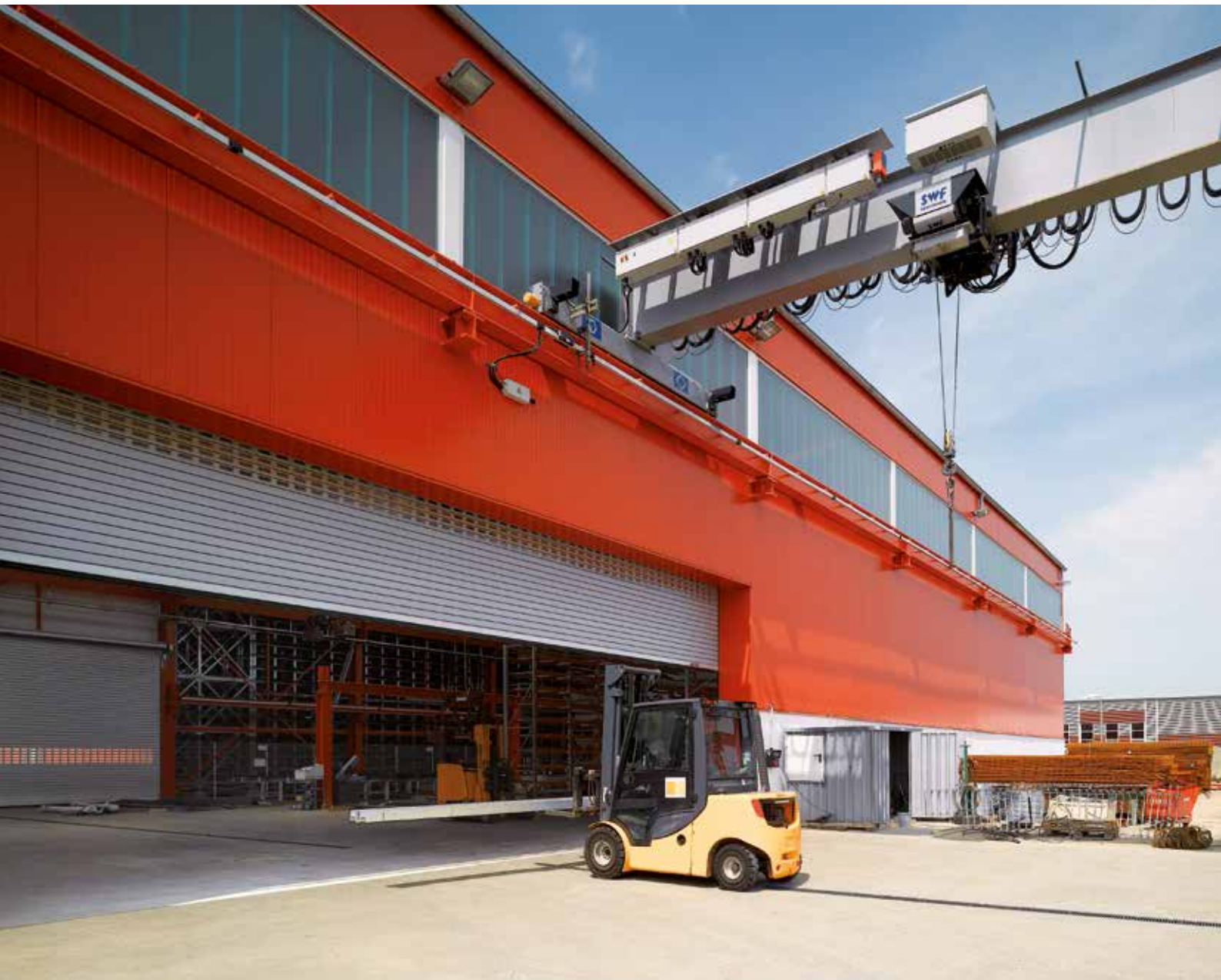


NOVEDAD

Puertas y rejas enrollables TGT para garajes subterráneos



Puertas y rejas enrollables industriales

Robustas y fiables para superar las duras condiciones de trabajo diario





better|worx





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 // NOVEDAD	18
Reja enrollable basic	24
Puerta / reja enrollable classic	26

Persianas

Perfiles de puerta enrollable	32
Persianas para rejas enrollables	34

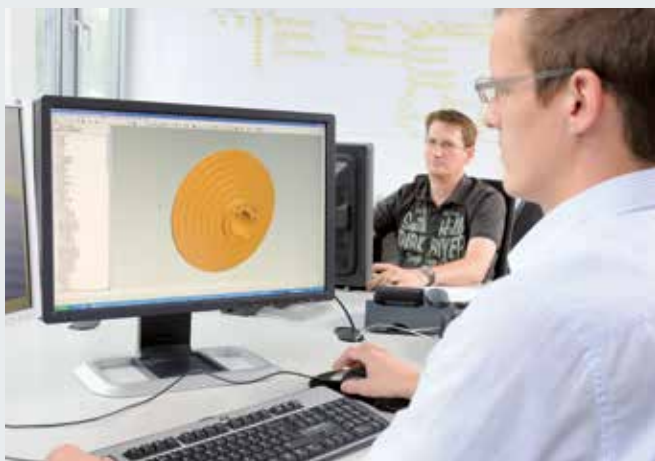
Colores	36
Bloqueos	38
Soluciones perfectas para requisitos especiales	40
Características de seguridad y de rendimiento	44
Complementos para automatismos y cuadros de maniobra	46
Resumen de las características constructivas	56
Programa de productos Hörmann	58

Calidad de marca Hörmann

Fiabilidad para el futuro



Sennebogen Maschinenfabrik GmbH, Straubing



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, las guías y la técnica del cuadro de maniobra, se desarrollan y producen directamente en Hörmann. Esto garantiza una alta compatibilidad entre la puerta, el automatismo y el cuadro de maniobra. El sistema certificado de gestión de calidad garantiza máxima calidad desde el desarrollo y la producción hasta el envío.

Esto es calidad Hörmann – 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.



Guía de ahorro energético: La ayuda de planificación interactiva en Internet en www.hoermann.de



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



Asesoramiento competente

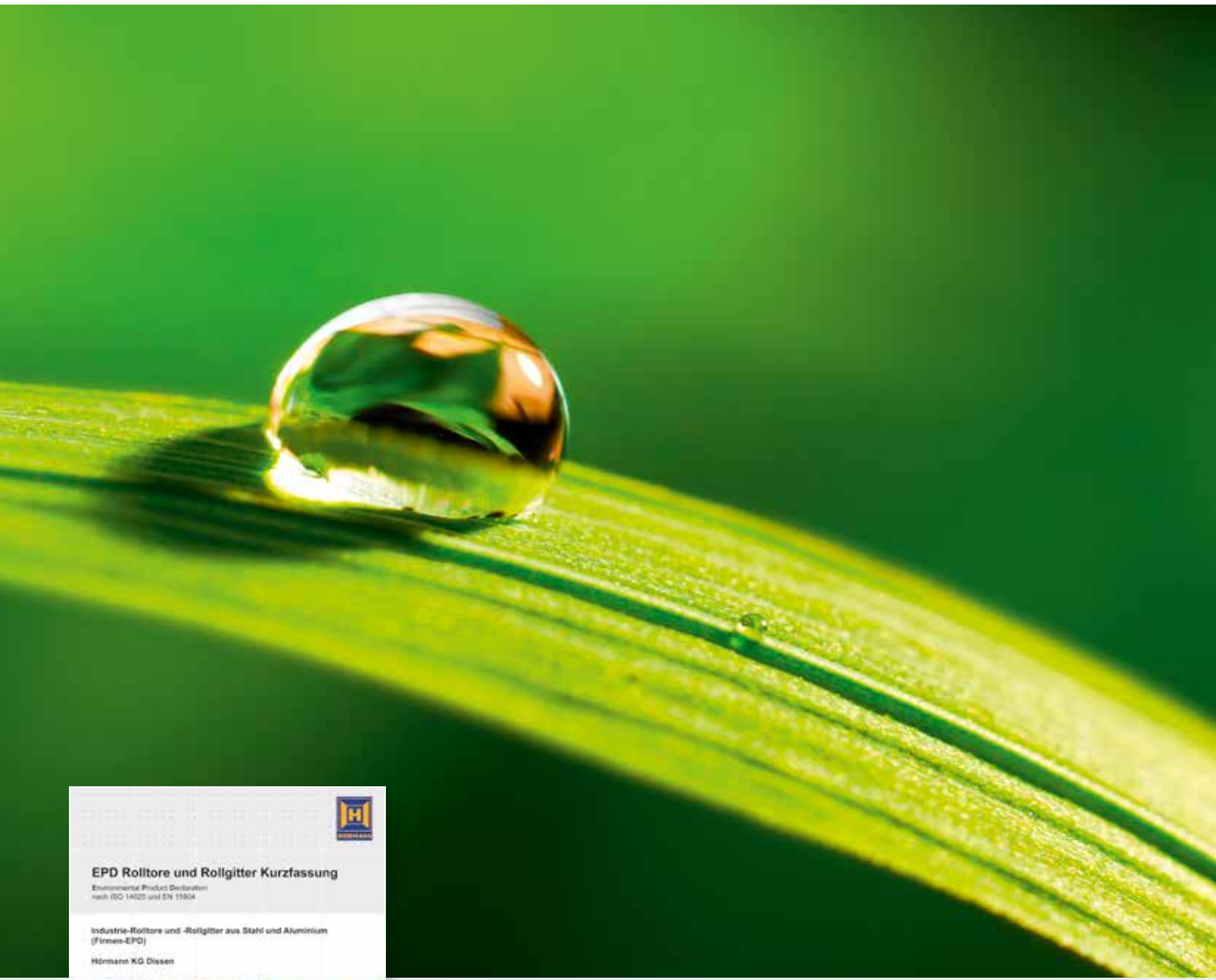
Asesores técnicos del equipo de ventas local con una larga experiencia le acompañan desde la planificación del edificio y la aclaración técnica hasta la recepción de la obra. Recibirá la documentación de trabajo completa, p. ej. la guía técnica, en forma impresa y, además, podrá descargarla siempre en su versión más actual en www.hoermann.com



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



Puertas / rejas enrollables EPD



Conozca más detalles de las actividades en favor del medio ambiente de Hörmann en el catálogo "Pensando ecológicamente: We think green".

Producción sostenible: Puertas y rejas enrollables de Hörmann

Calidad ecológica

Un amplio sistema de gestión energética asegura una producción respetuosa con el medio ambiente, p. ej. aprovechando el calor de proceso de las instalaciones de producción para la calefacción de la nave.

Calidad económica

Una larga vida útil y costes de mantenimiento bajos se consiguen gracias al uso de materiales de alta calidad como por ejemplo la imprimación de color con sistema de protección de la superficie.

Calidad funcional

Las persianas de acero especial y los carriles-guía con un sistema térmico optimizado de bajo consumo energético permiten mejorar el balance energético del edificio.

Calidad de procesos

Aprovechando los restos de forma eficiente y reciclando los residuos de metal del proceso de producción se logra un uso de materiales cuidadoso.

Sostenibilidad 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 esta 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.

Construcciones sostenibles 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.

Referencias de construcciones sostenibles con Hörmann



ThyssenKrupp, Essen



Centro logístico de la empresa dm, Weilerswist



Immogate Logistikcenter, Munich

Foro Nordex, Hamburgo

Unilever Hafen-City, Hamburgo

Deutsche Börse (Bolsa de Fráncfort), Eschborn

Rascacielos OpernTurm, Fráncfort

Rascacielos Skyline Tower, Munich

Prologis Pineham Sites, Sainsbury



Institut Bauen und Umwelt e.V.



breeam

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 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.

Para más información, ver página 15.

2 Concepto sofisticado de puerta y automatismo

Perfectamente adaptados entre sí

La puerta, el automatismo y el cuadro de maniobra están perfectamente adaptados entre sí garantizando de esta forma un funcionamiento óptimo de la puerta o reja enrollable. Como todos los componentes de esta solución son de un sólo proveedor, el funcionamiento está bien sintonizado.

Las puertas y rejas enrollables de Hörmann son sinónimo de durabilidad, seguridad de funcionamiento y facilidad de mantenimiento.



3

Seguridad de mando gracias a limitación de la fuerza

De serie en el modelo WA 300 R S4

Las puertas y rejas enrollables SB y TGT combinadas con el automatismo WA 300 R S4 convencen por su alta seguridad al abrir y cerrar. Gracias a la limitación de fuerza de serie 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 para cumplir las exigencias de la norma DIN EN 12453.

Para más información, ver la página 22.



! Sólo de Hörmann

4

Sistema ZAK con sistema de desplazamiento activo

Mínima pérdida de calor y movimiento suave de la puerta

Las puertas enrollables classic de Hörmann con sistema opcional ZAK cierran de forma más estanca, minimizando así la pérdida de calor. El sistema ZAK desplaza la persiana enrollada sobre las consolas y guía el tambor de forma exacta para que siempre se introduzca en los carriles-guía de forma perpendicular. Así se cuida la puerta y se produce menos ruido de marcha y desgaste. Además, requiere menos espacio de montaje en la zona del dintel.

Campos de uso

Para cada situación disponemos del modelo de puerta adecuado

Estructura compacta para centros comerciales

Puerta / reja enrollable SB
Reja enrollable basic

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



Sistemas de automatismos optimizados para la logística

Puerta / reja enrollable SB



Manejo sencillo para naves comerciales, almacenes y fines agrícolas

Puerta / reja enrollable SB



Cierre seguro para garajes subterráneos y parkings

Puerta / reja enrollable TGT

Otras soluciones para garajes subterráneos y comunitarios se encuentran en el catálogo "Sistemas de puerta para garajes comunitarios"



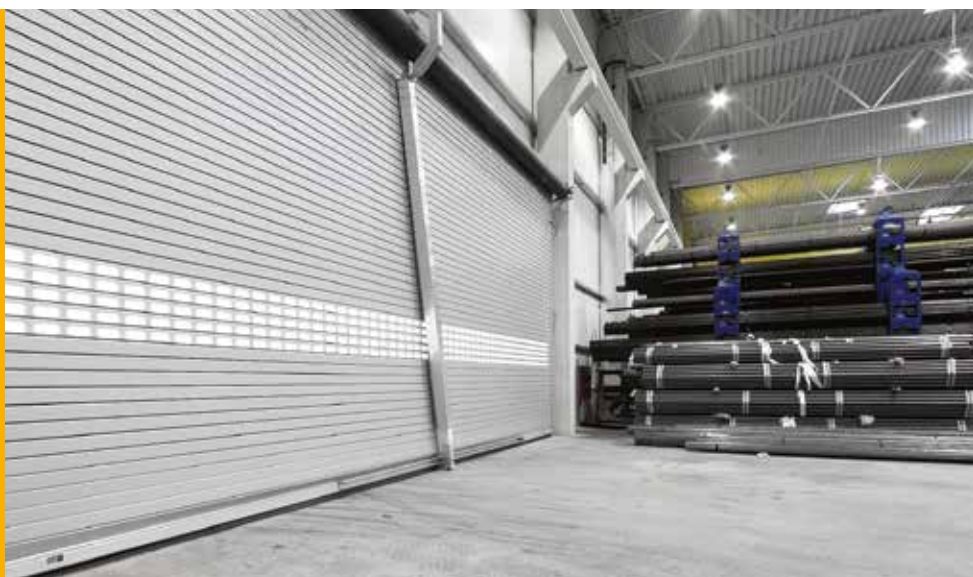
Puertas grandes para naves industriales y empresas de reciclaje

Puerta / reja enrollable classic



Soluciones perfectas para requisitos especiales

Puerta / reja enrollable classic



Puerta / reja enrollable SB

Máxima comodidad para aperturas de puerta de hasta 6000 x 4500 mm



Naves de almacenamiento

Manejo sencillo como puerta enrollable manual gracias a técnica de muelle de tracción

Accionamiento manual o con automatismo
Puertas enrollables hasta 5000 x 4500 mm
Rejas enrollables hasta 6000 x 4500 mm



Logística

La solución óptima para frecuencias de accionamiento mínimas a medianas, como puerta de accionamiento manual o con automatismo



Agricultura

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



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. También está disponible con persiana para reja enrollable hasta un ancho de puerta de 6000 mm.

Puerta / reja enrollable SB

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



Puerta enrollable exterior de accionamiento manual

Técnica de muelles de tracción

Para abrir y cerrar la puerta fácilmente con la mano



CON TÉCNICA DE MUELLE DE TRACCIÓN



Técnica de muelles de tracción

La innovadora técnica de muelles de tracción facilita la apertura y el cierre manuales. El peso de la persiana siempre queda perfectamente compensado. De esta forma, las puertas enrollables hasta **5000 x 4500 mm** y las rejas enrollables hasta **6000 x 4500 mm** pueden manejarse con poca fuerza.



Cadena de tracción manual

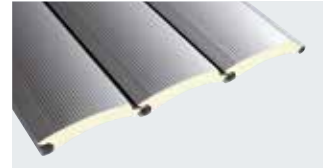
La puerta y la reja enrollables SB pueden abrirse y cerrarse con facilidad mediante el tirador interior o exterior. El manejo mediante la cadena de tracción manual opcional es especialmente cómodo y se recomienda para puertas a partir de 3500 mm de alto.



Montaje rápido

Toda la estructura de la puerta incluidos la consola y los carriles-guía se montan directamente en la obra como una unidad de marco. Esto facilita el montaje y reduce el tiempo necesario. Además, el reducido anclaje lateral de solo 165 mm hace posible un montaje sencillo incluso en espacios limitados. Perfiles de deslizamiento de material sintético y juntas de cepillo en los carriles-guía de aluminio proporcionan suavidad de movimiento.

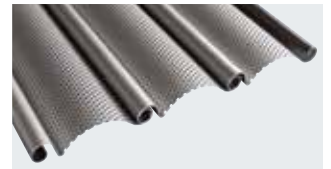
Variantes de persianas Campo de medidas (An x Al, máx.)



Decotherm A, aluminio
5000 x 4500 mm
Decotherm S, acero
5000 x 4500 mm



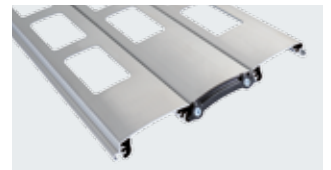
HR 120 A, de aluminio
5000 x 4500 mm



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 se suministran de serie con ganchos antitormenta o protección contra extracción.

Resumen de persianas
a partir de la página 32

Puerta / reja enrollable SB

Especialmente cómodas 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
incl. cubretambor PVSB



Arranque y parada suaves

La función de arranque y parada suave de serie de los automatismos WA 250 R S4 / WA 300 R S4 garantiza un movimiento de puerta uniforme que cuida la puerta y el automatismo.

Desbloqueo directamente en el automatismo

Con el desbloqueo de mantenimiento integrado es posible conmutar la puerta en cualquier momento al manejo manual. Así la puerta permanece operativa incluso en caso de fallo de corriente.

Encontrará más información en las páginas 22 – 23.



Montaje sencillo

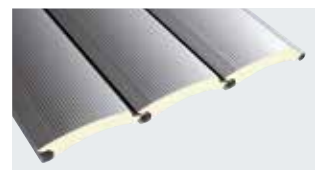
El montaje del automatismo es muy sencillo ya que no se tiene que montar ningún componente en la persiana. Además, el automatismo no requiere espacio lateral adicional. Gracias a los trabajos de montaje, reparación y mantenimiento más sencillos se ahorran costes adicionales. El engranaje de montaje opcional facilita el montaje ya que se puede prescindir del uso de una carretilla elevadora.



Revestimiento opcional

Para asegurar contra la introducción de las manos accidental, en las puertas de menos de 2,5 m de alto está prescrita una carcasa según las exigencias de la norma EN 13241-1. El robusto cubretambor PVSb protege el tambor, el revestimiento del automatismo VWA el automatismo. De esta forma, ambos componentes quedan protegidos de forma duradera contra la suciedad y las influencias climatológicas.

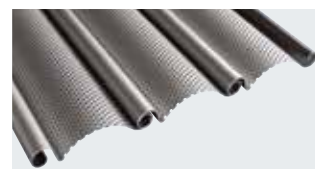
Variantes de persianas Campo de medidas (An x Al, máx.)



Decotherm A, aluminio
5000 x 4500 mm
Decotherm S, acero
5000 x 4500 mm



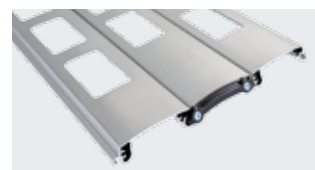
HR 120 A, aluminio
5000 x 4500 mm



HR 120 aero, aluminio
4000 x 4000 mm



HG-L, aluminio
6000 x 4500 mm



HG 75, aluminio
6000 x 3500 mm

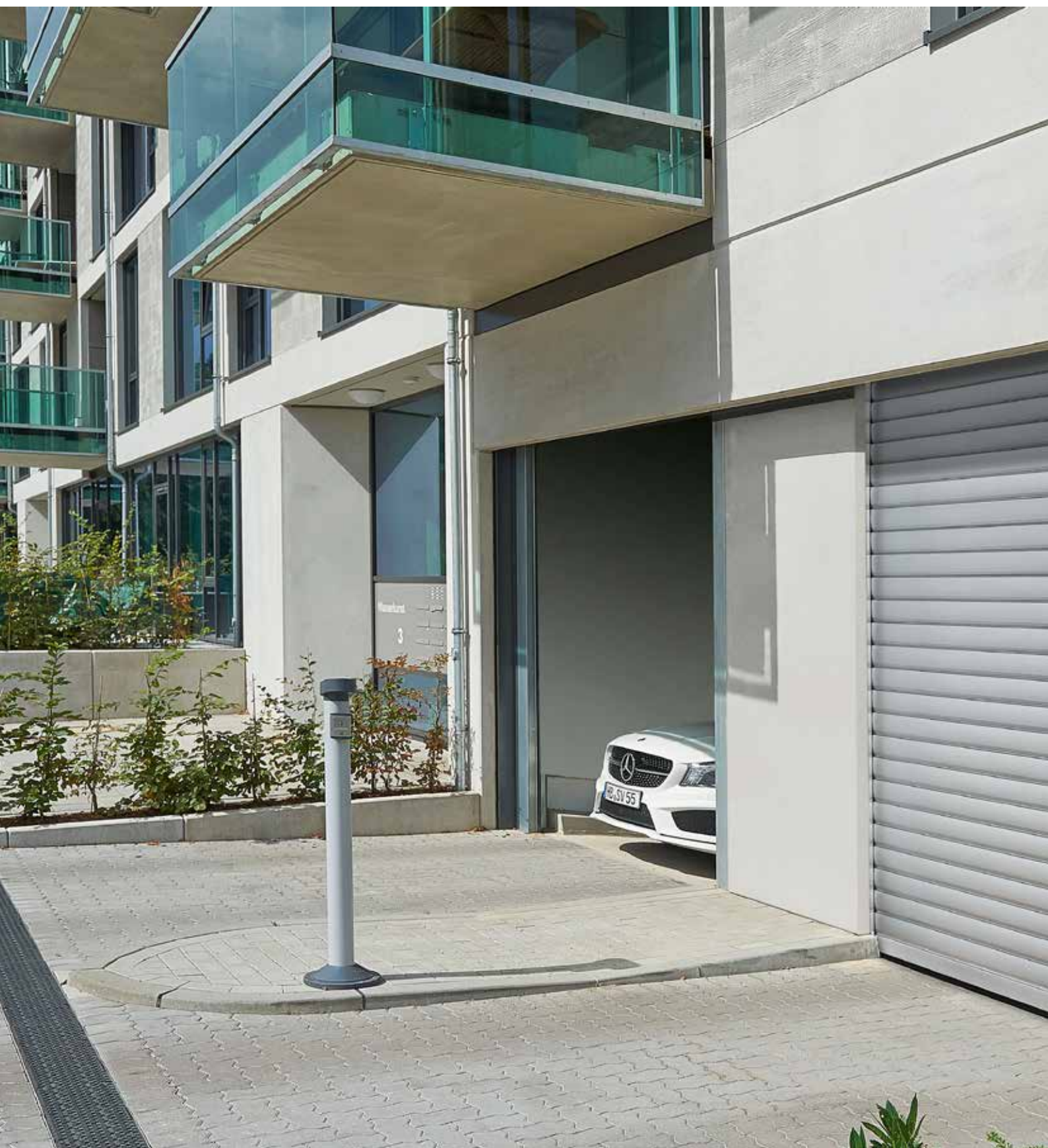
Todas las persianas se suministran de serie con ganchos antitormenta o protección contra extracción.

Resumen de persianas
a partir de la página 32
Automatismos y cuadros de maniobra
a partir de la página 22

Puertas y rejas enrollables TGT para garajes subterráneos

La solución para garajes comunitarios de hasta 100 plazas

NOVEDAD



Edificios residenciales y comerciales

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

**Diseñado para un máximo
de 300 ciclos (abrir-cerrar) diarios**



Edificios residenciales y comerciales

La limitación de fuerza de serie ofrece máxima seguridad al abrir y cerrar.



Garajes en hoteles

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

Puertas y rejas enrollables TGT para garajes subterráneos

La solución completa incl. automatismo WA 300 R S4
para un máximo de 300 ciclos (abrir-cerrar) diarios



NOVEDAD



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

Técnica de puerta optimizada

Para una vida útil de más de 200.000 ciclos (abrir-cerrar)



CON TÉCNICA DE
MUELLE DE TRACCIÓN



Técnica de muelles de tracción

La técnica de muelles de tracción apoya al automatismo al abrir y cerrar. De esta forma se cuida el movimiento de puerta. Además, gracias al dimensionamiento especial de los muelles se alcanza una larga vida útil de más de 200.000 ciclos.

El cobertor de aluminio opcional para la cámara de muelles AFA asegura los muelles de tracción de una introducción accidental de las manos. A través de un campo visual puede controlarse en todo momento el estado de los muelles.



Dintel necesario reducido

La persiana de la puerta / reja enrollable se enrolla de forma compacta y segura en el cubretambor PVTGT. Así se impide una introducción accidental de las manos. La estructura compacta sólo requiere un dintel reducido de 380 mm (Decotherm S / A) o 350 mm (HG-L).



El automatismo rápido WA 300 R S4

Una transformación óptimamente adaptada del automatismo permite una apertura hasta un 20 % más rápida en comparación con una puerta / reja enrollable SB. Como protección contra una introducción accidental de las manos, el automatismo está montado de forma segura debajo de un cobertor de chapa de acero galvanizado.

Limitación de la fuerza de serie

Gracias a la limitación de la fuerza de serie en las direcciones "Puerta abierta" y "Puerta cerrada", las puertas y rejas enrollables para garajes subterráneos ofrecen la máxima seguridad al abrir y cerrar. Así, no se requiere la instalación de una protección contra accidentes o una protección contra aprehensión.

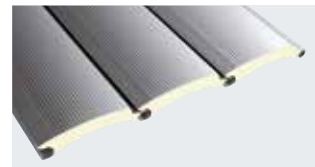
Desbloqueo de emergencia sencillo

En el caso de un fallo de corriente la puerta, el desbloqueo de emergencia permite abrir la puerta manualmente de forma rápida y sencilla. De esta forma se puede entrar y salir incluso en caso de fallos de corriente.

Para más información, ver página 23.



Variantes de persianas Campo de medidas (An x Al, máx.)



Decotherm A, aluminio
5000 x 2400 mm
Decotherm S, acero
5000 x 2400 mm



HG-L, aluminio
5000 x 2400 mm

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

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

Resumen de persianas
a partir de la página 32
**Automatismos y cuadros
de maniobra**
a partir de la página 22

Automatismos WA 250 R S4 / WA 300 R S4

Para puertas enrollables / rejas enrollables SB / TGT



WA 250 R S4 // NOVEDAD

Con funcionamiento de hombre presente

Este económico automatismo para las puertas y rejas enrollables SB es ideal para puertas poco frecuentadas. El cuadro de maniobra del automatismo integrado con pulsador DTH R permite abrir y cerrar la puerta en funcionamiento de hombre presente. Es posible conectar opcionalmente mediante pletinas adicionales un detector de posición final o un aviso de puesta en movimiento con lámparas de señalización.

WA 300 R S4

Con funcionamiento por impulsos y limitación de la fuerza de serie

El cómodo automatismo para puertas y rejas enrollables SB y TGT ofrece junto a la función de apertura y cierre de por impulsos máxima seguridad gracias a la limitación de la fuerza de serie en las direcciones "Puerta abierta" y "Puerta cerrada". Además, el cuadro de maniobra del automatismo integrado con pulsador DTH R puede ampliarse mediante un cuadro de maniobra externo 360. De esta forma son posibles otras funciones como un segundo alto de apertura, la función de cierre automático (sólo en combinación con conexión de lámpara de señalización y célula fotoeléctrica) o regulación de la vía (sólo en combinación con conexión de lámpara de señalización y célula fotoeléctrica).

Limitación de fuerza de serie

En las variantes de persiana y los campos de medidas indicados (ver ilustr. "Funcionamiento por impulsos sin protección contra accidentes") no se requiere la instalación de una protección contra accidentes para cumplir las exigencias de la norma DIN EN 12453. El montaje del automatismo es muy sencillo ya que no se tiene que montar ningún componente en la persiana. Gracias a los trabaos de montaje, reparación y mantenimiento más sencillos se ahorren costes adicionales.

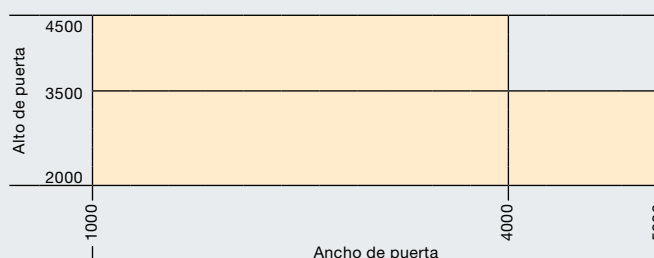
Montaje sencillo

En las puertas enrollables con persianas Decotherm, el engranaje de montaje opcional facilita el montaje ya que se puede prescindir de una carretilla elevadora.



Funcionamiento por impulso sin protección contra accidentes

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



Todas las medidas en mm

Cuadros de maniobra

Para los automatismos WA 250 R S4 / WA 300 R S4



	Cuadro de maniobra interno WA 250 R S4	Cuadro de maniobra interno WA 300 R S4	Cuadro de maniobra externo 360
Automatismos			
WA 250 R S4 // NOVEDAD	●	-	-
WA 300 R S4	-	●	○
Funciones / características			
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" ⁴⁾	-	●	●
Alto de apertura intermedio con pulsador especial en la tapa de la carcasa	-	○ ²⁾	●
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 ¹⁾	-	●	●
Regulación de la vía ¹⁾	-	-	○
Bornes de conexión integrados para otros transmisores de mando	-	○	●
Bloqueo de funciones mediante minicerradura	○	○	● ⁵⁾
Con protección contra accidentes SKS: ver gráfico "Funcionamiento por impulsos 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			
Alimentación de tensión	230 V	230 V	230 V
Interruptor principal integrado en la carcasa del cuadro de maniobra	-	○ ³⁾	○
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

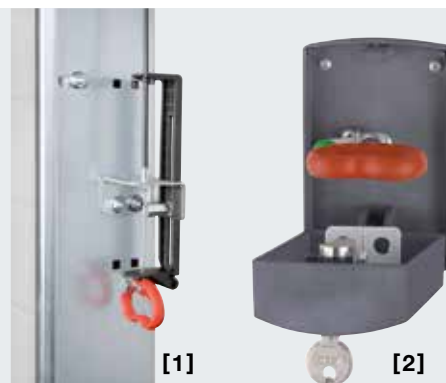
¹⁾ Sólo en combinación con conexión de lámpara de señalización y célula o rejilla fotoeléctrica

²⁾ Posible en combinación con UAP 300 y DTH I o DTH IM

³⁾ En combinación con cuadro de maniobra de pulsadores 300 U

⁴⁾ En dirección "Puerta cerrada" la limitación de la puerta sólo está disponible en las variantes de persiana y los campos de medidas indicados (ver "Funcionamiento por impulsos sin protección contra accidentes")

⁵⁾ Posible equipamiento posterior con bombín de semicilindro



Desbloqueo de seguridad

El automatismo puede equiparse en cualquier momento con un desbloqueo de seguridad para desacoplar el automatismo cómodamente desde el suelo. Está disponible en dos versiones: para el interior [1] para el exterior [2] en una carcasa de aleación inyectada cerrable.

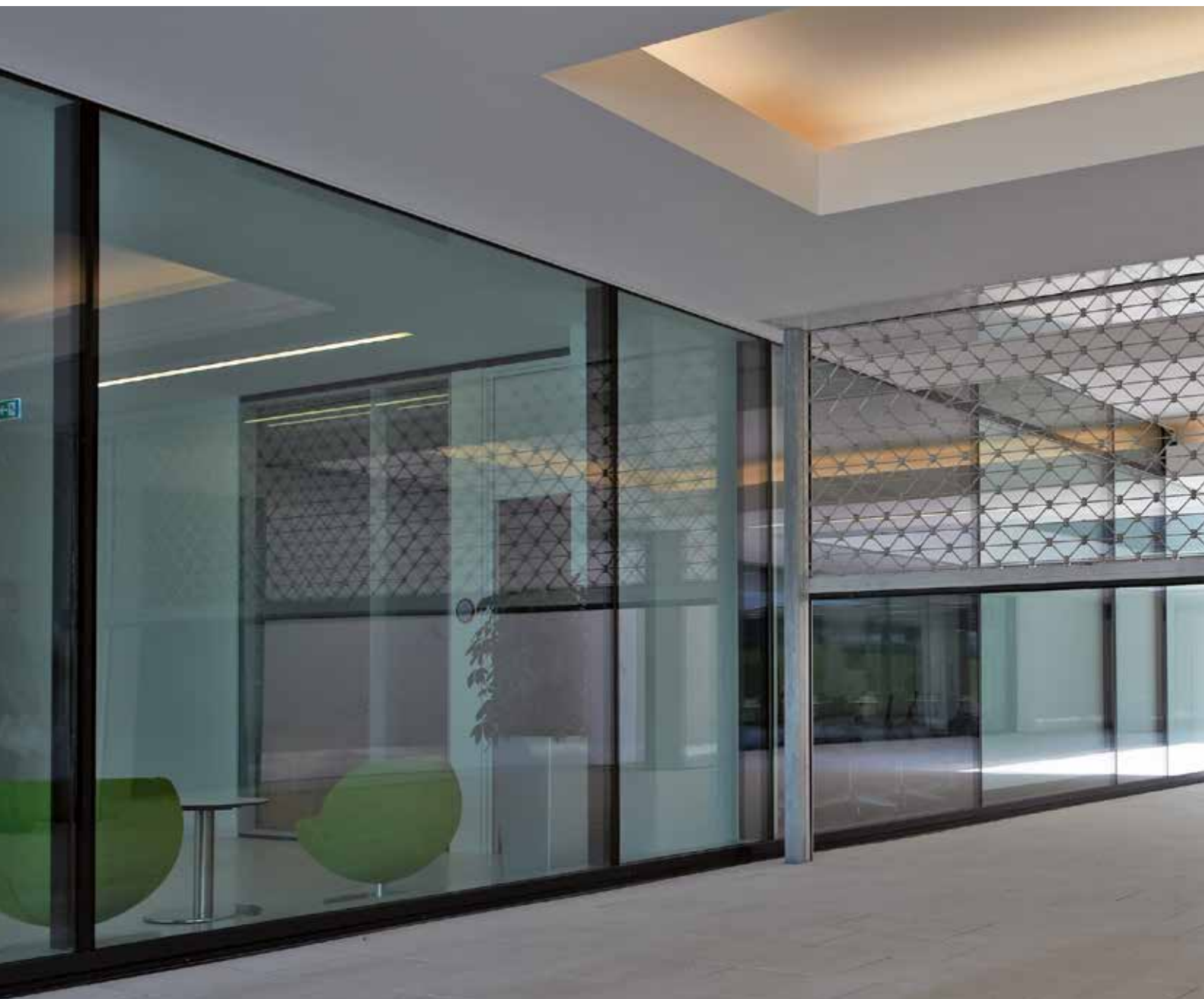


Cuadro de maniobra de pulsadores 300 U opcional

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 pulsador 300 U también está disponible con un interruptor principal integrado (sin ilustración).

Reja enrollable basic

Diseño compacto



Centros comerciales

Cerramiento nocturno seguro para pasos grandes hasta 9000 x 5500 mm

Garajes subterráneos

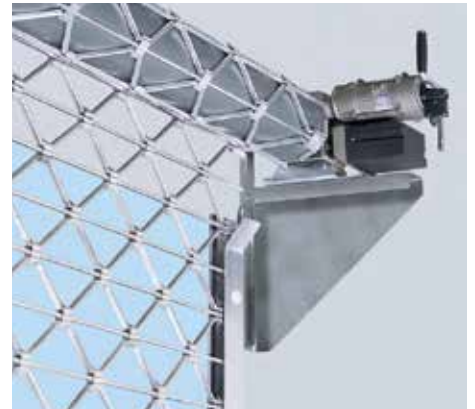
Cierre de la entrada y salida con una ventilación óptima



**Dimensiones compactas
hasta medidas de puerta 9000 x 5500 mm**



Diseño compacto



Las persianas de rejas enrollables se fijan directamente en el eje de enrollamiento.



El carril-guía se suministra de aluminio liso con un perfil-guía negro. Con su reducida altura de estructura de 40 mm puede integrarse perfectamente en el diseño del entorno.

Variante de persiana

Campo de medidas
(An x Al, máx.)



HG-L, aluminio
9000 x 5500 mm



Centro comercial

Medidas compactas gracias a los carriles-guía de aluminio; óptimo como cierre para tiendas y cerramientos nocturnos

Resumen de persianas
a partir de la página 32
Automatismos y cuadros de maniobra
a partir de la página 30

Puerta / reja enrollable classic

Soluciones individuales para aperturas de puerta hasta 11750 x 9000 mm



Puertas grandes

Con el sistema ZAK opcional las puertas cierran de forma más estanca y cuidadosa.

**Menor dintel necesario
y mayor estanqueidad gracias al sistema ZAK**



Empresa de reciclaje
Sólida estructura hasta alto de puerta de 9000 mm



Garajes subterráneos
Cerramiento nocturno para aperturas grandes hasta 11750 x 8000 mm



Centro comercial
Con el perfil semitransparente HR 120 aero
para aperturas de puerta hasta 11750 mm

Puerta / reja enrollable classic

Robusta y fiable con sistema ZAK opcional



En la ilustración se muestra una versión con automatismo de conexión directa y sistema ZAK opcional

SISTEMA ZAK



Los carriles-guía

Los carriles-guía desarrollados por Hörmann son muy estables y están compuestos de acero galvanizado de 2 a 2,5 mm de grosor. Los perfiles de deslizamiento de material sintético con juntas de cepillo integradas proporcionan suavidad de movimiento.

Ganchos antitormenta articulados

Gracias a la técnica de articulación de los ganchos antitormenta, la puerta enrollable puede soportar cargas de viento más elevadas.



Técnica de garras para un recalzamiento variable

La unión atornillada fácil de montar y de mantener, con escalonamientos variables de 30 mm y una buena hermeticidad son una buena solución incluso desde el punto de vista óptico.

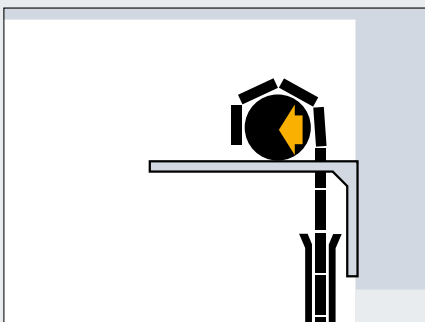
Especial para la construcción de acero: Placa de garras soldable

El suelo de garras se suelda directamente a la estructura de acero. En naves construidas de acero, los suelos de garras soldables complementan de forma óptima la técnica de garras.



Perfiles inferiores resistentes a la flexión

El resistente perfil de aluminio refuerza la persiana. Una 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 y, al llegar a la posición final, se posa de forma silenciosa.



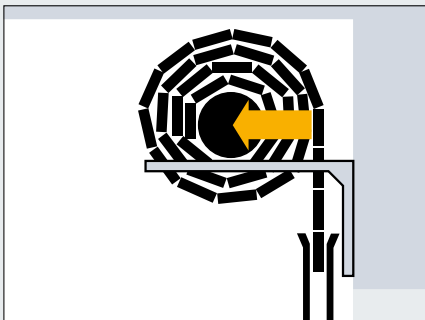
Sistema ZAK opcional

(de serie en las rejas enrollables classic)

Un engranaje ZAK a cada lado posicionan el eje tambor

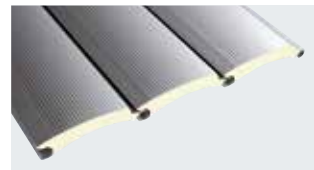
- durante la apertura, alejándolo del dintel
- durante el cierre, acercándolo al dintel

La persiana de la puerta siempre se desplaza en sentido vertical, sin forzar los carriles-guía. La puerta ofrece un óptimo sellado en el dintel, y reduce notablemente el ruido de movimiento y el desgaste.

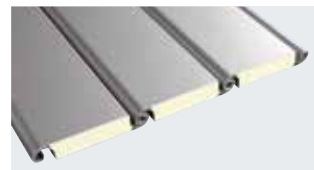


Variantes de persianas

Campo de medidas
(An x Al, máx.)



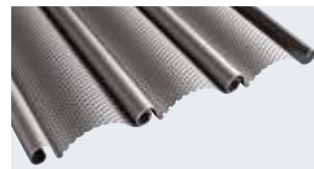
Decotherm A, aluminio
4000 x 4000 mm
Decotherm S, acero
10000 x 9000 mm



HR 116 A, aluminio
11750 x 9000 mm



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



HR 120 aero, aluminio
11750 x 8000 mm



HG-A, aluminio
8000 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 30

Concepto sofisticado de puerta y automatismo

Para rejas enrollables basic y puertas / rejas enrollables classic



Automatismo de conexión directa

El automatismo óptimo para puertas y rejas enrollables pequeñas hasta medianas, que tiene integrado un sistema paracaídas.

Nuestra recomendación:

Equipe la puerta enrollable classic con una combinación de automatismo de conexión directa y el sistema ZAK de Hörmann.



Sistema ZAK para automatismo de conexión directa

El sistema ZAK forma parte del equipamiento de serie de las rejas enrollables classic, y se puede adquirir de forma opcional para las puertas enrollables classic. Su ventaja: Reducción del ruido y del desgaste durante el funcionamiento, menor espacio necesario, así como una óptima estanqueización en la zona del dintel.



Automatismo de cadena

El potente automatismo para puertas enrollables grandes puede combinarse con el sistema ZAK-XL para puertas grandes. Está equipado con conectores enchufables para los cables de red y de mando, así como con un sistema paracaídas separado de serie.



ZAK XL para puertas grandes con automatismo de cadena

Para puertas / rejas enrollables classic especialmente grandes se recomienda el sistema ZAK XL que se suministra de forma opcional. Como ocurre con el sistema ZAK para los automatismos de conexión directa, se logra una reducción del desgaste, del ruido durante el funcionamiento, así como del dintel necesario, y la puerta queda mejor estanqueizada en el dintel.



Automatismo tubular

La solución para puertas pequeñas con espacio de montaje lateral reducido con un número de accionamientos diarios bajo. De serie con sistema paracaídas separado.

Cuadros de maniobra

Soluciones de sistema compatibles



Cuadro de maniobra básico 435 R	Cuadro de maniobra por impulsos 445 R	Cuadro de maniobra de confort 460 R	Cuadro de maniobra de confort B 455 R
---------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------	---------------------------------------

Automatismos

Automatismo de conexión directa / Automatismo por cadena	●	○	○	
Automatismo tubular				○

Funciones / características

Cuadro de maniobra para montaje separado del automatismo	●	●	●	●
Trabajos de ajuste directamente desde el cuadro de maniobra	●	●	●	●
Alto de apertura intermedio con pulsador especial en la tapa de la carcasa			●	
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 ¹⁾			●	●
Regulación de la vía ¹⁾			○	
Bornes de conexión integrados para otros transmisores de mando	●	●	●	●
Bloqueo de funciones mediante minicerradura ²⁾		●	●	●
Con protección contra accidentes SKS: "Puerta abierta / cerrada" por impulso	●	●	●	●
Sin protección contra accidentes SKS: "Puerta abierta / cerrada" por funcionamiento de hombre presente	●			●

Alimentación de tensión	400 / 230 V	400 / 230 V	400 / 230 V	230 V
Interruptor principal integrado en la carcasa del cuadro de maniobra	○	○	○	○
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

¹⁾ Sólo en combinación con conexión de lámpara de señalización y célula o rejilla fotoeléctrica

²⁾ Posible equipamiento posterior con bombín de semicilindro

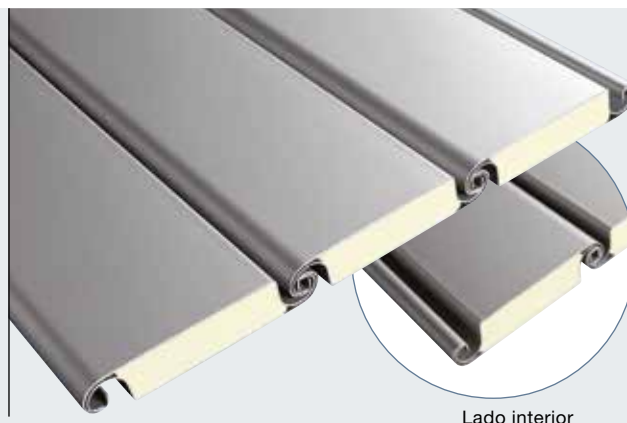
Perfiles de puerta enrollable

Decotherm A / S, HR 116 A

Panel sándwich con aislamiento térmico



Lado interior



Lado interior

Decotherm A, aluminio

El inteligente perfil de estructura ligera de aluminio, se enrolla de forma silenciosa y con poco desgaste. Opcional en versión lisa o con imprimación de color.

Decotherm S, acero

Gracias al acero especial, 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 microperforado.

HR 116 A, aluminio

El robusto perfil HR 116 A está concebido para naves industriales con aperturas grandes. Un gofrado especial caracteriza el acabado Stucco. Así la puerta es menos sensible a los daños.

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

Tipo de perfil	Decotherm A	Decotherm S	HR 116 A
Material	Aluminio	Acero	Aluminio
Superficies sin imprimación de color	Liso con laca de protección transparente	Galvanizado sin laca de protección*	Gofrado 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	Exterior e interior con la misma imprimación de color a elección
Colores estándar	RAL 9002 RAL 9006	RAL 9002 RAL 9006	RAL 9002 RAL 9006
Colores preferenciales	-	•	•
Colores especiales	-	•	•
Alto de perfil	109 mm	109 mm	119 mm
Peso de la hoja	aprox. 4,2 kg/m ²	aprox. 10,3 kg/m ²	aprox. 10,0 kg/m ²
Clase de carga de viento 2 hasta ancho de puerta	5000 mm	10000 mm	10000 mm
Transmisión térmica EN 12428 (por perfil)	4,6 W/(m ² ·K)	3,9 W/(m ² ·K)	5,3 W/(m ² ·K)
Tipo de puerta	Puerta enrollable SB Puerta enrollable TGT Puerta enrollable classic	Puerta enrollable SB Puerta enrollable TGT Puerta enrollable classic	Puerta enrollable classic
Ventanas	•	•	•
Aperturas de ventilación	-	-	•

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

- Suministrable opcionalmente
- No suministrable

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

Panel sencillo



Lado interior

HR 120 A, de aluminio

El perfil HR 120 A se recomienda especialmente para naves frías. El acabado estándar de este perfil es la versión de aluminio liso. La superficie con acabado Coil-Coating cuenta en el lado exterior del perfil con una imprimación del 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 compuesto de acero robusto con un acabado galvanizado.



Lado interior

HR 120 aero, aluminio

Las finas perforaciones del perfil permiten la entrada de suficiente luz y aire, reteniendo al mismo tiempo la entrada de hojas, papeles y otras suciedades. La superficie lisa es apropiada para aplicaciones sencillas, por ejemplo en garajes subterráneos. 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 hoja	aprox. 6,0 kg/m ²	aprox. 15,0 kg/m ²	aprox. 5,5 kg/m ²
Clase de carga de viento 2 hasta ancho de puerta	7500 mm	10000 mm	4500 mm
Transmisión térmica EN 12428 (por perfil)	-	-	-
Tipo de puerta	Puerta enrollable SB Puerta enrollable classic	Puerta enrollable classic	Puerta enrollable SB Puerta enrollable classic
Ventanas	•	•	-
Aperturas de ventilación	*	-	-

* Perfiles de ventilación HR 120 aero

- Suministrable opcionalmente
- No suministrable

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



HG-A, aluminio (estándar)

Esta persiana estándar de aluminio es especialmente apropiada para aperturas pequeñas de naves frías. O para rejas enrollables con un reducido número de accionamientos al día, por ejemplo, como cerramiento nocturno.



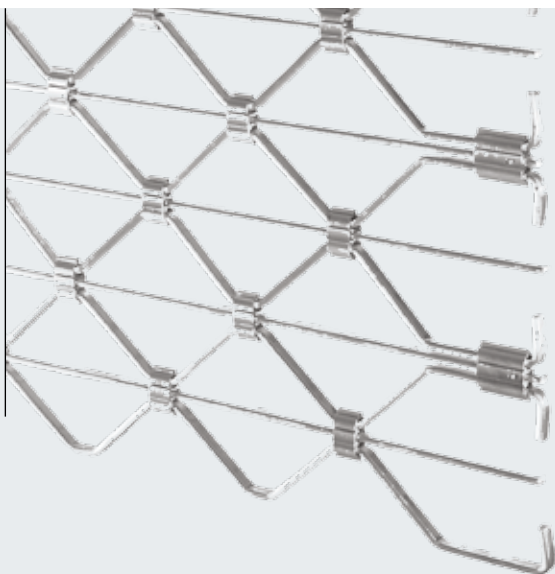
HG-S, acero

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

HG-V, aluminio (reforzado) (sin ilustración)

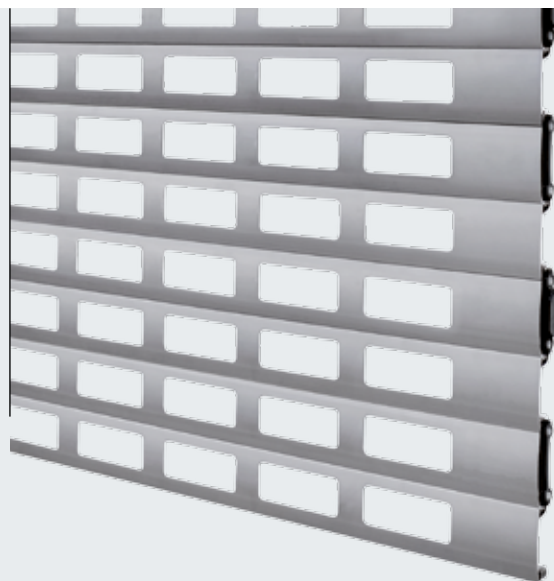
La persiana de aluminio reforzada con uniones de alvéolos de acero inoxidable V2 A es ideal para aperturas anchas, como en los garajes subterráneos o aparcamientos con numerosos ciclos de apertura y cierre.

Tipo de persiana	HG-A	HG-V	HG-S	HG-L	HG 75
Material	Aluminio	Aluminio	Acero	Aluminio	Aluminio
Superficies sin imprimación de color	Liso	Liso	Versión galvanizada	Liso	
Superficies con imprimación de color	Imprimación de color a elección o color natural anodizado (E6 / EV 1)		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
Peso propio Persiana	aprox. 6 kg/m ²	aprox. 7 kg/m ²	aprox. 14 kg/m ²	aprox. 6,5 kg/m ²	aprox. 6,7 kg / m ²
Tipo de puerta	Rejas enrollables classic	Rejas enrollables classic	Rejas enrollables classic	Rejas enrollables SB Reja enrollable TGT Reja enrollable basic	Rejas enrollables SB



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 ideal para cierres de tienda pequeños

Gracias a su compacta estructura con sólo 335 mm de profundidad o de dintel necesario, la nueva reja enrollable RollMatic es ideal para cierres de tienda con poco espacio. La puerta sólo requiere un anclaje lateral de 100 mm, al lado del automatismo de 200 mm. La reja enrollable RollMatic está disponible en las variantes de persiana HG-L y HG 75.



En el catálogo de rejas enrollables RollMatic encontrará más información.

Las puertas de 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 enrollables industriales determinan en gran parte el aspecto de la fachada, aunque sólo sea por su tamaño. Por ello, Hörmann ofrece puertas y rejas enrollables 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 suministran 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 hoja	RAL 6002
	Azul genciana	RAL 5010
	Azul azur	RAL 5009
	Rojo fuego	RAL 3000

* No para Decotherm

¡Imposible de abrir por apalancamiento!

Mejore la protección antiintrusión de sus edificios





Vista exterior



Vista interior



Los cierres antiintrusión bloquean el perfil inferior con los carriles-guía.

Perfil inferior para cerrar, con bombín

Puede accionarse a elección desde el interior y el exterior, o sólo 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 classic

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



Bloqueo electromagnético

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

Soluciones perfectas para requisitos especiales

Puerta / reja enrollable classic



Para aperturas muy anchas y cargas de viento fuertes

Wind Protection System (WPS)

El sistema de protección contra el viento WPS aumenta la resistencia de las puertas contra cargas de viento altas. Un soporte telescópico de aluminio refuerza la puerta cerrada. Al abrirse el soporte se desliza detrás de dintel, al cerrarse se enclava en el suelo de la nave. De esta forma, las clases de carga de viento 2 y más, ya no son un problema para puertas de más de 10 m de ancho.



Varias puertas para aperturas muy grandes de hasta 30 m

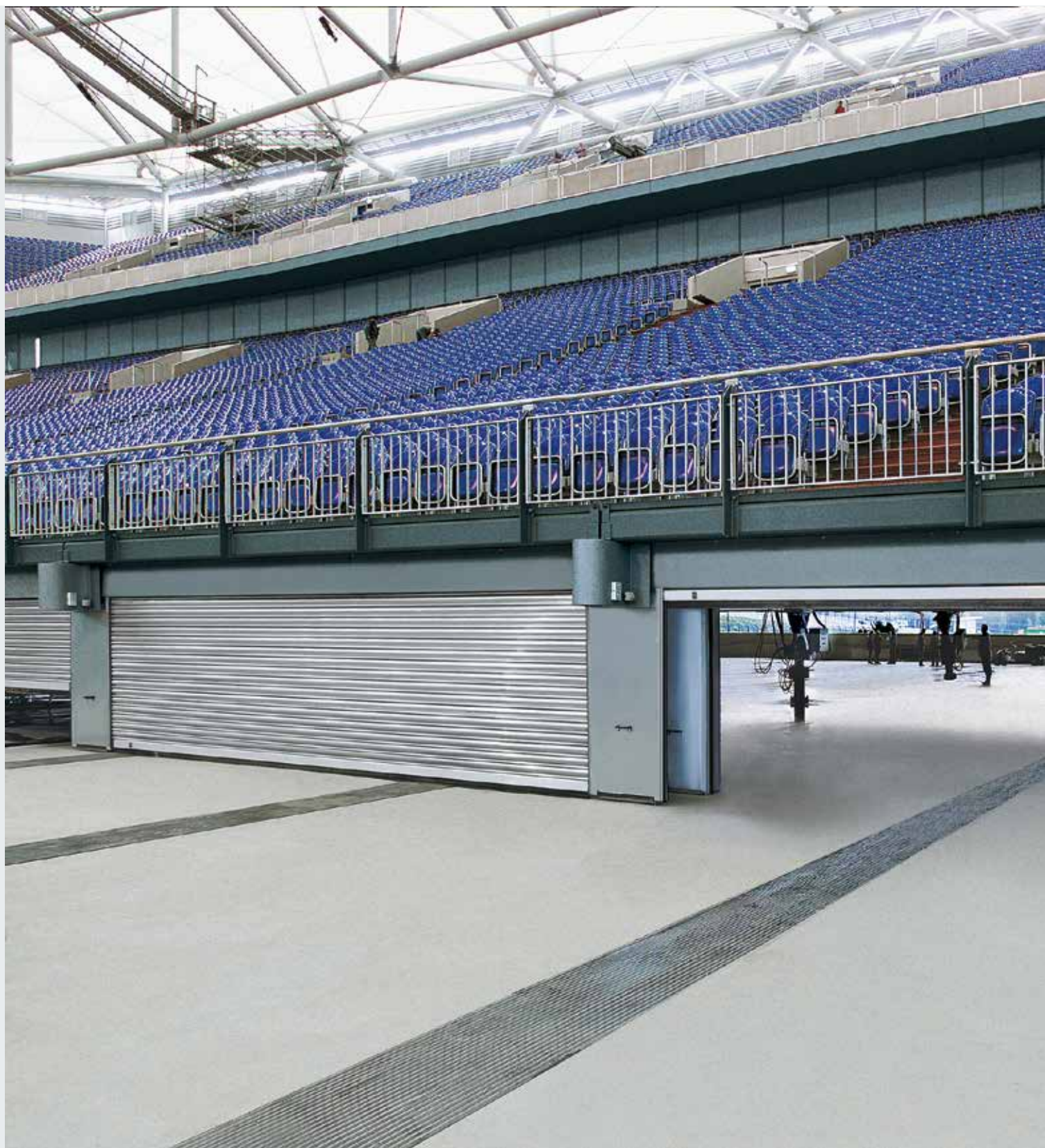
Estructuras acopladas (SSG)

Con el sistema SSG pueden acoplarse hasta tres puertas o rejas enrollables en una apertura. Después de abrir la puerta, los postes centrales se desbloquean manualmente y se desplazan a la posición de reposo lateral. De esta manera pueden cubrirse huecos de hasta 30 m de anchos y 6 m de altos.

El aspecto exterior es armónico gracias a modulaciones regulares. Si sólo se requiere una parte del hueco, cada puerta puede accionarse individualmente. Los sistemas SSG pueden combinarse con todos los tipos de persiana y perfiles del programa classic.

Soluciones perfectas para requisitos especiales

Puerta / reja enrollable classic



Soluciones especiales para el estadio del club de fútbol FC Schalke 04

11 puertas enrollables de aluminio con rejas enrollables antepuestas dejan el paso libre a una apertura de casi 80 m para desplazar el césped completo al estadio.



Certificado ATEX

Las puertas enrollables y los automatismos de Hörmann pueden suministrarse en versión con certificado ATEX. Esta versión puede emplearse también en zonas con potencial explosivo.



Para desniveles

Perfil inferior inclinado

Las puertas y rejas enrollables de Hörmann también pueden emplearse sin problemas en terrenos desnivelados. Un perfil inferior inclinado compensa entradas con ligeros desniveles. De esta forma pueden salvarse incluso peldaños.



Para un tránsito de personas flexible

Lateral fijo con puerta peatonal lateral

El fijo lateral con puerta peatonal lateral ofrece un cómodo paso para las personas sin necesidad de abrir la puerta enrollable.

Un lateral batiente con puerta peatonal lateral (sin ilustr.) permite, además, utilizar todo el hueco libre de la nave.



Para situaciones de montaje sin anclaje inferior

Puertas enrollables exteriores

Si la apertura de la nave no ofrece espacio para un anclaje interior, las puertas enrollables exteriores son la solución ideal. Las puertas enrollables exteriores también ofrecen importantes ventajas para el empleo en zonas con potencial explosivo. El automatismo y el cuadro de maniobra pueden situarse fuera de la zona explosiva más peligrosa reduciendo así en gran medida los costes para medidas de protección adicionales.

En caso de que la puerta no esté cubierta, por ejemplo, por un tejadillo, Hörmann ofrece un cubretambor especial con chapa de acero galvanizado o chapa de acero inoxidable. También está disponible una ampliación de la protección contra la introducción de las manos certificada.

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 según el TÜV y 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 basic y classic con cuadros de maniobra por impulsos deben montarse siempre protecciones antitracción.

En la reja enrollable 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 dirección "Puerta abierta".

Para los requisitos especiales en zonas públicas también les recomendamos montar una protección contra la aprehensión adicional con el WA 300 R S4.

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.



Protección contra la introducción de las manos TES (opcional)

Un revestimiento de un tejido especial altamente resistente impide la introducción de las manos en los puntos de peligro de la persiana enrollada.



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.**

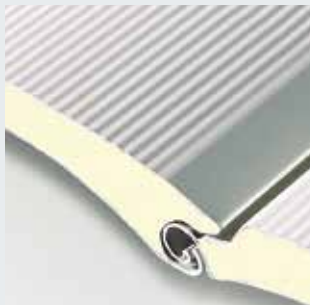
Diseños elaborados con prestaciones convincentes

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

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

La producción de puertas enrollables de Hörmann hace años que está adelantada a su época, gracias a los constantes nuevos desarrollos e innovaciones. Las prestaciones según la norma europea documentan estos desarrollos con valores convincentes.

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 alrededor de toda la puerta reducen el ruido del exterior y el interior.

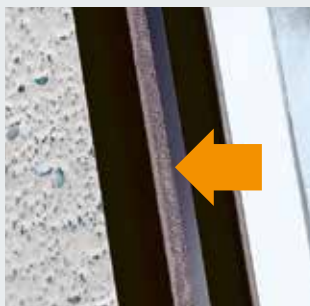
Estanqueidad



Junta de dintel



Las puertas enrollables 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, un material especial en el dintel, así como unas finas juntas capilares en los carriles-guía.



Junta capilar

Estabilidad



Wind Protection System (WPS)



La puerta está equipada con robustas piezas de remate para los ganchos antitormenta y perfiles inferiores resistentes a la flexión que estabilizan la puerta contra cargas de viento elevadas. El sistema de protección contra el viento WPS opcional ofrece una muy buena protección contra las cargas de viento.

Sistemas de cuadros de maniobra

Soluciones de sistema compatibles compuestas de puerta, automatismos y cuadro de maniobra



En Hörmann, desde el desarrollo hasta la producción, todo proviene de un sólo proveedor asegurando que todos los productos estén óptimamente adaptados entre sí. Así se puede beneficiar de un concepto de manejo uniforme con medidas de carcasa estandarizadas y cableados iguales para los cuadros de maniobra para puertas y, por ejemplo, para rampas niveladoras y puertas.

En todas las puertas con automatismo de conexión directa y por cadena, el automatismo y el cuadro de maniobra son componentes individuales de fácil montaje.

Hörmann es su socio para soluciones especiales



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



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

**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



Hörmann le ofrece un sistema de cuadro de maniobra completo a medida. 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.



Desarrollo de producto individual en Hörmann



Soluciones modulares, óptimamente adaptadas a los sistemas de los cuadros de maniobra



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



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

Complementos

Accionamiento vía radiofrecuencia, receptor



PATENTE SOLICITADA

Hörmann BiSecur (BS)

El moderno sistema de radiofrecuencia para automatismos para puertas industriales

El sistema de radiofrecuencia bidireccional BiSecur es una tecnología moderna y orientada al futuro para el accionamiento cómodo y seguro de las 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 para una elevado nivel de seguridad como al realizar transferencias bancarias en línea
- Señal de radiofrecuencia resistente a interferencias con un alcance estable
- Cómoda consulta de la posición de la puerta*
- Retrocompatible de modo que con los elementos de mando BiSecur también 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 // NOVEDAD

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

Emisor manual de 4 pulsadores HS 4 BS

Negro brillante, con tapas cromadas

Emisor manual de 1 pulsador HS 1 BS

Negro brillante, 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 2 pulsadores HSE 2 BS // NOVEDAD

Estructura negra con tapas cromadas o de material sintético

Emisor manual de 1 pulsador HSE 1 BS // NOVEDAD

Negro brillante, con tapas cromadas

* En el caso del WA 300 S4 opcional con receptor bidireccional ESEi BS, en todos los demás automatismos opcional con receptor bidireccional HET-2 24 BS y función de 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, 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 libre de potencial



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

Con 2 salidas de relé libres de potencial y antena externa



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

Con 2 salidas de relé libres de potencial para la selección de la dirección de marcha, una entrada de 2 polos para 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 libres de potencial



**Receptor de 3 canales
HEI 3 BS**

Para el control de 3 funciones



**Receptor bidireccional
ESEi BS // NOVEDAD**

Para consulta de la posición de la puerta



Complementos

Pulsador



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, 435 R, 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", pulsador de parada separada, con minicerradura (Se desactiva el funcionamiento del automatismo. 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, 435 R, 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 250 R S4,
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 250 R S4,
WA 300 R S4**



Pulsador DT 02

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

Medidas:
65 x 112 x 68 mm (An x Al x Pr),
Índice de protección: IP 65

**Para los cuadros de maniobra:
435 R (sólo con SKS), 445 R,
460 R y B 455 R**



Pulsador DT 04

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:
69 x 185 x 91 mm (An x Al x Pr),
Índice de protección: IP 65

**Para los cuadros de maniobra:
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 incl. en el volumen de suministro.

Medidas:
66 x 145 x 85 mm (An x Al x Pr),
Índice de protección: IP 65

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

Complementos

Pulsador, contactor de llave, columna 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:

86 x 260 x 85 mm (An x Al x Pr),
Índice de protección: IP 44

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

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:

68 x 290 x 74 mm (An x Al x Pr),
Índice de protección: IP 44

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

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, 435 R, 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 e 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, 435 R, 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 (T),

Dimensiones de la tapa:

90 x 100 mm (An x Al),

Escotadura en el muro:

65 mm (d), 60 mm (T),

Índice de protección: IP 54

Contactador de llave STAP

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

Versión empotrada con 3 llaves
Función "Impulso" o "Abrir / Cerrar" a elección,

Dimensiones de la caja:

60 mm (d), 58 mm (T),

Dimensiones de la tapa:

80 x 110 mm (An x Al),

Dimensiones en el muro:

65 mm (d), 60 mm (T),

Índice de protección: IP 54

Columna de soporte STS 1

Adaptador para el montaje de aparatos de mando (p. ej. pulsador transpondedor, pulsador codificado, lector dactilar o contactor de llave). Los aparatos de mando se deben pedir 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 (H),
Índice de protección: IP 44

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

Complementos

Pulsador codificado



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 campo de pulsadores: 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. Para su manejo no se requieren llaves, sino que deberá introducir su 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 campo de pulsadores: 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. Sólo 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 hasta 100 llaves transpondedoras (TTR 100) o 1000 llaves transpondedoras (TTR 1000).

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). Alcance máx. 6,0 m, Medidas: 68 x 97 x 33 mm (An x Al x Pr), Reflector: 30 x 60 mm (An x Al), Índice de protección: IP 65

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: 60 x 165 x 43 mm (An x Al x Pr), Índice de protección: IP 65

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 KA1 (sin ilustr.) Alcance 1680 – 3080 mm aplicable con ZT 2

Rejilla fotoeléctrica ELG 1 / ELG 2

La rejilla fotoeléctrica supervisa hasta un alto de 2500 mm todo el nivel de cierre de la puerta. De esta forma pueden reconocerse también vehículos con remolques en la zona de la puerta de forma fiable y evitarse daños en el vehículo y la puerta. El montaje sencillo en el cerco de la puerta y el posicionamiento simple de los sensores convierten a la rejilla fotoeléctrica en un dispositivo especialmente rentable. Además, la rejilla fotoeléctrica ELG 1 se deja integrar sin dificultad en el set de columnas de soporte STL.

Tensión de alimentación: 24 V CC
Absorción de corriente: respectivamente 100 mA
Alcance máx. 12,0 m
Índice de protección: IP 65
Ocultación solar: 150.000 Lux
Temperatura de funcionamiento: -25 °C a +55 °C
Resolución: 60 mm en cruz
Fuente de iluminación: infrarrojo LED
Largo de cable del emisor: 10 m
Largo de cable del receptor: 5 m
Alto: ELG 1 = 1380 mm, ELG 2 = 2460 mm

Set de columnas de soporte STL

El set de columnas de soporte es de aluminio anodizado resistente a las influencias meteorológicas, y está preparado para alojar la rejilla fotoeléctrica ELG 1. Las cubiertas y el revestimiento de la parte inferior son de material sintético color gris pizarra, RAL 7015.



Complementos

Conexiones para lámpara de señalización, lámparas de señalización LED



Pletina multifunción para el montaje en carcasa existente o carcasa de ampliación separada opcional (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

Medidas de la carcasa adicional:

202 x 164 x 130 mm (An x Al x 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 sin 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 tiempo de verano / invierno

Conmutación manual: Funcionamiento automático, ajuste previo de conmutación

Conexión permanente / Desconexión permanente

Medidas de la carcasa adicional:

202 x 164 x 130 mm (An x Al x 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

Medidas de la carcasa adicional:

202 x 164 x 130 mm (An x Al x 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

Apropiada para dos lazos de inducción separados. El detector dispone de dos contactos de cierre in potencial. Ajustable a impulso o a contacto permanente.

Posibilidad de detección de la dirección.

Medidas de la carcasa adicional:

202 x 164 x 130 mm (An x Al x 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 de lazo



Cable para lazo de inducción

Rollo de 50 m,

Denominación de cable: SIAF,

Sección: 1,5 mm²,

Color: marrón



Conexión para lámpara de señalización para montar 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 aplicación:

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),

Medidas 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),

Medidas 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 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 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

**Mando a distancia para detector
de movimiento por radar
opcional**

Resumen de puertas y rejas enrollables

Características de construcción y calidad

● = Estándar

○ = Opcional

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

	Puerta / reja enrollable TGT				Reja enrollable basic	Puerta enrollable classic						Rejas enrollables classic		
	Decotherm		HG-L	HG-L		Decotherm		HR 116	HR 120			HG-A	HG-V	HG-S
	A	S				A	S	A	A	S	aero			
	5000	5000	-	-	4000	10000	10000	7500	10000	4500	-	-	-	
	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	-	-	-	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	4,6	3,9	-	-	4,6	3,9	5,3	-	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	4,3	5,8	-	-	-	-	-	-	
	5000	5000	5000	9000	4000	10000	11750	11750	11750	11750	8000	11750	11750	
	2400	2400	2400	5500	4000	9000	9000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	

	-	-	●	●	-	-	-	●	-	●	●	●	-
	●	-	-	-	●	-	●	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	●
	-	●	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-
	●	-	-	-	●	-	-	●	-	●	●	●	-
	-	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-
	○	-	○	○	○	-	○	○	-	○	-	-	-
	○	-	○	○	○	-	○	○	-	○	-	-	-
	-	-	○	○	-	-	○	○	-	-	○	-	-
	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	○	-	-
	-	●	-	-	-	●	-	-	●	-	-	-	●
	-	○	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	○
	-	○	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	○
	-	○	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	○
	4,2	10,3	6,5	6,5	4,2	10,3	10,0	6,0	15,0	5,5	7,0	7,5	15
	○	○	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	-	○	-	-	-	○	○	○	○	-	-	-	-
	○	○	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-	-
	○	○	-	-	●	●	●	●	●	-	-	-	-
	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	-	-	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●
	●	●	-	-	●	●	●	●	●	●	-	-	-
	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

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

Programa de productos Hörmann

Todo de un solo proveedor

1 Puertas seccionales

Estos sistemas de puerta ahorran espacio y se adaptan, mediante diferentes tipos de guías, a cualquier edificio industrial. Hörmann le ofrece soluciones a medida para cada aplicación.

2 Puertas y rejas enrollables

Gracias a su sencillo diseño, con sólo unos pocos componentes, las puertas enrollables resultan especialmente económicas y robustas. Hörmann suministra puertas enrollables de hasta 11,75 m de ancho y 9 m de alto, o incluso más grandes si se piden como puertas especiales.

3 Puertas de apertura rápida

Las puertas de apertura rápida de Hörmann se utilizan tanto en el interior como en el exterior, para la optimización del flujo del tráfico, la mejora del clima de los locales y el ahorro de energía. La gama de Hörmann abarca puertas de apertura vertical y horizontal, transparentes con hoja flexible.

4 Equipamientos de carga y descarga

Hörmann le ofrece para el sector de logística sistemas de carga y descarga completos. Sus ventajas: planificación segura, fiable desarrollo de la construcción y elevada funcionalidad, gracias a sus componentes exactamente adaptados entre sí.

5 Puertas correderas cortafuego y multiuso

Hörmann le ofrece soluciones de puertas correderas de 1 y 2 hojas para todos los ámbitos de construcción pública, con o sin características cortafuego en función de la clase de protección cortafuego exigida.

6 Puertas multifunción y puertas de interior para edificios públicos

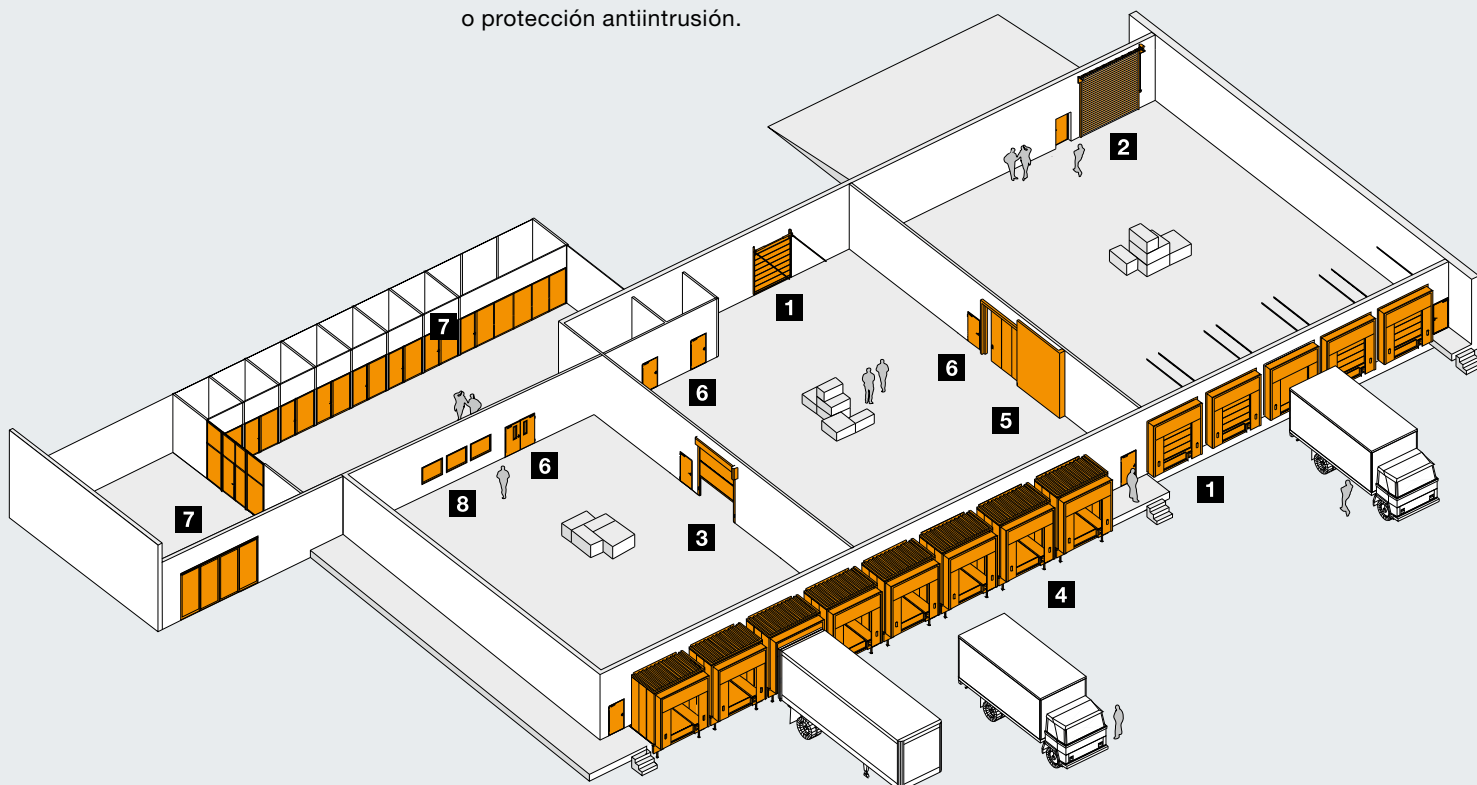
Las puertas multifunción y las puertas de interior para edificios públicos de Hörmann son apropiadas para el polifacético uso interior o exterior. Las puertas de 1 y 2 hojas se pueden utilizar siempre que se requieran puertas completas robustas. Con numerosas funciones adicionales como protección cortafuego o cortahumo, aislamiento acústico o protección antiintrusión.

7 Elementos de marcos tubulares

Para edificios con altas exigencias estéticas como por ejemplo los edificios de administración, Hörmann le ofrece puertas cortafuego y cortahumo, acristalamientos fijos de acero y aluminio, así como puertas correderas automáticas que también cumplen requisitos ignífugos especiales.

8 Ventana de visión libre

Los acristalamientos de visión libre de Hörmann se realizan como ventanas o elementos sobre toda la altura del local con el fin de proporcionar más luz y un mejor contacto visual.





Servicio técnico,
mantenimiento y reparación



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 Ichtshausen, 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 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

