT	–	●		○		
WA 300 AR S4 para puerta / reja enrollable SB			●	○		
Automatismo de conexión directa para puerta / reja enrollable DD					○	○
Paquete de equipamiento S6 para puerta enrollable DD						
Automatismo de conexión directa, por cadena y tubular para puerta / reja enrollable classic					○	○
<b>Funciones / características</b>						
Cuadro de maniobra para montaje separado del automatismo	–	–	●	●	●	●
Trabajos de ajuste directamente desde el cuadro de maniobra			●	●	●	●
Arranque y parada suaves para un movimiento de puerta suave	●	●	●	●		
Limitación de la fuerza en dirección "Puerta abierta" / "Puerta cerrada" <sup>4)</sup>	–	●	●	●		
Alto de apertura intermedio con pulsador especial en la tapa de la carcasa	–	○ <sup>2)</sup>	○ <sup>2)</sup>	●		●
Indicación de estado y de error mediante LED	●	●	●			
Evaluación del menú desde el exterior mediante indicación doble de 7 segmentos (contador de mantenimiento, ciclos, horas operativas y análisis de errores)	–	–		●	●	●
Aviso de fallo colectivo con indicador individual en obra: acústico, óptico o, p. ej., a través del teléfono móvil	–	–		○	○	○
Ampliación posible con receptor vía radiofrecuencia externo	–	●	●	●	●	●
Movimiento de cierre automático <sup>1)</sup>	–	●	●	●		●
Regulación de la vía <sup>1)</sup>	–	–		○		○
Bornes de conexión integrados para otros transmisores de mando	–	●	●	●	●	●
Bloqueo de funciones mediante minicerradura	○	○	●	● <sup>5)</sup>	● <sup>5)</sup>	● <sup>5)</sup>
Con protección contra accidentes SKS: ver gráfico "Funcionamiento por impulso sin protección contra accidentes"	–	●	●	●	●	●
Sin protección contra accidentes SKS: "Puerta abierta" / "Puerta cerrada" en funcionamiento de hombre presente	●	●	●	●		
Complementos de serie, pulsador DTH-R	●	●				
Alimentación de tensión	230 V	230 V	230 V	230 V	400 / 230 V	400 / 230 V
Interruptor principal integrado en la carcasa del cuadro de maniobra	–	○ <sup>3)</sup>	○	○	○	○
Índice de protección IP 65 (protección contra chorro de agua) para cuadro de maniobra y componentes de la hoja	●	●	●	●	●	●

● De serie

○ Con el correspondiente equipamiento, en su caso, con cuadro de maniobra adicional

– No suministrable

<sup>1)</sup> Solo en combinación con conexión de lámpara de señalización y célula o rejilla fotoeléctrica

<sup>2)</sup> Posible en combinación con UAP 1-300 y DTH I o DTH IM

<sup>3)</sup> En combinación con cuadro de maniobra de pulsadores 300 U

<sup>4)</sup> En sentido "Puerta cerrada" la limitación de la puerta solo está disponible en las variantes de persiana y los campos de medidas indicados (ver "Funcionamiento por impulso sin protección contra accidentes", ver página 46)

<sup>5)</sup> Posible equipamiento posterior con bombín de semicilindro



**Cuadro de maniobra de confort B 455 R**

**Cuadro de maniobra FU B 971 R S6**

	○	○
	●	●
	●	●
	●	●
	○	○
	●	●
	●	●
	●	●
	● <sup>5)</sup>	● <sup>5)</sup>
	●	●
	●	●
	230 V	230 V
	○	○
	●	●



**Opcional: Bombín de semicilindro**  
Para todos los cuadros de maniobra externos



**Opcional: Interruptor principal**  
Para todos los cuadros de maniobra externos



**Cuadro de maniobra de pulsadores 300 U opcional**  
Con el cuadro de maniobra de la rampa niveladora 420 S y 420 T, el cuadro de maniobra de pulsadores 300 U (ilustr. arriba) forma una unidad compacta. Combinado con un cuadro de maniobra para rampas niveladoras con función de ahorro energético se reduce el consumo de energía. Opcionalmente, el cuadro de maniobra de pulsadores 300 U también está disponible con un interruptor principal integrado (sin ilustración).

Si se desea con relé opcional integrado:

- Aviso de posición final "Puerta abierta" para desbloqueo de rampa niveladora
- No se requiere conmutador magnético en la puerta
- Cableado mínimo

**Opcional: Columna de soporte STI 1**  
Para el montaje de máx. 2 cuadros de maniobra con carcasa adicional.  
Color: aluminio blanco, RAL 9006  
Medidas: 200 x 60 mm, alto 1660 mm



# Complementos

Accionamiento vía radiofrecuencia, receptor



## Hörmann BiSecur (BS)

### El moderno sistema de radiofrecuencia para automatismos para puertas industriales

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 BiSecur le da la certeza de que la señal de radiofrecuencia no podrá ser copiada por terceros. Comprobado y certificado por los expertos en seguridad de la Universidad Ruhr-Bochum.

#### Sus ventajas

- Codificación de 128 bits de alta seguridad como en las gestiones bancarias online
- 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 pueden controlarse receptores con radiofrecuencia de 868 MHz (2005 hasta junio de 2012).



#### Emisor manual de 5 pulsadores HS 5 BS

Con pulsador adicional para consulta de la posición de la puerta\*, negro o blanco brillante, con tapas cromadas

#### Emisor manual de 5 pulsadores HS 5 BS

Con pulsador adicional para consulta de la posición de la puerta\*, estructura negra, con tapas cromadas

#### Emisor manual de 4 pulsadores HS 4 BS // NOVEDAD

Estructura negra, con tapas cromadas

#### Emisor manual de 1 pulsador HS 1 BS

Estructura negra, con tapas cromadas



#### Emisor manual de seguridad de 4 pulsadores HSS 4 BS

Función adicional: protección anticopia para codificación del emisor manual, con tapas cromadas

#### Emisor manual de 2 pulsadores HSE 2 BS

Negro o blanco brillante, con tapas cromadas

#### Emisor manual de 4 pulsadores HSE 4 BS // NOVEDAD

Estructura negra con tapas cromadas o de material sintético

#### Emisor manual de 1 pulsador HSE 1 BS // NOVEDAD

Estructura negra, con tapas cromadas

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



**Emisor manual industrial  
HSI BS**

Para el control de hasta 1000 puertas, con pantalla de visualización y pulsadores extragrandes de selección directa para un manejo más sencillo con guantes de trabajo, es posible transferir códigos de los emisores manuales a otros aparatos



**Pulsador codificado  
vía radiofrecuencia  
FCT 3 BS**

Con pulsadores iluminados 3 códigos de función



**Pulsador codificado  
vía radiofrecuencia  
FCT 10 BS**

Con pulsadores iluminados y tapa protectora, 10 códigos de función



**Lector dactilar  
vía radiofrecuencia  
FFL 12 BS**

2 códigos de función y hasta 12 huellas dactilares



**Receptor de relé de 1 canal  
HER 1 BS**

Con salida de relé sin potencial con consulta del estado



**Receptor de relé de 2 canales  
HER 2 BS**

Con 2 salidas de relé sin potencial con consulta del estado y antena externa



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

Con 2 salidas de relé libres de potencial para la selección del sentido de marcha, una entrada de 2 polos para el aviso de posición final libre de potencial "Puerta abierta / Puerta cerrada" (para consulta de la posición de la puerta)



**Receptor de relé de 4 canales  
HER 4 BS**

Con 4 salidas de relé sin potencial con consulta del estado



**Receptor de 3 canales  
HEI 3 BS**

Para el control de 3 funciones



**Receptor bidireccional  
ESEi BS**

Para consulta de la posición de la puerta



# Complementos

## Pulsadores



### Pulsador DTH-R

Para desplazar la puerta a las posiciones "Puerta abierta / Puerta cerrada" por separado, con pulsador de parada separado

Medidas:  
90 x 160 x 55 mm (An x Al x Pr)  
Índice de protección: IP 65

**Para los cuadros de maniobra:  
360, 445 R, 460 R, B 455 R  
y cuadro de maniobra integrado  
WA 250 R S4, WA 300 R S4**



### Pulsador DTH-RM

Para desplazar la puerta a las posiciones "Puerta abierta / Puerta cerrada" por separado, con pulsador de parada separado, con minicerradura

(el funcionamiento del automatismo se desactiva. No es posible desplazar el automatismo), 2 llaves incluidas en el volumen de suministro

Medidas:  
90 x 160 x 55 mm (An x Al x Pr)  
Índice de protección: IP 65

**Para los cuadros de maniobra:  
360, 445 R, 460 R, B 455 R  
y cuadro de maniobra integrado  
WA 250 R S4, WA 300 R S4**



### Pulsador DTH-I

Para desplazar la puerta a las posiciones "Puerta abierta / Puerta cerrada", con pulsador de parada separado, pulsador de semiapertura hasta la posición intermedia programada

Medidas:  
90 x 160 x 55 mm (An x Al x Pr)  
Índice de protección: IP 65

**Para los cuadros de maniobra:  
360, 460 R y cuadro de maniobra  
integrado WA 300 R S4**



### Pulsador DTH-IM

Para desplazar la puerta a las posiciones "Puerta abierta / Puerta cerrada", con pulsador de parada separado, pulsador de semiapertura para abrir la puerta hasta la posición final intermedia programada, con minicerradura (el funcionamiento del automatismo se desactiva. No es posible desplazar el automatismo), 2 llaves incluidas en el volumen de suministro

Medidas:  
90 x 160 x 55 mm (An x Al x Pr)  
Índice de protección: IP 65

**Para los cuadros de maniobra:  
360, 460 R y cuadro de maniobra  
integrado WA 300 R S4**



### Pulsador DT 02

Para desplazar la puerta a las posiciones "Puerta abierta / Puerta cerrada", con pulsador de parada separado

Medidas:  
75 x 145 x 70 mm (An x Al x Pr)  
Índice de protección: IP 65

**Para los cuadros de maniobra:  
360, 445 R, 460 R y B 455 R**



### Pulsador DT 03

Para el control separado de los dos sentidos de marcha, con pulsador de parada separado

Medidas:  
75 x 180 x 70 mm (An x Al x Pr)  
Índice de protección: IP 65

**Para los cuadros de maniobra:  
360, 445 R, 460 R y B 455 R**



### Pulsador DT 04

Para desplazar la puerta a las posiciones "Puerta abierta / Puerta cerrada" por separado, con pulsador de parada separado, pulsador de semiapertura hasta la posición intermedia programada

Medidas:  
75 x 225 x 70 mm (An x Al x Pr)  
Índice de protección: IP 65

**Para los cuadros de maniobra:  
360, 460 R y B 455 R**



### Pulsador DTN A 30

Para desplazar la puerta a las posiciones "Puerta abierta / Puerta cerrada" por separado, con pulsador de parada separado (queda pulsado después del accionamiento para impedir el uso de la instalación por terceros. Desbloqueo por llave), 2 llaves incluidas en el volumen de suministro

Medidas:  
75 x 180 x 105 mm (An x Al x Pr)  
Índice de protección: IP 65

**Para los cuadros de maniobra:  
360, 445 R, 460 R y B 455 R**



# Complementos

## Pulsadores, contactores de llave, columnas de soporte



### Pulsador DTP 02

Para desplazar la puerta a las posiciones "Puerta abierta / Puerta cerrada", con pulsador de parada separado, con testigo de funcionamiento para la tensión de control, para cerrar con bombín de semicilindro (disponible como complemento)

Medidas:

77 x 235 x 70 mm (An x Al x Pr)

Índice de protección: IP 44

**Para los cuadros de maniobra:**

**360, 445 R, 460 R, B 455 R**

**y cuadro de maniobra integrado WA 300 R S4**

### Pulsador DTP 03

Para desplazar la puerta a las posiciones "Puerta abierta / Puerta cerrada" por separado, con pulsador de parada separado, con testigo de funcionamiento para la tensión de control, para cerrar con bombín de semicilindro (disponible como complemento)

Medidas:

77 x 270 x 70 mm (An x Al x Pr)

Índice de protección: IP 44

**Para los cuadros de maniobra:**

**360, 445 R, 460 R, B 455 R**

**y cuadro de maniobra integrado WA 250 R S4, WA 300 R S4**

### Pulsador de parada de emergencia DTN 10

Para la desconexión rápida de la instalación de la puerta, pulsador (fungiforme) con enclavamiento, montaje saliente

Medidas:

93 x 93 x 95 mm (An x Al x Pr)

Índice de protección: IP 65

**Para los cuadros de maniobra: 360, 445 R, 460 R, B 455 R y cuadro de maniobra integrado WA 250 R S4, WA 300 R S4**

### Pulsador de parada de emergencia DTNG 10

Para la desconexión rápida de la instalación de la puerta, pulsador grande de mano encastrable, montaje saliente

Medidas:

93 x 93 x 95 mm (An x Al x Pr)

Índice de protección: IP 65

**Para los cuadros de maniobra: 360, 445 R, 460 R, B 455 R y cuadro de maniobra integrado WA 250 R S4, WA 300 R S4**

La función de cierre sirve para interrumpir la tensión de cuadro de maniobra y pone fuera de servicio a los aparatos de mando. Los bombines no son parte del volumen de suministro de los pulsadores.



### Contactador de llave ESA 30

#### Versión saliente

Con 3 llaves

Función "Impulso" o "Abrir / Cerrar"

a elección

Medidas:

73 x 73 x 50 mm

(An x Al x Pr)

Índice de protección:

IP 54

### Contactador de llave ESU 30

#### Versión empotrada

Con 3 llaves

Función "Impulso" o "Abrir / Cerrar"

a elección

Dimensiones

de la caja:

60 mm (d), 58 mm (Pr)

Dimensiones

de la tapa:

90 x 100 mm (An x Al)

Escotadura

en el muro:

65 mm (d), 60 mm (Pr)

Índice de protección:

IP 54

### Contactador de llave STAP 30

#### Versión saliente

Con 3 llaves

Función "Impulso" o "Abrir / Cerrar"

a elección

Medidas:

80 x 110 x 68 mm

(An x Al x Pr)

Índice de protección:

IP 54

### Contactador de llave STUP 30

#### Versión empotrada

Con 3 llaves

Función "Impulso" o "Abrir / Cerrar"

a elección

Dimensiones

de la caja:

60 mm (d), 58 mm (Pr)

Dimensiones

de la tapa:

80 x 110 mm (An x Al)

Dimensiones

en el muro:

65 mm (d), 60 mm (Pr)

Índice de protección:

IP 54

### Columna de soporte STS 1

Adaptador para el montaje de aparatos de mando (p. ej. pulsadores transpondedores, pulsadores codificados, lectores dactilares o contactores de llave). Los aparatos de mando deben pedirse por separado. El tubo de soporte es de aluminio anodizado (natural). El cabezal y la base se suministran en gris pizarra RAL 7015.

Medidas:

300 mm (d), 1250 mm (Al)

Índice de protección: IP 44

Versión con contactor de llave STUP montado (suministrable como complemento)

# Complementos

## Pulsadores codificados



### Pulsador codificado CTR 1b, CTR 3b

Los pulsadores codificados CTR 1b y CTR 3b ofrecen gran seguridad contra la apertura no autorizada. Introduciendo simplemente su código numérico podrá prescindir de llaves.

Con la versión de confort CTR 3b usted puede abrir una segunda puerta, conectar la iluminación exterior y modificar el sentido de marcha de la puerta.

#### Medidas:

80 × 110 × 17 mm (An × Al × Pr)

Carcasa del decodificador:

140 × 130 × 50 mm (An × Al × Pr)

Índice de protección del teclado: IP 65

Índice de protección de la carcasa del decodificador: IP 54

Potencia de conexión: 2,5 A / 30 V CC

500 W / 250 V CA



### Pulsador codificado CTV 1 / CTV 3

Los pulsadores codificados son especialmente robustos y cuentan con una protección antivandalismo. Se accionan sin necesidad de llaves introduciendo directamente el código numérico personal.

Con la versión de confort CTV 3 usted puede abrir una segunda puerta, conectar la iluminación exterior y modificar el sentido de marcha de la puerta.

#### Medidas:

75 × 75 × 13 mm (An × Al × Pr)

Carcasa del decodificador:

140 × 130 × 50 mm (An × Al × Pr)

Índice de protección del teclado: IP 65

Índice de protección de la carcasa del decodificador: IP 54

Potencia de conexión: 2,5 A / 30 V CC

500 W / 250 V CA



### Lector dactilar FL 12, FL 100

Su huella dactilar es suficiente para abrir de forma cómoda y segura su puerta/reja enrollable. El lector dactilar se suministra en dos versiones, como FL 12 para 12 huellas memorizables o como FL 100 para 100 huellas.

#### Medidas:

80 × 110 × 39 mm (An × Al × Pr)

Carcasa del decodificador:

70 × 275 × 50 mm (An × Al × Pr)

Índice de protección de la unidad lectora: IP 65

Índice de protección de la carcasa del decodificador: IP 56

Potencia de conexión: 2,0 A / 30 V CC



### Pulsador transpondedor TTR 100, TTR 1000

Cómodo cuando varias personas tienen acceso a la nave. Solo tendrá que mantener la llave transpondedora con su código personal aproximadamente a unos 2 cm del aparato lector (sin contacto). Esto resulta especialmente práctico en la oscuridad. Se suministra con 2 llaves transpondedoras. Apropiado para máx. 100 llaves transpondedoras (TTR 100) o 1000 llaves transpondedoras (TTR 1000). Como alternativa se pueden utilizar tarjetas transpondedoras.

#### Medidas:

80 × 110 × 17 mm (An × Al × Pr)

Carcasa del decodificador:

140 × 130 × 50 mm (An × Al × Pr)

Índice de protección del campo del transpondedor: IP 65

Índice de protección de la carcasa del decodificador: IP 54

Potencia de conexión: 2,5 A / 30 V CC

500 W / 250 V CA

# Complementos

## Células fotoeléctricas, rejillas fotoeléctricas, columnas de soporte



### Célula fotoeléctrica de reflexión RL 50 / RL 300

Célula fotoeléctrica con módulo emisor / receptor y reflector.

La célula fotoeléctrica es comprobada por el mando antes de cada movimiento de descenso.

Conexión a través de cable de sistema (RL 50, 2 m de largo) o a través de cable bifilar (RL 300, 10 m de largo).

Medidas: 45 x 86 x 39 mm (An x Al x Pr)  
Índice de protección: IP 65

Reflector con un alcance de hasta 8 m (estándar): 30 x 60 mm (An x Al), reflector con un alcance de hasta 12 m (sin ilustr.): 80 mm de diámetro

Opcional: carcasa de protección contra la lluvia  
**// NOVEDAD** (sin ilustr.), imprimación antivaho

### Célula fotoeléctrica monodireccional EL 51

Célula fotoeléctrica con emisor y receptor separados.

La célula fotoeléctrica es comprobada por el mando antes de cada movimiento de descenso.

Conexión a través del cable de sistema  
Alcance máx. 8,0 m

Dimensiones con escuadra de montaje: 45 x 85 x 31 mm (An x Al x Pr)  
Índice de protección: IP 65

Opcional: cubierta de protección contra la intemperie **// NOVEDAD** (sin ilustr.)

### Pulsador de tracción ZT 2 con cable

Transmisión de impulsos para apertura o cierre

Medidas: 60 x 90 x 55 mm (An x Al x Pr)

Largo del cable de tracción: 3,2 m

Índice de protección: IP 65

Brazo en voladizo KA 1 (sin ilustr.)

Alcance 1680 – 3080 mm, aplicable con ZT 2

### Rejilla fotoeléctrica HLG-V como protección previa **// NOVEDAD**

La rejilla fotoeléctrica supervisa adicionalmente el canto de cierre principal de la puerta hasta una altura de 2500 mm. Se puede montar tanto en la pared exterior, como en el intradós, o también en el carril-guía. Opcionalmente, el HLG-V también se puede integrar en el set de columnas de soporte STL de aluminio anodizado resistente a las influencias meteorológicas.

Alcance máx. 10 m

Índice de protección: IP 65

Temperatura de funcionamiento:

-20 °C a +60 °C

Resolución: < 50 mm (por debajo de

500 mm); < 200 mm (por encima de 500 mm)

Mayor seguridad gracias a la tecnología

de rayos diagonales

Es posible una orientación sencilla

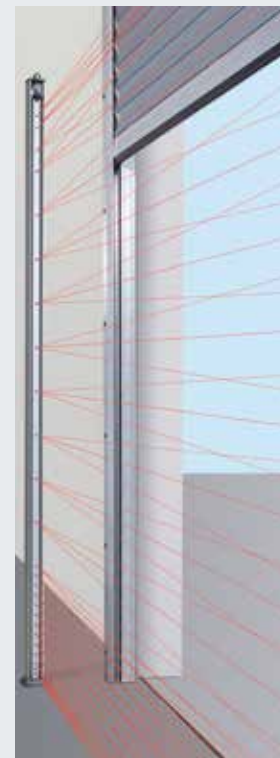
Cables de conexión incluidos en el volumen de entrega



Montaje en el intradós



Montaje en el carril-guía



Montaje con set de columnas de soporte STL

# Complementos

## Conexiones para lámpara de señalización, lámparas de señalización LED



**Pletina multifunción para montaje en carcasa existente o, de forma opcional, en carcasa de ampliación separada (ilustr.)**  
Aviso de posiciones finales, impulso de barrido, aviso de fallo colectivo  
Unidad de ampliación para los cuadros de maniobra 445 R, 460 R, B 455 R

Dimensiones de la carcasa adicional:

202 × 164 × 130 mm (An × Al × Pr)

Índice de protección: IP 65

Opcionalmente se puede montar una pletina en el cuadro de maniobra



**Reloj programador semanal digital en carcasa adicional separada**

El reloj programador puede conectar y desconectar aparatos de mando a través de un contacto libre de potencial.

Unidad de ampliación para cuadros de maniobra 460 R, B 455 R

Potencia de conexión: 230 V CA 2,5 A / 500 W

Conmutable horario de verano / invierno

Conmutación manual:

funcionamiento automático, ajuste previo de conmutación "Conexión permanente / Desconexión permanente"

Dimensiones de la carcasa adicional:

202 × 164 × 130 mm (An × Al × Pr)

Índice de protección: IP 65



**Unidad de conexión verano / invierno en carcasa adicional**

Función para apertura de la puerta completa y posición final intermedia programable libremente,

unidad de ampliación para cuadros de maniobra 460 R, B 455 R

Dimensiones de la carcasa adicional:

202 × 164 × 130 mm (An × Al × Pr)

Índice de protección: IP 65



**Lazo de inducción DI 1 en carcasa adicional separada**

Apto para un lazo de inducción. El detector dispone de un contacto de cierre y un contacto inversor.

**Lazo de inducción DI 2 (sin ilustr.) en carcasa adicional separada**

Apto para dos lazos de inducción separados. El detector dispone de dos contactos de cierre libres de potencial.

Ajustable a impulso o a contacto permanente.

Posibilidad de detección de la dirección.

Dimensiones de la carcasa adicional:

202 × 164 × 130 mm (An × Al × Pr)

Carga de contacto:

DI 1: tensión baja 2 A, 125 V A / 60 W

DI 2: 250 V CA, 4 A, 1000 VA, (carga óhmica CA)

Suministro: sin cable para lazo



**Cable para lazo de inducción**

Rollo de 50 m

Denominación de cable: SIAF

Sección: 1,5 mm<sup>2</sup>

Color: marrón



**Conexión para lámpara de señalización para montaje en carcasa existente u, opcionalmente, en carcasa de ampliación separada, incl. 2 lámparas de señalización amarillas**

Unidad de ampliación para los cuadros de maniobra 445 R, 460 R, B 455 R. La conexión para lámpara de señalización sirve para la señalización óptica durante el movimiento de puerta (reloj programador semanal, opcional para 460 R, B 455 R).  
Campos de uso:  
Aviso de marcha (para 445 R, 460 R, B 455 R), cierre automático (460 R, B 455 R).  
Al finalizar el tiempo de permanencia en abierto ajustado (0 – 480 s), las lámparas de señalización parpadean durante el tiempo de preaviso ajustado (0 – 70 s).

Dimensiones del semáforo:

180 × 250 × 290 mm (An × Al × Pr)

Dimensiones de la carcasa adicional:

202 × 164 × 130 mm (An × Al × Pr)

Carga de contacto: 250 V CA : 2,5 A / 500 W

Índice de protección: IP 65

Material de los semáforos:

Carcasa de aluminio de alta calidad, imprimación electrostática

**Regulación de la vía en carcasa adicional separada o para montaje en carcasa existente, incl. 2 lámparas de señalización rojo / verde**

Unidad de ampliación para el cuadro de maniobra 460 R y B 455 R. La conexión para lámpara de señalización sirve para la señalización óptica de la regulación de la entrada y la salida (reloj programador semanal opcional).

Tiempo de la fase verde: ajustable 0 – 480 s

Tiempo de la fase de despeje: ajustable 0 – 70 s

Dimensiones de los semáforos:

180 × 410 × 290 mm (An × Al × Pr)

Dimensiones de la carcasa adicional:

202 × 164 × 130 mm (An × Al × Pr)

Carga de contacto: 250 V CA : 2,5 A / 500 W

Índice de protección: IP 65

Material de los semáforos:

Carcasa de aluminio de alta calidad, imprimación electrostática



**UAP 1-300  
para WA 300 R S4**

Para selección de impulso, función de apertura parcial, aviso de posición final y conexión para lámpara de señalización con cable de sistema de 2 m, Índice de protección: IP 65  
Carga de contacto máx.:  
30 V CC / 2,5 A (carga óhmica)  
250 V CA / 500 W (carga óhmica)  
Medidas:  
110 × 45 × 40 mm (An × Al × Pr)

**HOR 1-300  
para WA 300 R S4**

Para el control de un aviso de posición final o de lámparas de señalización con cable de alimentación de 2 m  
Índice de protección: IP 44  
Carga de contacto máx.:  
30 V CC / 2,5 A (carga óhmica)  
250 V CA / 500 W (carga óhmica)  
Medidas:  
110 × 45 × 40 mm (An × Al × Pr)

**Detector de movimiento por radar  
RBM 2**

Para impulso "Puerta abierta" con detección de la dirección, alto de montaje máx.: 6 m  
Medidas:  
155 × 132 × 58 mm (An × Al × Pr)  
Carga de contacto:  
24 CA / CC, 1 A con carga óhmica  
Índice de protección: IP 65

**Opcional: Mando a distancia para detector de movimiento por radar**

# Resumen de puertas y rejas enrollables

## Características de construcción y calidad

- = Estándar  
○ = Opcional

		Puerta enrollable SB			Reja enrollable SB		
		Decotherm	HR 120		HG-L	HG 75	
			S	A			
<b>Carga de viento EN 12424</b>	Clase 2 hasta ancho de puerta mm	5000	5000	4000	-	-	
	Cargas de viento más altas bajo consulta	-	-	-	-	-	
	Gancho antitormenta	●	●	●	-	-	
<b>Estanqueidad al agua EN 12425</b>		0	0	0	0	0	
<b>Aislamiento térmico</b>	Anexo B EN 12428 Panel individual (U = W/(m²·K))	3,9	-	-	-	-	
	Puerta 4 x 4 m, montada (U = W/(m²·K))	4,1	-	-	-	-	
<b>Medidas de puerta</b>	Ancho (LZ) máx. mm	5000	5000	4000	6000	6000	
	Alto (RM) máx. mm	4500	4500	4000	4500	3500	
<b>Espacio necesario</b>	Ver Guía Técnica						
<b>Material, persiana</b>	Acero, panel sencillo	-	-	-	-	-	
	Acero, panel sándwich	●	-	-	-	-	
	Aluminio, panel sencillo	-	●	●	●	●	
	Aluminio, panel sándwich	-	-	-	-	-	
<b>Acabado, persiana</b>	Acero galvanizado	●	-	-	-	-	
	Acero galvanizado, imprimación RAL 9002	○	-	-	-	-	
	Acero galvanizado, imprimación RAL 9006	○	-	-	-	-	
	Acero galvanizado, imprimación RAL a elección	○	-	-	-	-	
	Aluminio natural liso	-	●	●	-	-	
	Aluminio liso de prensa	-	-	-	●	-	
	Aluminio con gofrado Stucco	-	-	-	-	-	
	Aluminio, imprimación RAL 9002	-	○	○	○	-	
	Aluminio, imprimación RAL 9006	-	○	○	○	○	
	Aluminio, imprimación RAL a elección	-	○	-	○	○*	
	Aluminio anodizado E6 / EV 1	-	-	-	○	-	
<b>Peso de la persiana</b>	kg/m² aprox.	10,3	6,0	5,5	6,5	6,7	
<b>Puerta peatonal lateral</b>	A juego con la puerta	○	○	○	-	-	
<b>Acristalamiento</b>	Disposición estándar	○	○	-	-	-	
	Disposición Logistik	○	○	-	-	-	
<b>Juntas</b>	En 4 lados	○	○	-	-	-	
<b>Protección antiintrusión</b>	Protección contra extracción	●	●	●	●	●	
	Bloqueo interior	○	○	○	○	○	
	Bloqueo exterior / interior	○	○	○	○	○	
<b>Protección contra apalancamiento</b>		-	-	-	●	●	
<b>Equipamientos de seguridad</b>	Sistema antipinzamiento	●	●	●	-	-	
	Protección contra aprehensión lateral	○	○	○	○	○	
	Protección contra la caída	●	●	●	●	●	
<b>Posibilidades de fijación</b>	Hormigón	●	●	●	●	●	
	Acero	●	●	●	●	●	
	Mampostería	●	●	●	●	●	
	Madera	●	●	●	●	●	

\* RAL 9016, RAL 7035, RAL 9006, RAL 5011, RAL 8028, RAL 7016, RAL 9005

\*\* Puerta 4 x 2,4 m, montada

	Puerta / reja enrollable TGT		Puerta enrollable DD					Reja enrollable DD		
	Decotherm	HG-L	Decotherm	HR 116	HR 120			HG-L	HG-V	HG-S
	S		S	A	A	S	aero			
	5000	-	10000	10000	7500	10000	4500	-	-	-
	-	-	○	○	○	○	-	-	-	-
	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3,9	-	3,9	5,3	-	-	-	-	-	-
	4,2**	-	4,1	5,3	-	-	-	-	-	-
	5000	6000	10000	12000	12000	12000	12000	9000	12000	12000
	2400	2400	8000	9000	8000	8000	8000	5500	8000	8000
	-	-	-	-	-	●	-	-	-	●
	●	-	●	-	-	-	-	-	-	-
	-	●	-	-	●	-	●	●	●	-
	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-
	●	-	●	-	-	●	-	-	-	●
	○	-	○	-	-	-	-	-	-	-
	○	-	○	-	-	-	-	-	-	-
	○	-	○	-	-	-	-	-	-	○
	-	-	-	-	●	-	●	-	●	-
	-	●	-	-	-	-	-	●	-	-
	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-
	-	○	-	○	○	-	○	-	-	-
	-	○	-	○	○	-	○	-	-	-
	-	○	-	○	○	-	-	○	-	-
	-	○	-	-	-	-	-	○	-	-
	10,3	6,5	10,3	10,0	6,0	15,0	5,5	6,5	7,5	15
	○	-	○	○	○	○	○	-	○	○
	○	-	○	○	○	○	-	-	-	-
	○	-	○	○	○	○	-	-	-	-
	○	-	●	●	●	●	-	-	-	-
	●	●	●	●	●	●	-	●	●	●
	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	-	●	-	-	-	-	-	●	●	●
	●	-	●	●	●	●	●	-	-	-
	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

# Resumen de puertas y rejas enrollables

## Características de construcción y calidad

- = Estándar  
○ = Opcional

		Puerta enrollable classic				
		Decotherm	HR 116	HR 120		
				S	A	A
<b>Carga de viento EN 12424</b>	Clase 2 hasta ancho de puerta mm	10000	10000	7500	10000	4500
	Cargas de viento más altas bajo consulta	○	○	○	○	○
	Gancho antitormenta	○	○	○	○	○
<b>Estanqueidad al agua EN 12425</b>		0	0	0	0	0
<b>Aislamiento térmico</b>	Anexo B EN 12428 Panel individual (U = W/(m²·K))	3,9	5,3	-	-	-
	Puerta 4 x 4 m, montada (U = W/(m²·K))	4,2	5,4	-	-	-
<b>Medidas de puerta</b>	Ancho (LZ) máx. mm	10000	11750	11750	11750	11750
	Alto (RM) máx. mm	9000	9000	8000	8000	8000
<b>Espacio necesario</b>	Ver Guía Técnica					
<b>Material, persiana</b>	Acero, panel sencillo	-	-	-	●	-
	Acero, panel sándwich	●	-	-	-	-
	Aluminio, panel sencillo	-	-	●	-	●
	Aluminio, panel sándwich	-	●	-	-	-
<b>Acabado, persiana</b>	Acero galvanizado	●	-	-	●	-
	Acero galvanizado, imprimación RAL 9002	○	-	-	-	-
	Acero galvanizado, imprimación RAL 9006	○	-	-	-	-
	Acero galvanizado, imprimación RAL a elección	○	-	-	-	-
	Aluminio natural liso	-	-	●	-	●
	Aluminio liso de prensa	-	-	-	-	-
	Aluminio con gofrado Stucco	-	●	-	-	-
	Aluminio, imprimación RAL 9002	-	○	○	-	○
	Aluminio, imprimación RAL 9006	-	○	○	-	○
	Aluminio, imprimación RAL a elección	-	○	○	-	-
	Aluminio anodizado E6 / EV 1	-	-	-	-	-
<b>Peso de la persiana</b>	kg/m² aprox.	10,3	10,0	6,0	15,0	5,5
<b>Puerta peatonal lateral</b>	A juego con la puerta	○	○	○	○	○
<b>Acristalamiento</b>	Disposición estándar	○	○	○	○	-
	Disposición Logistik	○	○	○	○	-
<b>Juntas</b>	En 4 lados	●	●	●	●	-
<b>Protección antiintrusión</b>	Protección contra extracción	-	-	-	-	-
	Bloqueo interior	○	○	○	○	○
	Bloqueo exterior / interior	○	○	○	○	○
<b>Protección contra apalancamiento</b>		-	-	-	-	-
<b>Equipamientos de seguridad</b>	Sistema antipinzamiento	●	●	●	●	●
	Protección contra aprehensión lateral	○	○	○	○	○
	Protección contra la caída	●	●	●	●	●
<b>Posibilidades de fijación</b>	Hormigón	●	●	●	●	●
	Acero	●	●	●	●	●
	Mampostería	●	●	●	●	●
	Madera	●	●	●	●	●

\* RAL 9016, RAL 7035, RAL 9006, RAL 5011, RAL 8028, RAL 7016, RAL 9005



	Reja enrollable classic	
	HG-V	HG-S
	-	-
	-	-
	-	-
	0	0
	-	-
	-	-
	11750	11750
	8000	8000
	-	●
	-	-
	●	-
	-	-
	-	●
	-	○
	-	○
	-	○
	●	-
	-	-
	-	-
	-	-
	-	-
	-	-
	7,5	15
	○	○
	-	-
	-	-
	-	-
	○	○
	○	○
	●	●
	-	-
	○	○
	●	●
	●	●
	●	●
	●	●
	●	●

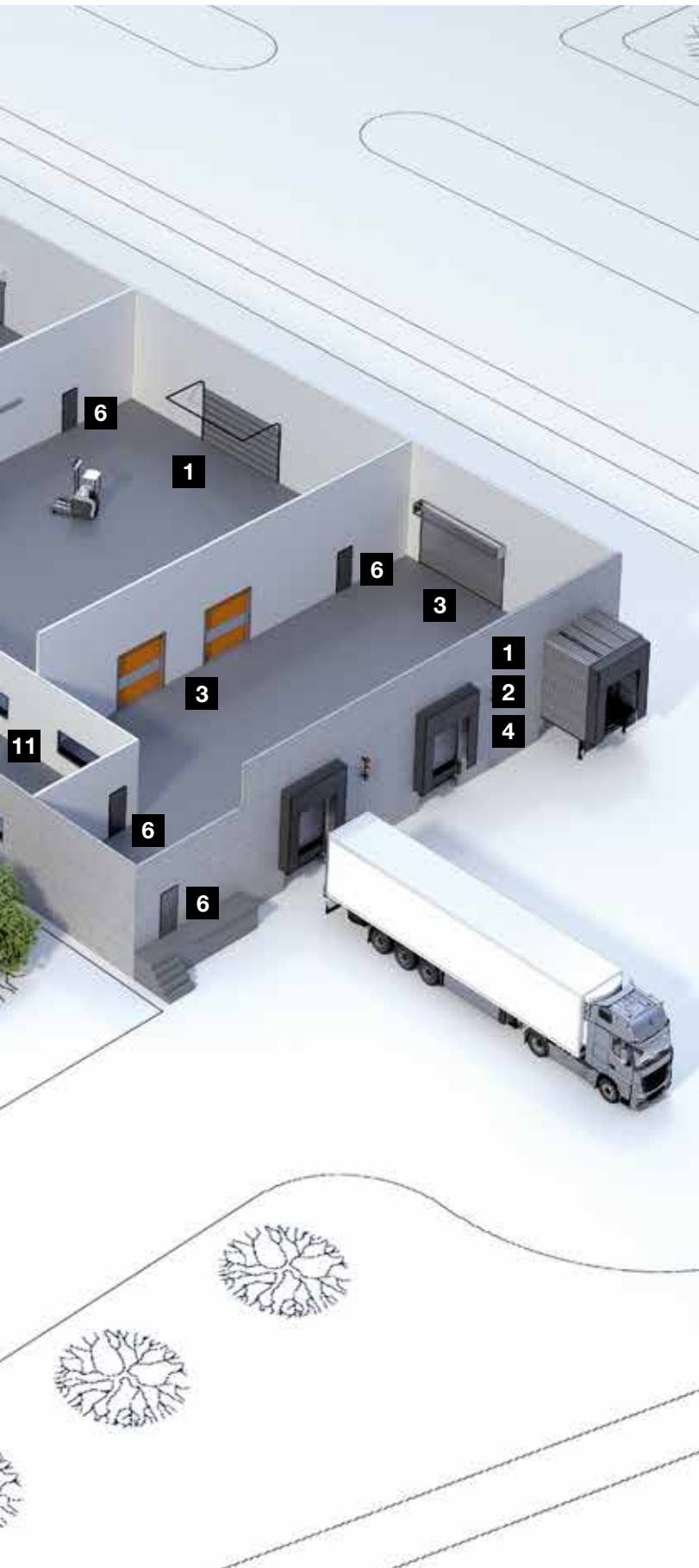
# Gama de productos Hörmann

Todo de un único proveedor para la construcción de sus proyectos





**Servicio rápido de comprobación,  
mantenimiento y reparación**  
Gracias a nuestra amplia red de servicio  
técnico estamos también cerca de usted.



**Puertas seccionales**



**Puertas y rejas enrollables**



**Puertas de apertura rápida**



**Equipamientos  
de carga y descarga**



**Puertas correderas de acero  
y acero inoxidable**



**Puertas multifunción de acero  
y aluminio**



**Puertas de acero  
y acero inoxidable**



**Cercos de acero con puertas  
funcionales de madera  
de gran calidad de Schörghuber**



**Elementos de marco tubular  
completamente acristalados**



**Puertas correderas automáticas**



**Ventanas de visión libre**



**Puertas de garaje comunitario**

# 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 Ichttershausen, 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 LLC, Burgettstown 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 especializados 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**

