



Apertura de la puerta
de hasta 1 m/s: La puerta
seccional más rápida
del número 1 de Europa

PUERTAS SECCIONALES INDUSTRIALES

NOVEDAD NetControl para la interconexión inteligente de cuadros de maniobra para automatismos e integración en redes locales

HÖRMANN





4

Buenos argumentos
para elegir Hörmann



22

Campos
de aplicación



38

Versiones,
complementos,
tecnología

Calidad de marca Made in Germany



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





PENSAMOS Y ACTUAMOS ECOLÓGICAMENTE. Como empresa familiar, somos conscientes de nuestra responsabilidad con las generaciones futuras y ofrecemos opcionalmente todos los productos para la construcción de edificios públicos con balance neutro de CO₂. De esta manera existe la posibilidad de asumir los costes por compensación de las emisiones restantes a la hora de adquirir un producto y así contribuir de forma activa. En Hörmann perseguimos el objetivo de reducir y evitar las emisiones con nuestra estrategia de sostenibilidad. Cubrimos la totalidad de nuestras necesidades energéticas en todos los centros de producción europeos* con un 100 % de electricidad ecológica adquirida a partir de fuentes renovables. Además, reducimos con otras medidas nuestro consumo y ahorramos más de 75000 toneladas de CO₂ al año. Compensamos las emisiones restantes fomentando proyectos certificados de protección del clima en cooperación con ClimatePartner.

* excepto en Francia



Encontrará más información en
www.hoermann.com/sustainability



**Producto certificado
por ClimatePartner**
climate-id.com/FYZNUF



CO₂
medir
reducir
contribuir

Planificado de manera sostenible para construcciones orientadas al futuro

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

Recibirá la documentación de trabajo completa, p. ej. la guía técnica la podrá descargar siempre en su versión más actual en www.hormann.es





PRODUCCIÓN SOSTENIBLE DOCUMENTADA. Hörmann ha certificado la sostenibilidad mediante una declaración de producto medioambiental (EPD) según ISO 14025 del Institut für Fenstertechnik (ift, instituto para la tecnología de ventanas) de Rosenheim. Esta declaración de producto medioambiental (EPD) se elaboró en base a la EN ISO 14025:2011 y la EN 15804:2012 +A1:2013. Adicionalmente se aplica la guía general para la elaboración de declaraciones de producto medioambiental tipo III. La declaración se basa en los documentos «PCR parte A» PCR-A-0.3.2018 y «Puertas y cancelas» PCR-TT-2.2:2018.



PORTAL DE PRODUCTO PARA ARQUITECTOS

Y PROYECTISTAS. Una estructura operativa clara y la función de búsqueda le ofrecen acceso rápido a textos de licitaciones, datos técnicos, certificados, dibujos CAD y mucho más. Además, también podrá disponer de los datos BIM sobre infinidad de productos para el proceso de Building Information Modeling para una planificación, diseño, construcción y gestión eficientes de edificios. Descripciones de productos, documentos, fotos y vídeos completan la información de muchos productos.



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



Encontrará memorias descriptivas, dibujos CAD, datos BIM y documentos para su proyecto en <https://hoermann-architektenprogramm.iokmx.de/hapint/es>

Fácil montaje y mantenimiento

Las uniones precisas, los pocos componentes y los tornillos prensados permiten un montaje rápido y preciso. Además, la actual generación de puertas seccionales industriales también se pueden integrar en conceptos de servicio digital y mantenimiento remoto. De esta forma se reducen los costes de mantenimiento y servicio, lo cual hace que las puertas seccionales industriales de Hörmann sean económicas y sostenibles en general.





**Servicio
24 horas**

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



**Garantía de
disponibilidad
de 10 años**

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



BlueControl

AJUSTE INTELIGENTE DE LA PUERTA. La puesta en marcha, servicio técnico y mantenimiento de las puertas industriales resultan fáciles y cómodos con la aplicación BlueControl.



**NOVEDAD.
NetControl**

NOVEDAD. REDES INTELIGENTES. Con el NetControl Gateway, se muestra información importante sobre las puertas como el estado, mensajes de error, ciclos, duración de apertura así como avisos de mantenimiento. De esta forma se reducen los gastos en intervenciones de servicio técnico y se evitan los tiempos de inactividad mediante la previsión de sustitución de las piezas de desgaste – para el funcionamiento duradero en los procesos logísticos alrededor de su sistema de puerta.

→ Para más información, ver a partir de la página 88.



Estructura de larga vida útil

Las ruedas-guía con cojinetes de bolas, las conexiones de paneles estables y la compensación del peso óptima permiten más de 25000 usos y, con equipamiento especial, hasta 200000. La base del cerco de material sintético opcional también protege de forma duradera el cerco frente a una posible corrosión.





Solo de Hörmann

Curva de carril-guía de 510 mm

MOVIMIENTO DE PUERTA DE BAJO DESGASTE.

La estructura del cerco con una gran curva de carril-guía y ruedas-guía de dimensiones óptimas protege toda la mecánica de la puerta.



Solo de Hörmann

Ruedas-guía dobles en el panel de puerta superior

APERTURA Y CIERRE SILENCIOSOS. Las ruedas-guía dobles de serie **1** en el panel superior aseguran un movimiento de puerta silencioso, especialmente al cerrar. Con las ruedas-guía opcionales de 2 componentes **2**, el ruido de funcionamiento se reduce hasta en 5 dB(A). Esto no solo es una ventaja decisiva en puertas de los edificios residenciales.



Solo de Hörmann

Base del cerco de material sintético

PROTECCIÓN ANTICORROSIVA. La base del cerco de material sintético reforzado con fibra de vidrio opcional **3** evita el contacto directo del cerco con la humedad del suelo y brinda una protección duradera frente a una posible corrosión. En combinación con la junta de umbral de la puerta, la base del cerco termina de dar el toque final visual.

→ Para más información, ver a partir de la página 56.

Conducción confortable que ahorra energía

Con los automatismos rápidos para puertas ahorrará una cantidad valiosa energía y acelerará sus procesos de trabajo. Dependiendo de los requisitos de rendimiento, velocidad y comodidad, le ofrecemos soluciones de automatismo adaptadas perfectamente con equipamientos de seguridad, dispositivos de ayuda de manejo y transmisores de señales adecuados. De esta forma, los procesos de su empresa reciben un respaldo óptimo, una inversión que es rentable rápidamente.





Arranque suave
Parada suave



Velocidad de apertura
de hasta 1,0 m/s



Aprox. un 80 % menos de costes
de electricidad*

* Consumo energético en modo de ahorro de energía sin complementos conectados:
inferior a 2 W/h

ABERTURA DE LA PUERTA TURBORRÁPIDA.

El automatismo de eje WA 500 FU destaca por una velocidad de apertura de hasta 1 m/s. De esta forma, se aceleran los procesos logísticos y se reducen las pérdidas de calor. El cuadro de maniobra con variador de frecuencia con arranque y parada suaves también descarga toda la mecánica de la puerta y garantiza un movimiento de puerta silencioso. Con el automatismo ITO 500 FU especialmente desarrollado para garajes subterráneos, se consigue una velocidad de apertura de hasta 0,5 m/s.

→ Para más información, ver a partir de la página 80.

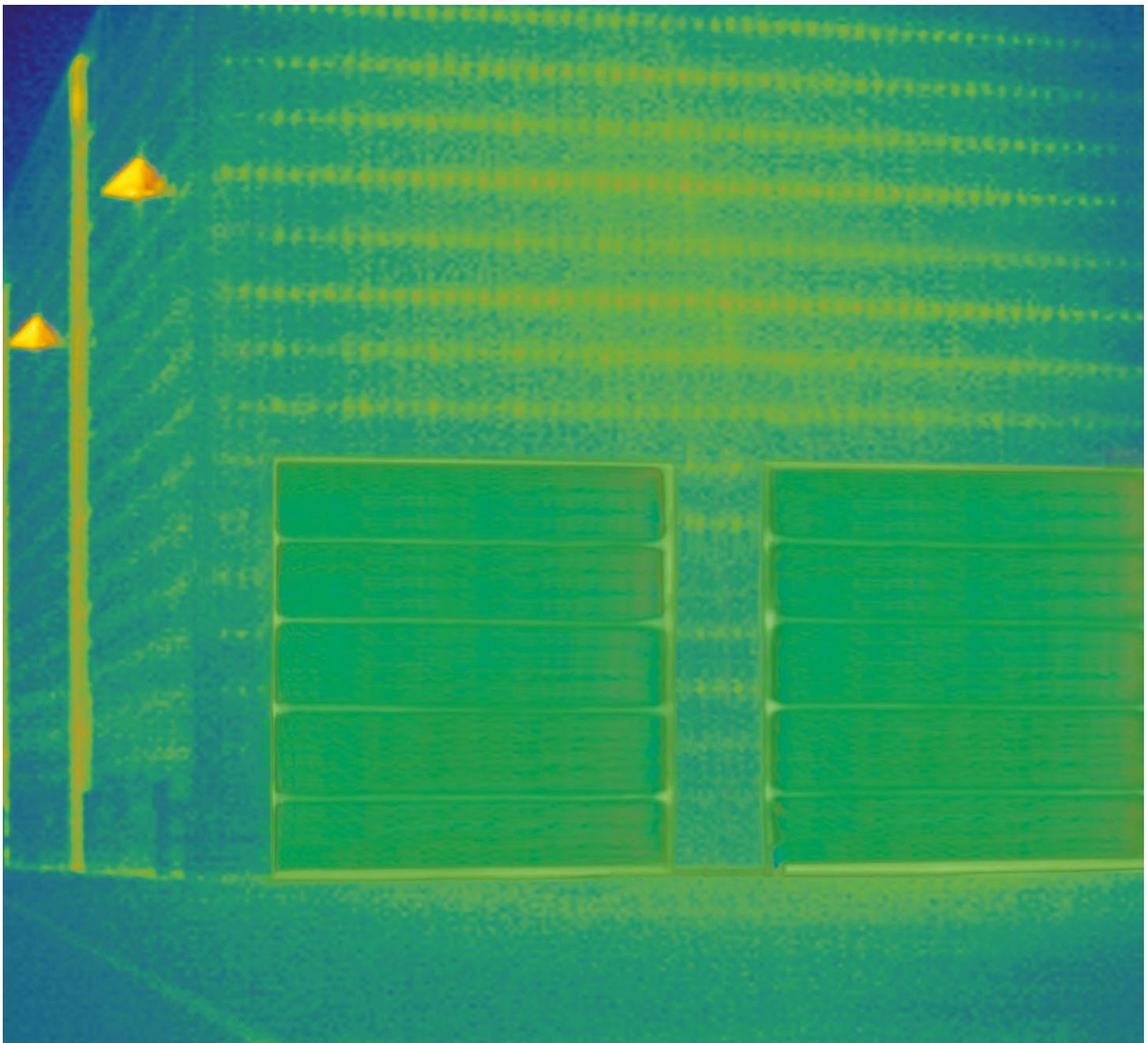


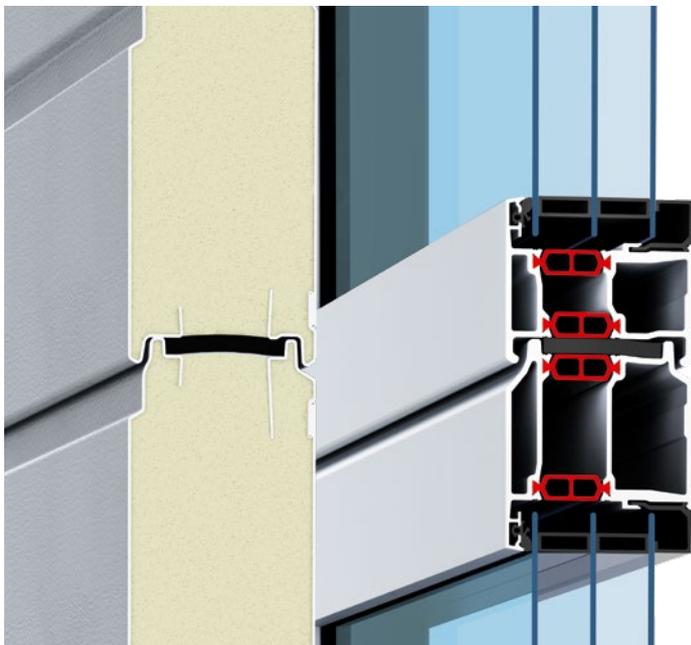
SEGURIDAD SIN CONTACTO. Un control eficiente del canto de cierre incrementa la seguridad. Equipamos los automatismos WA 500, WA 500 FU e ITO 500 FU opcionalmente con la célula fotoeléctrica antepuesta VL1-LE sin incremento de precio. que reacciona sin contacto a los movimientos y obstáculos y detiene la puerta de forma segura si es necesario.

→ Para más información, ver a partir de la página 92.

Soluciones integrales que ahorran energía

Las puertas industriales con paneles aislados térmicamente y conexión del cerco ThermoFrame ofrecen un elevado aislamiento térmico y bajas pérdidas de energía. Las juntas de alta calidad en los cercos laterales y en el dintel, así como la junta de umbral con doble cámara, reducen de serie la permeabilidad al aire. La estanqueidad se puede mejorar con piezas de paneles de acanalado, juntas angulares y junta anticomba del dintel opcionales.





El mejor aislamiento térmico

Valor U de hasta 0,51 W/(m²·K)

PUERTAS DE AHORRO ENERGÉTICO.

Las puertas de paneles de acero con rotura térmica de serie y las puertas seccionales de aluminio con un grosor de 67 mm destacan por su excelente aislamiento térmico y, por tanto, ahorran mucha energía. Con cristales cuádruples opcionales o incluso cristales climáticos, el coeficiente de transmisión térmica se puede mejorar aún más.

→ Para más información, ver a partir de la página 40.



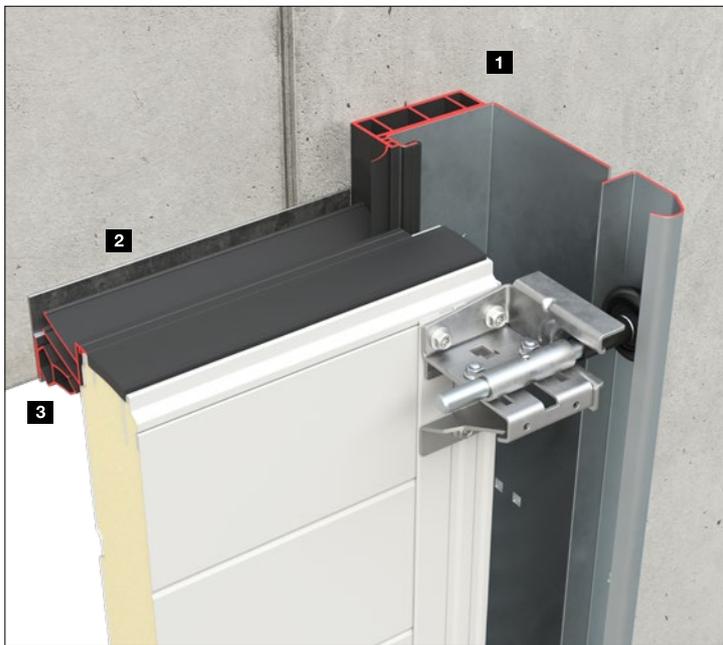
hasta un 21 %

más de aislamiento térmico¹⁾



hasta la clase 4

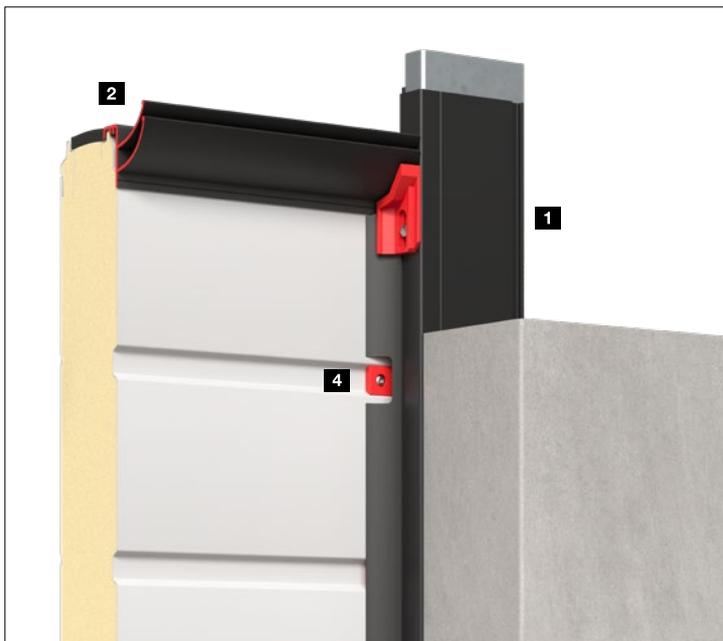
menor permeabilidad al aire²⁾



EQUIPOS DE AHORRO ENERGÉTICO.

El ThermoFrame 26 opcional **1** para el revestimiento y la separación térmica del cerco y la mampostería, así como las juntas dobles en el dintel **2**, mejoran el aislamiento térmico y la estanqueidad al aire de sus puertas. Detalles como la junta posterior del dintel adicional **3** y las piezas de relleno opcionales **4** reducen adicionalmente las pérdidas de energía, especialmente en condiciones climáticas cambiantes.

→ Para más información, ver la página 59.



¹⁾ SPU 67 Thermo sin acristalamiento con ThermoFrame opcional para una superficie de la puerta de 3000 x 3000 mm

²⁾ SPU 67 Thermo, sin acristalamiento con ThermoFrame opcional y juego de «Mayor estanqueidad al aire»

SUPERIOR. SPU 67 Thermo (fig. izquierda) y ALR 67 Thermo (fig. derecha)

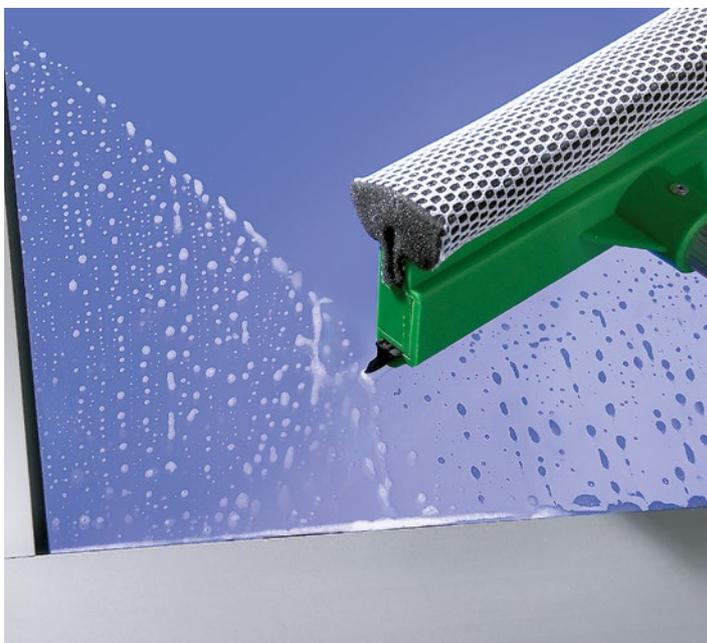
CENTRAL. Vista desde el exterior

INFERIOR. Vista desde el interior

Transparencia perfecta

Las puertas con marco de aluminio brindan mucha luz en la nave y un aspecto de la puerta elegante. El acristalamiento de material sintético Duratec de serie ofrece una visión clara y duradera y los perfiles de aluminio adaptados destacan por su armonioso aspecto de conjunto. Esto también es válido para la combinación de puertas con grosores diferentes. Así su empresa presenta siempre su mejor aspecto.





Solo de Hörmann

Acrilamiento de material sintético Duratec



Duratec

acrilamiento de material sintético con gran resistencia a arañazos

VISIÓN CLARA Y DURADERA. Una imprimación especial de la superficie en la misma calidad que los faros de los coches protege el acrilamiento de material sintético Duratec contra arañazos y huellas de forma duradera. Así se conserva durante mucho tiempo la apariencia cuidada a pesar de las fuertes exigencias en el rudo ambiente industrial. Los acrilamientos Duratec se suministran de serie en todas las puertas seccionales con acrilamiento de material sintético transparente.



Vea el vídeo en YouTube

o www.hormann.es/centro-multimedia

DISEÑO ARMONIOSO. Las puertas seccionales, las puertas de garaje con puerta peatonal incorporada, las puertas peatonales laterales y las tarjas están concebidas de manera que en el montaje en una alineación del edificio se obtiene una vista general uniforme de todos los elementos. Los travesaños del marco de aluminio para acrilamiento son de aspecto idéntico y están dispuestos en la misma alineación, tanto en perfiles estándar como en perfiles con rotura de puente térmico así como con una profundidad de 42 y 67 mm.

Equipamiento para más seguridad y comodidad

Le ofrecemos una gran variedad de elementos de equipamiento con los que podrá adaptar fácilmente cualquier puerta a sus necesidades. Por ejemplo, la puerta peatonal incorporada sin umbral elevado para un paso cómodo. Se proporciona seguridad adicional mediante pestillos giratorios y cerrojos ajustables opcionales, también en combinación con un tirador exterior para bloquear la puerta de forma segura y abrirla fácilmente desde el exterior o el equipamiento de seguridad RC 2.





Solo de Hörmann

Protección contra apalancamiento a ambos lados



Protección contra apalancamiento de serie



opcional con el equipamiento de seguridad RC2

Verificado y certificado



Umbral inferior extra plano

PROTECCIÓN ANTIINTRUSIÓN FIABLE.

La protección contra apalancamiento de serie funciona mecánicamente y protege su mercancía y máquinas eficazmente, también en caso de fallo de corriente. Opcionalmente, puede obtener puertas de paneles, puertas peatonales incorporadas y puertas peatonales laterales con el equipamiento de seguridad RC2 probado y certificado (tanto en un grosor de 42 mm como en un grosor de 67 mm).

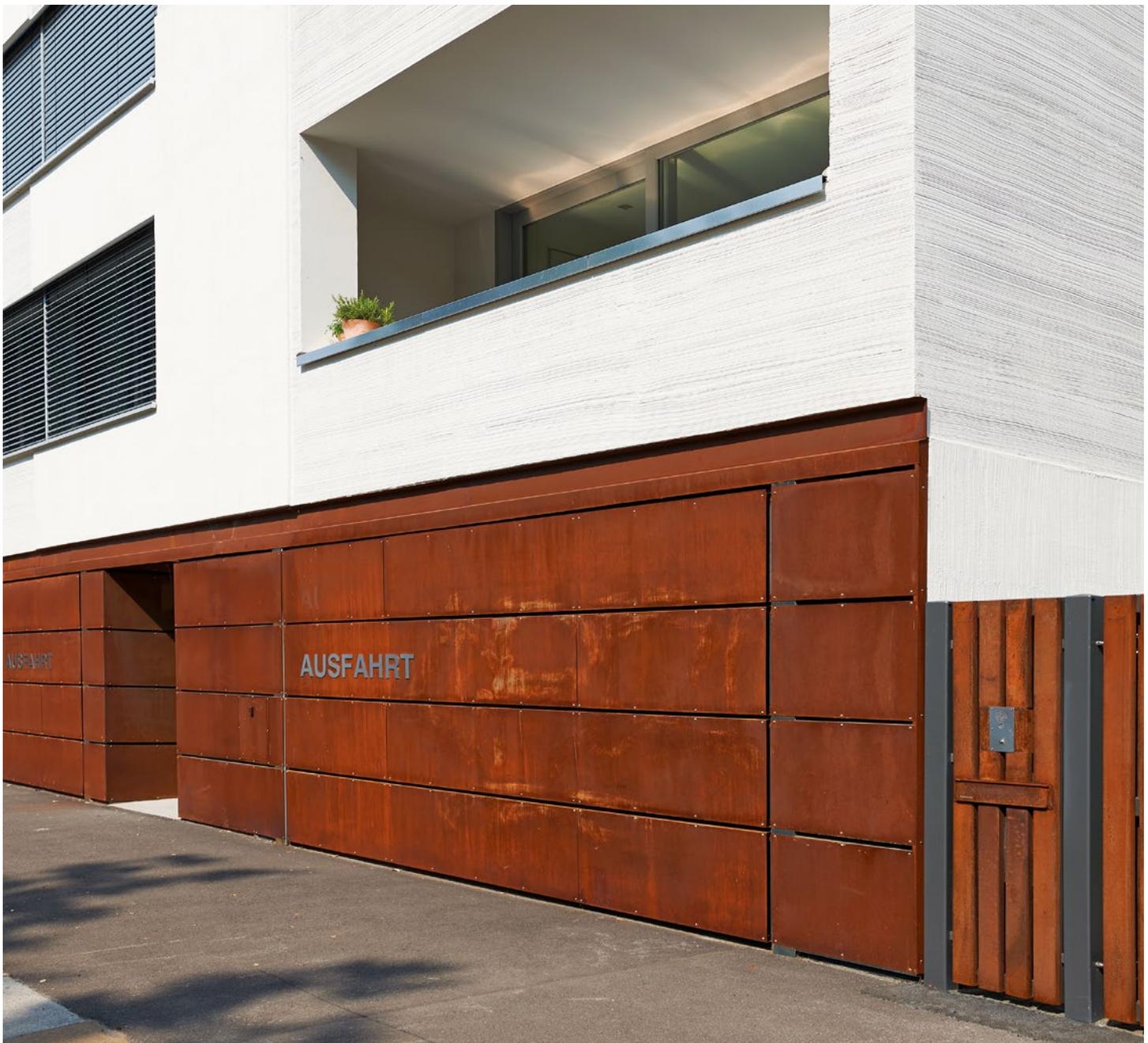
→ Para más información, ver la página 75.

TRABAJO SEGURO Y CÓMODO. El umbral inferior de acero inoxidable extra plano de las puertas peatonales incorporadas (ilustr. a la izquierda) facilita el trabajo y reduce los accidentes. Se reduce el riesgo de tropiezo y transitar con carretilla de mano es mucho más fácil. En determinadas condiciones, las puertas peatonales incorporadas sin umbral elevado se pueden utilizar incluso como puerta de emergencia y paso sin impedimentos.

→ Para más información, ver a partir de la página 64.

Soluciones de puerta individuales

Estos sistemas de puerta ahorran espacio y se adaptan, mediante diferentes tipos de guías, a cualquier arquitectura de edificios. Esto proporciona seguridad en la planificación de los proyectos de obras nuevas y reformas. Hörmann le ofrece soluciones a medida: Desde puertas especiales para empresas de logística, puertas de garajes subterráneos, puertas Vitraplan con acristalamientos exclusivos o paneles de fachada a juego, así como puertas para integrar en fachadas con diseño enrasado.





Solo de Hörmann

ALTO DE PASO COMPLETO. Con la versión y el tamaño adecuados de la puerta, el alto de luz de paso libre en guías con muelle trasero con mecanismo giratorio puede alcanzar el alto de puerta total con un dintel necesario de tan solo 200 mm. Esto resulta especialmente ventajoso en garajes subterráneos.

SOLUCIONES DE MONTAJE ADECUADAS. Con más de 30 tipos de guía, las puertas seccionales industriales se pueden montar de manera óptima en su nave conforme a los requisitos. Las soluciones de detalle, tales como eje de muelles inferior o componentes ajustables, facilitan además el mantenimiento de las puertas.

→ Para más información, ver a partir de la página 60.





24

Logística
Comercio



26

Almacenes
Edificios agrícolas



28

Obras públicas
Servicios de extinción
de incendios



30

Talleres
Concesionarios de automóviles



32

Garajes comunitarios



34

Edificios representativos
Revestimientos en obra





SUPERIOR IZQUIERDA. SPU F42 con buen aislamiento térmico para naves calefactadas

SUPERIOR DERECHA. SPU F42 Parcel para la carga y descarga de camiones y furgonetas en una estación de carga

INFERIOR IZQUIERDA. SPU 67 Thermo en combinación con túneles isotérmicos Hörmann, rampas niveladoras DOBO y abrigo de muelle para su uso en logística alimentaria y de refrigeración

INFERIOR DERECHA. Puerta seccional rebajada SPU F42 en combinación con rampas niveladoras aisladas y abrigo de muelle de Hörmann



Centros de logística y operaciones

Las puertas seccionales industriales y automatismos de Hörmann están adaptadas de forma óptima a los equipamientos de carga y descarga de Hörmann. Así obtiene una solución de logística que cumple perfectamente sus requisitos de eficiencia térmica y función. Las puertas de paneles sándwich SPU F42 / SPU 67 Thermo se recomiendan para naves calefactadas con el fin de mantener las pérdidas de energía lo más bajas posible. Las SPU F42 / APU F42 Parcel fueron desarrolladas especialmente para servicios de paquetería.

- Encontrará más información sobre SPU F42 / SPU 67 Thermo a partir de la página 42.
- Encontrará más información sobre SPU F42 / APU F42 Parcel a partir de la página 54.

Almacenes y edificios agrícolas

Las robustas puertas de paneles están diseñadas para el duro trabajo diario en la industria, el comercio y la agricultura. Una puerta peatonal incorporada sin umbral elevado proporciona un paso peatonal sencillo y seguro y puede entrar luz natural en la nave con el acristalamiento opcional.

→ Encontrará más información sobre la puerta peatonal incorporada sin umbral elevado a partir de la página 64.





SUPERIOR. SPU F42 con puerta peatonal incorporada sin umbral elevado para un paso peatonal sencillo

INFERIOR IZQUIERDA. SPU 67 Thermo para grandes huecos de la puerta

INFERIOR DERECHA. SPU F42 con apertura de puerta turborrápida de hasta 1 m/s en automatismo WA 500 FU y cuadro de maniobra 560



Obras públicas y servicios de extinción de incendios

Los acristalamientos de gran superficie ofrecen mucha luz en la nave y, gracias al acristalamiento de material sintético Duratec de serie, una visión transparente permanente. El zócalo de paneles de acero con espuma de PU en el caso de APU F42 / APU 67 Thermo es económico y resistente a la suciedad.

→ Encontrará más información sobre APU F42 / APU 67 Thermo a partir de la página 44.





SUPERIOR IZQUIERDA. APU 67 Thermo con alto aislamiento térmico y zócalo robusto de paneles de acero

SUPERIOR DERECHA. SPU 67 Thermo con marco de acristalamiento de aluminio

INFERIOR. ALR F42 con acristalamiento sobre toda la superficie para mayor entrada de luz en la nave





SUPERIOR. Acristalamiento térmico ALR 67 con cristal real

INFERIOR IZQUIERDA. APU F42 con división de acristalamiento de vista idéntica en puertas con puerta peatonal incorporada y puertas sin puerta peatonal incorporada

INFERIOR DERECHA. ALR F42 con acristalamiento sobre toda la superficie para iluminación en el área de trabajo; puerta peatonal lateral de vista idéntica NT 60





Talleres y concesionarios de automóviles

Con los acristalamientos de gran superficie de cristal convencional, la ALR F42 Glazing se convierte en un verdadero escaparate que atrae a los potenciales clientes. El acristalamiento de material sintético Duratec de serie en el caso de ALR F42 / ALR 67 Thermo asegura una visión libre permanente. Y una puerta peatonal incorporada sin umbral elevado ofrece un paso libre que facilita el servicio.

→ Encontrará más información sobre ALR F42 Glazing / ALR 67 Thermo Glazing a partir de la página 48.

→ Encontrará más información sobre ALR F42 / ALR 67 Thermo a partir de la página 46.

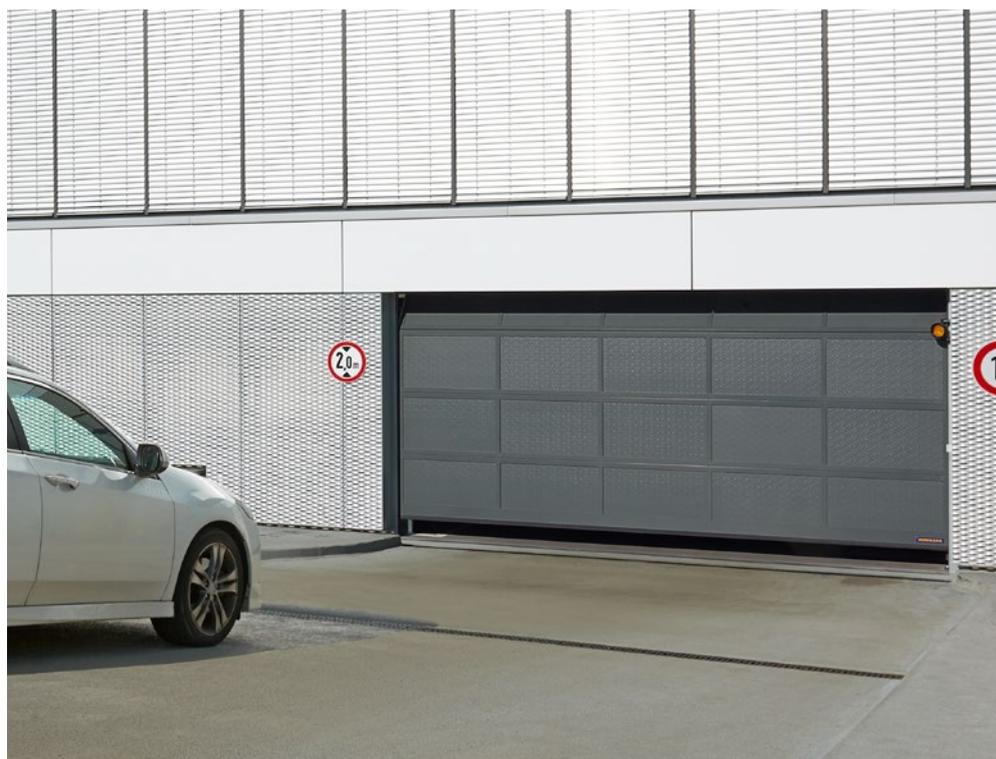




SUPERIOR IZQUIERDA. ALR F42
con paneles de rejillas de obra

SUPERIOR DERECHA. ALR F42
con revestimiento de rejilla deploye

INFERIOR. ALR F42 con revestimiento
sándwich de PU





Garajes comunitarios

Especialmente para este campo de aplicación, Hörmann ofrece sistemas completamente adaptados entre sí compuestos de puerta, automatismo y un amplio programa de complementos, desde la columna de soporte hasta la instalación de lámparas de señalización.

→ Encontrará más información sobre automatismos y complementos a partir de la página 78.



Edificios representativos

Las puertas acristaladas exclusivas ofrecen un interesante juego de reflejos y transparencias. Paneles de fachada de vista idéntica como revestimiento de la puerta permiten una integración armónica en el edificio. Hörmann destaca por sus perfectas soluciones de puertas para una arquitectura exigente.

→ Encontrará más información sobre las ALR F42 Vitraplan y ALR F42 Vitraplan AT a partir de la página 50.





SUPERIOR. ALR F42 Vitraplan con acristalamiento tintado gris integrado en la fachada acristalada

INFERIOR IZQUIERDA. ALR F42 Vitraplan con modernos paneles de fachada ALUCOBOND® naturAL Reflect 405.

INFERIOR DERECHA. ALR F42 Vitraplan con acristalamiento tintado gris

Revestimientos en obra

Diseñe su puerta seccional según sus deseos con madera, metal, cerámica, material sintético u otros materiales. La base de la puerta para el revestimiento de la fachada consiste en una puerta seccional industrial ALR F42 con una estructura de marco de aluminio y revestimiento sándwich de PU.

→ Encontrará más información sobre ALR F42 para revestimientos en obra a partir de la página 52.





SUPERIOR DERECHA. ALR F42 con revestimiento sobrepuesto enrasado en la obra de paneles aglomerados

INFERIOR. ALR F42 con revestimiento sobrepuesto enrasado en la obra de panel compuesto de aluminio





40



70



78



Versiones, complementos, tecnología

- 40 Versiones de paneles y marcos
- 42 Puertas de paneles sándwich de acero
- 44 Puertas seccionales de aluminio con acristalamiento con zócalo de paneles de acero
- 46 Puertas seccionales de aluminio con acristalamiento
- 48 Puertas seccionales de aluminio con acristalamiento de gran superficie
- 50 Puerta seccional de aluminio para un estilo arquitectónico exigente
- 52 Puertas seccionales de aluminio para revestimiento en obra
- 54 Puertas logísticas
- 56 Equipamientos
- 64 Puertas peatonales incorporadas sin umbral elevado
- 68 Puertas peatonales laterales
- 70 Colores individuales
- 72 Acristalamientos y revestimientos
- 75 Equipamiento de seguridad
- 77 Posibilidades de manejo para puertas de accionamiento manual
- 78 Automatismos y cuadros de maniobra
- 104 Datos técnicos

Versiones de paneles y marcos

Resumen



42 mm de grosor

Los paneles de acero **1** y los marcos de aluminio **2** están diseñados para el duro trabajo diario en la industria y el comercio y ofrecen un buen aislamiento térmico. En caso de requisitos más exigentes de aislamiento térmico y máxima transparencia, recomendamos puertas con marcos de aluminio con rotura de puente térmico **3**.

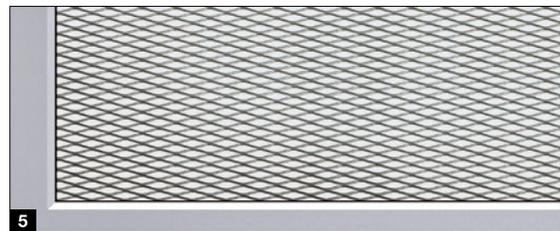
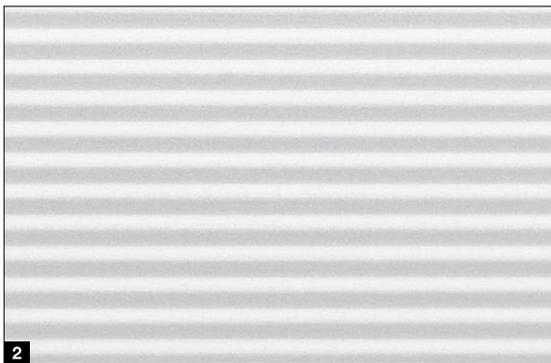
67 mm de grosor

Los paneles de acero **4** con rotura de puente térmico de serie y los marcos de aluminio **5** destacan por su excelente aislamiento térmico de hasta $0,51 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ en el caso de la SPU 67 Thermo y permiten medidas de la puerta de hasta 10 m de ancho. La rotura de puente térmico entre el lado exterior y el lado interior reduce asimismo la condensación de agua en el lado interior de la puerta.



De vista idéntica
En ambos grosos

Ambos grosos se pueden combinar según los requisitos en el inmueble, ya que la puerta es 100 % de vista idéntica.



Paneles de acero

Los paneles sándwich con espuma de PU son especialmente robustos y están protegidos de forma óptima contra las influencias atmosféricas gracias a la superficie de acero galvanizado en caliente con una imprimación de gran calidad (2K PUR). Se utilizan en puertas de paneles de acero y puertas con marco de aluminio acristaladas con zócalo de paneles de acero.

1 El acabado Stucco resistente a las inclemencias climáticas ofrece un acanalado uniforme de 125 mm en el panel y en la transición de paneles. Los rasguños leves o los restos de suciedad no se notan tan fácilmente en este acabado.

2 El elegante acabado Micrograin destaca por una superficie lisa y su característica estructura de líneas finas. Este acabado compagina perfectamente con fachadas modernas caracterizadas por sus claras formas.

El lado interior de la puerta está dotado de un gofrado Stucco en blanco grisáceo RAL 9002.

Marco de aluminio

Los marcos de aluminio están fabricados de perfiles extruidos de alta calidad. Se utilizan en puertas con marco de aluminio acristaladas y como elemento de acristalamiento en puertas de paneles de acero.

Acristalamientos **3**

El acristalamiento de material sintético Duratec estándar doble (con un grosor de 42 mm) o triple (con un grosor de 67 mm) ofrece la máxima resistencia a arañazos y un buen aislamiento térmico. Si hay requisitos más exigentes de aislamiento térmico se recomienda un acristalamiento cuádruple o acristalamiento doble climático.

Paneles **4**

Los paneles sándwich son especialmente adecuados como perfil inferior robusto en puertas con marco acristaladas.

Rellenos de rejilla **5**

La rejilla deploye o los rellenos de chapa perforada ofrecen una ventilación óptima para garajes comunitarios.

→ Para más información, ver a partir de la página 72.

Puertas de paneles sándwich de acero

SPU F42 / SPU 67 Thermo



De vista idéntica

En ambos grosores

- Paneles robustos de acero con espuma de PU
- Opcionalmente con acabado Stucco **1** o Micrograin **2**
- Panel con ventana opcional o marco de acristalamiento de aluminio
- Buen aislamiento térmico en el caso de la SPU F42
- El mejor aislamiento térmico en el caso de la SPU 67 Thermo con paneles con rotura de puente térmico



Tipo de puerta

SPU F42

SPU 67 Thermo

	sin puerta peatonal incorporada	con puerta peatonal incorporada	sin puerta peatonal incorporada	con puerta peatonal incorporada
Medidas de la puerta				
Ancho máx. (mm)	8000	7000	10000	7000
Alto máx. (mm)	7500	7500	7500	7500

Estructura

Grosor (mm)	42	42	67	67
Paneles de acero	●	●	●	●
Marco de aluminio	○	○	○	○
Con rotura de puente térmico	-	-	●	●

Aislamiento térmico EN 13241, anexo B EN 12428

Valor U en W/(m²·K) para una superficie de la puerta de 5000 × 5000 mm

Puerta seccional cerrada	1,0	1,2	0,62	0,82
Con ThermoFrame	0,94	1,2	0,51	0,75
Panel	0,50	0,50	0,33	0,33

● = de serie

○ = opcional como acristalamiento

- = no disponible

Muestra de versiones

Ancho de puerta hasta 4500 mm (ejemplo 4500 × 4500 mm)



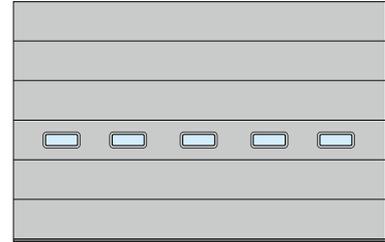
SPU F42, SPU 67 Thermo
NOVEDAD. Panel con ventana tipo F
(versión de puerta RC2 posible),
modulación uniforme de los campos

Ancho de puerta hasta 5500 mm (ejemplo 5500 × 4500 mm)

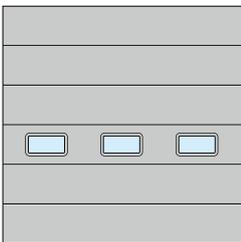


SPU F42, SPU 67 Thermo
Panel con ventana tipo D
Disposición de la puerta peatonal
incorporada a la izquierda

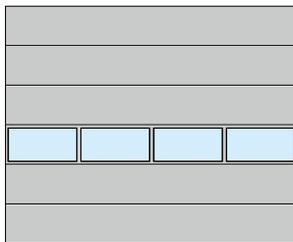
Ancho de puerta superior a 5500 mm (ejemplo 7000 × 4500 mm)



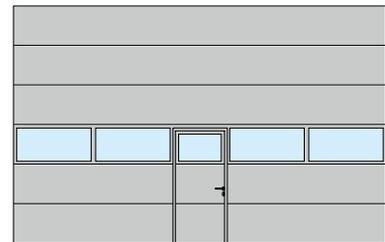
SPU F42, SPU 67 Thermo
Panel con ventana tipo A



SPU F42, SPU 67 Thermo
Panel con ventana tipo E
División de campos uniforme



SPU F42, SPU 67 Thermo
Marco de aluminio para acristalamiento
División de campos uniforme



SPU F42, SPU 67 Thermo
Marco de aluminio para acristalamiento
Disposición central de la puerta peatonal
incorporada

Aviso

La puerta SPU F42 Plus está disponible bajo consulta en los mismos numerosos modelos y acabados que las puertas seccionales de garaje de Hörmann.

Ancho de luz de paso libre (LDB)
de puerta peatonal incorporada
SPU F42: 940 mm
SPU 67 Thermo: 905 mm

Consejo

Aislamiento térmico eficiente

con un valor U de hasta 0,51 W/(m²·K)

En las naves calefactadas es imprescindible el uso de puertas seccionales industriales bien aisladas para mantener al mínimo las pérdidas de energía. Las puertas seccionales industriales de Hörmann con paneles con rotura de puente térmico de 67 mm de grosor aíslan de manera muy eficaz, por lo que ahorran energía. También puede conseguir hasta un 21 % más de aislamiento térmico con el ThermoFrame 26 opcional para el recalce y la separación térmica del cerco de puerta y la mampostería. La junta de dintel y la junta posterior del dintel también mejoran el aislamiento térmico y la estanqueidad al aire de sus puertas.

→ Para más información, ver la página 59.



Puertas seccionales de aluminio con acristalamiento con zócalo de paneles

APU F42, APU F42 Thermo, APU 67 Thermo



De vista idéntica

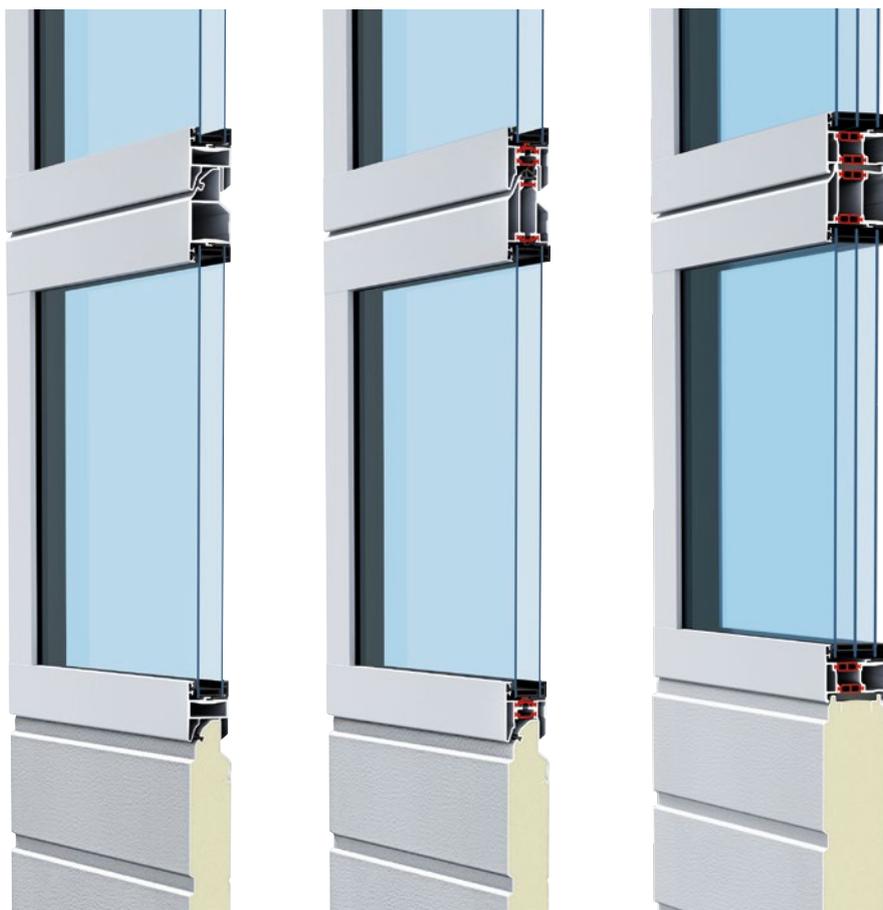
En ambos grosores



Duratec

acristalamiento de material sintético con gran resistencia a arañazos

- Marco de acristalamiento de aluminio de gran superficie
- Zócalo robusto de paneles de acero con espuma de PU
- Buen aislamiento térmico en el caso de la APU F42
- Muy buen aislamiento térmico en el caso de la APU F42 Thermo con paneles con rotura de puente térmico
- El mejor aislamiento térmico en el caso de la APU 67 Thermo con paneles con rotura de puente térmico



Tipo de puerta

APU F42

APU F42 Thermo

APU 67 Thermo

	sin puerta peatonal incorporada	con puerta peatonal incorporada	sin puerta peatonal incorporada	con puerta peatonal incorporada	sin puerta peatonal incorporada	con puerta peatonal incorporada
--	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------

Medidas de la puerta

Ancho máx. (mm)	8000	7000	7000	7000	10000	7000
Alto máx. (mm)	7500	7500	7500	7500	7500	7500

Estructura

Grosor (mm)	42	42	42	42	67	67
Paneles de acero	■	■	■	■	■	■
Marco de aluminio	●	●	●	●	●	●
Con rotura de puente térmico	-	-	●	●	●	●

Aislamiento térmico EN 13241, anexo B EN 12428

Valor U en W/(m²·K) para una superficie de la puerta de 5000 x 5000 mm

Acristalamiento doble de serie	3,4	3,6	2,9	3,1	-	-
Con ThermoFrame	3,3	3,6	2,8	3,1	-	-
Acristalamiento triple de serie	-	-	-	-	2,1	2,3
Con ThermoFrame	-	-	-	-	2,0	2,2
Opcional acristalamiento doble climático, acristalamiento sencillo de seguridad	2,5	2,7	2,0	2,2	1,6	1,8
Con ThermoFrame	2,4	2,6	1,9	2,1	1,5	1,7

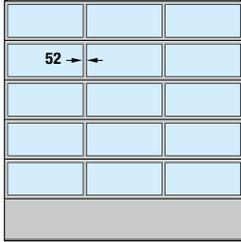
● = de serie

■ = de serie como sección inferior

- = no disponible

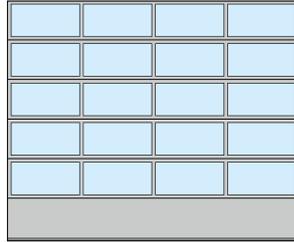
Muestra de versiones

Ancho de puerta hasta 4500 mm (ejemplo 4500 × 4500 mm)



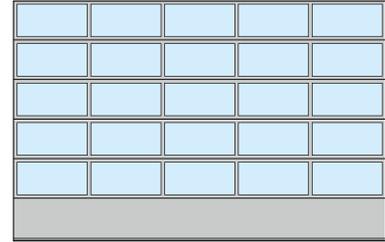
APU F42, APU F42 Thermo, APU 67 Thermo
División de campos uniforme

Ancho de puerta hasta 5500 mm (ejemplo 5500 × 4500 mm)

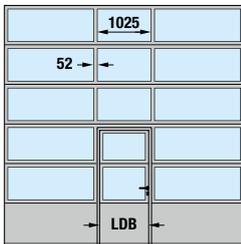


APU F42, APU F42 Thermo, APU 67 Thermo
División de campos uniforme

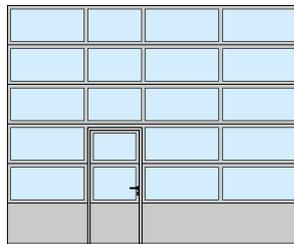
Ancho de puerta superior a 5500 mm (ejemplo 7000 × 4500 mm)



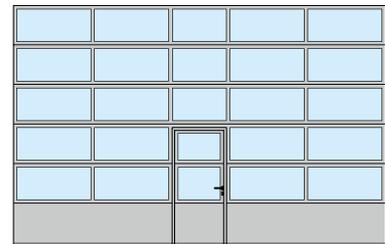
APU F42, APU F42 Thermo, APU 67 Thermo
División de campos uniforme



APU F42, APU F42 Thermo, APU 67 Thermo
Disposición central de la puerta peatonal
incorporada



APU F42, APU F42 Thermo, APU 67 Thermo
Disposición de la puerta peatonal incorporada
a la izquierda



APU F42, APU F42 Thermo, APU 67 Thermo
Disposición central de la puerta peatonal
incorporada

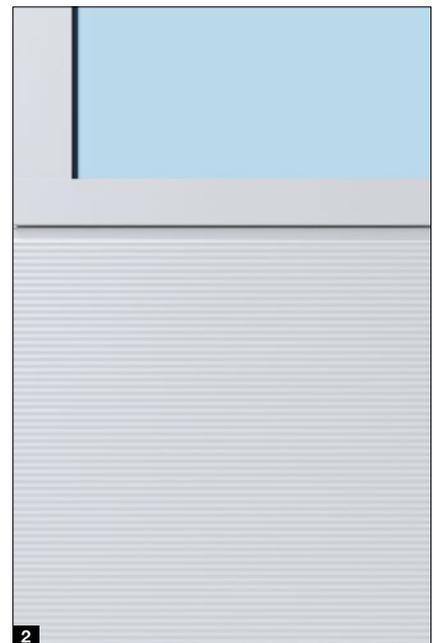
Aviso

Bajo consulta también es posible una modulación de los campos uniforme con puerta peatonal incorporada. Las puertas seccionales sin puerta peatonal incorporada se pueden obtener con la misma disposición que las puertas seccionales con puerta peatonal incorporada. Para reformas o para garantizar un aspecto de vista idéntico con las puertas seccionales existentes, las puertas APU F42 y APU F42 Thermo también están disponibles con travesaños de 91 mm de ancho.

Ancho de luz de paso libre (LDB)
de puerta peatonal incorporada
APU F42, APU F42 Thermo: 940 mm
APU 67 Thermo: 905 mm

Especialmente fácil de mantener y reparar

El zócalo de paneles de acero de 750 mm de alto resulta especialmente robusto gracias a la espuma de PU uniforme y está disponible con un acabado Stucco **1** o Micrograin **2**. En caso de daños importantes se puede sustituir de forma sencilla y económica.



Puertas seccionales de aluminio con acristalamiento

ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo



De vista idéntica

En ambos grosores



Duratec

acristalamiento de material sintético con gran resistencia a arañazos

- Marco de acristalamiento de aluminio de gran superficie
- Buen aislamiento térmico en el caso de la ALR F42
- Muy buen aislamiento térmico en el caso de la ALR F42 Thermo con paneles con rotura de puente térmico
- El mejor aislamiento térmico en el caso de la ALR 67 Thermo con paneles con rotura de puente térmico



Tipo de puerta

ALR F42

ALR F42 Thermo

ALR 67 Thermo

sin puerta
peatonal
incorporada

con puerta
peatonal
incorporada

sin puerta
peatonal
incorporada

con puerta
peatonal
incorporada

sin puerta
peatonal
incorporada

con puerta
peatonal
incorporada

Medidas de la puerta

Ancho máx. (mm)	8000	7000	7000	7000	10000	7000
Alto máx. (mm)	7500	7500	7500	7500	7500	7500

Estructura

Grosor (mm)	42	42	42	42	67	67
Paneles de acero	-	-	-	-	-	-
Marco de aluminio	●	●	●	●	●	●
Con rotura de puente térmico	-	-	●	●	●	●

Aislamiento térmico EN 13241, anexo B EN 12428

Valor U en W/(m²·K) para una superficie de la puerta de 5000 x 5000 mm

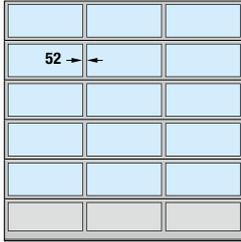
Acristalamiento doble de serie	3,6	3,8	3,0	3,2	-	-
Con ThermoFrame	3,6	3,8	3,0	3,2	-	-
Acristalamiento triple de serie	-	-	-	-	2,2	2,4
Con ThermoFrame	-	-	-	-	2,1	2,3
Opcional acristalamiento doble climático, acristalamiento sencillo de seguridad	2,7	2,9	2,1	2,3	1,7	1,9
Con ThermoFrame	2,6	2,8	2,0	2,2	1,6	1,8

● = de serie

- = no disponible

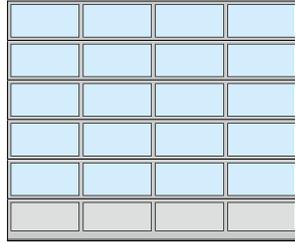
Muestra de versiones

Ancho de puerta hasta 4500 mm (ejemplo 4500 × 4500 mm)



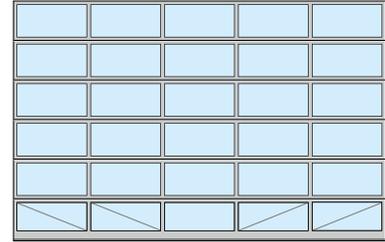
ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo
División de campos uniforme

Ancho de puerta hasta 5500 mm (ejemplo 5500 × 4500 mm)

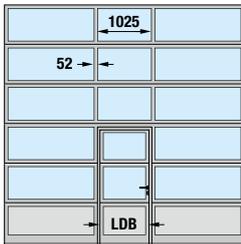


ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo
División de campos uniforme

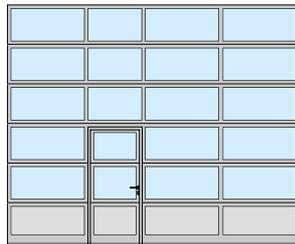
Ancho de puerta superior a 5500 mm (ejemplo 7000 × 4500 mm)



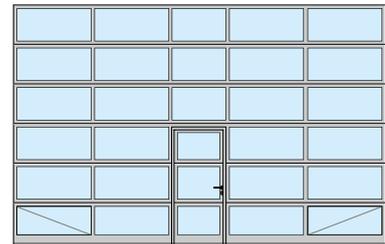
ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo
División de campos uniforme,
acristalamiento sobre toda la superficie



ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo
Disposición central de la puerta
peatonal incorporada



ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo
Disposición de la puerta peatonal incorporada
a la izquierda



ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo
Disposición central de la puerta
peatonal incorporada, acristalamiento sobre toda
la superficie

Aviso

Bajo consulta también es posible una modulación de los campos uniforme con puerta peatonal incorporada. Las puertas sin puerta peatonal incorporada se pueden obtener también con la misma disposición que las puertas con puerta peatonal incorporada. Para reformas o para garantizar un aspecto de vista idéntico con las puertas seccionales existentes, las puertas ALR F42 / ALR F42 Thermo también están disponibles con travesaños de 91 mm de ancho. Naturalmente también es posible una disposición individual de los acristalamientos y paneles o un acristalamiento sobre toda la superficie.

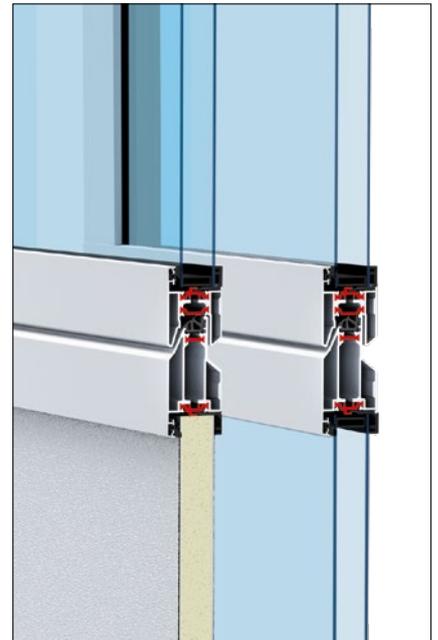
Para mayor estabilidad, en las puertas con acristalamiento sobre toda la superficie (a partir de un ancho de puerta de 5510 mm) y en las puertas con acristalamiento real y puerta peatonal incorporada (a partir de un ancho de puerta de 4510 mm) los paneles acristalados inferiores en el lado interior están equipados con refuerzos estructurales diagonales.

Ancho de luz de paso libre (LDB) de puerta peatonal incorporada
ALR F42, ALR F42 Thermo: 940 mm
ALR 67 Thermo: 905 mm

Revestimientos opcionales

El panel inferior se suministra de serie con revestimiento sándwich de PU con gofrado Stucco a ambos lados. Opcionalmente la puerta se suministra con acristalamiento sobre toda la superficie sin incremento de precio para una máxima transparencia. En función de sus necesidades puede obtener variantes de acristalamiento adicionales, paneles sándwich o rejillas de ventilación.

→ Para más información, ver a partir de la página 72.



Puertas seccionales de aluminio con acristalamiento de gran superficie

ALR F42 Glazing, ALR 67 Thermo Glazing



De vista idéntica

En ambos grosores



Cristal convencional

- Puerta de escaparate para una visión libre de las salas de exposición
- Paneles acristalados continuos, sin travesaño vertical hasta un ancho de puerta de 3330 mm
- Paneles acristalados divididos exactamente de manera uniforme
- Buen aislamiento térmico en el caso de la ALR F42 Glazing
- El mejor aislamiento térmico en el caso de la ALR 67 Thermo con marcos de acristalamiento de aluminio con rotura de puente térmico



Tipo de puerta	ALR F42 Glazing	ALR F67 Thermo Glazing
----------------	-----------------	------------------------

Medidas de la puerta

Ancho máx. (mm)	5500	5500
Alto máx. (mm)	4000	4000

Estructura

Grosor (mm)	42	67
Paneles de acero	-	-
Marco de aluminio	●	●
Con rotura de puente térmico	-	●

Aislamiento térmico EN 13241, anexo B EN 12428

Valor U en W/(m²·K) para una superficie de la puerta de 5000 x 5000 mm

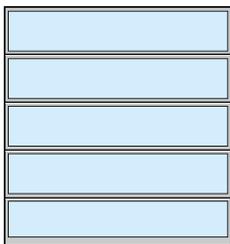
Acristalamiento sencillo de serie, VSG	6,1	-
Acristalamiento doble de serie, acristalamiento sencillo de seguridad	-	3,0
Con ThermoFrame	-	2,9
Opcional acristalamiento doble climático, acristalamiento sencillo de seguridad	2,7	1,8
Con ThermoFrame	2,6	1,7

● = de serie

- = no disponible

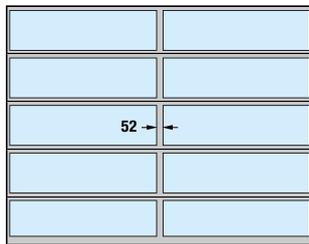
Muestra de versiones

Ancho de puerta hasta 3330 mm
(ejemplo 3300 x 3500 mm)



ALR F42 Glazing, ALR 67 Thermo Glazing

Ancho de puerta superior a 3330 mm
(ejemplo 4500 x 3500 mm)



ALR F42 Glazing, ALR 67 Thermo Glazing
con travesaño vertical

Aviso

Para reformas o para garantizar un aspecto de vista idéntica con las puertas seccionales existentes, las puertas ALR F42 Glazing también están disponibles con travesaños de 91 mm de ancho.

Consejo

Aislamiento térmico eficiente

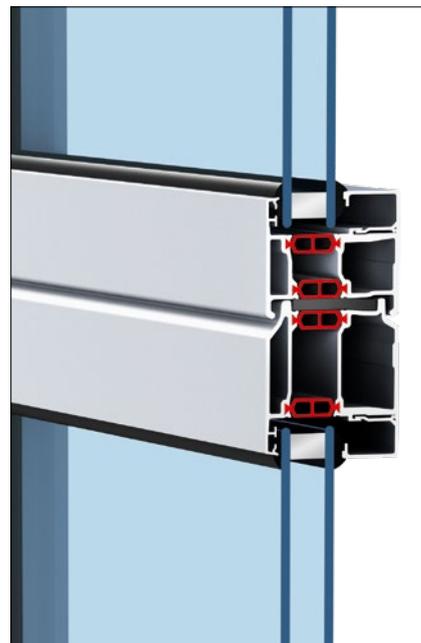
Con un valor U de hasta $1,7 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$

Espacios de venta calefactados

La ALR 67 Thermo Glazing dispone de rotura de puente térmico y ofrece el mejor aislamiento térmico con máxima transparencia.

Con acristalamiento climático opcional y ThermoFrame, el coeficiente de transmisión térmica se reduce hasta un $1,7 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$. Así ahorrará una valiosa cantidad de energía.

→ Para más información, ver a partir de la página 72.



Puerta seccional de aluminio para un estilo arquitectónico exigente

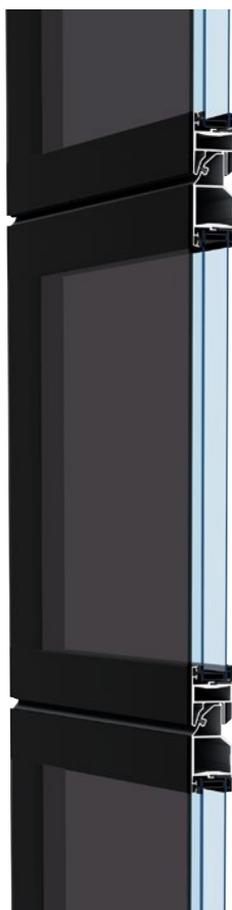
ALR F42 Vitraplan, ALR F42 Vitraplan AT



Duratec

acristalamiento de material sintético con gran resistencia a arañazos (ALR F42 Vitraplan)

- Aspecto general especialmente elegante gracias al acristalamiento enrasado o a los paneles de fachada
- Perfiles de marco ocultos y de color idéntico
- En construcciones industriales modernas y edificios privados representativos atrae todas las miradas
- Acristalamiento tintado en gris para un interesante juego de reflejos y transparencias en la ALR F42 Vitraplan
- Modernos paneles de fachada para una vista armoniosa con la ALR F42 Vitraplan AT



Tipo de puerta	ALR F42 Vitraplan	ALR F42 Vitraplan AT
----------------	-------------------	----------------------

Medidas de la puerta

Ancho máx. (mm)	6000	6000
Alto máx. (mm)	7500	7500

Estructura

Grosor (mm)	42	42
Paneles de acero	-	-
Marco de aluminio	●	●
Con rotura de puente térmico	-	-

Aislamiento térmico EN 13241, anexo B EN 12428

Valor U en W/(m²·K) para una superficie de la puerta de 5000 x 5000 mm

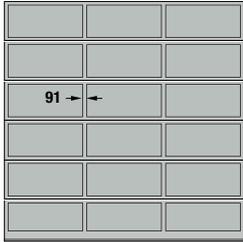
Acrilamiento doble de serie	3,2	
Con ThermoFrame	3,2	
Acrilamiento triple opcional	3,1	
Con ThermoFrame	3,1	
Revestimiento sándwich de PU		2,6
Con ThermoFrame		2,6

● = de serie

- = no disponible

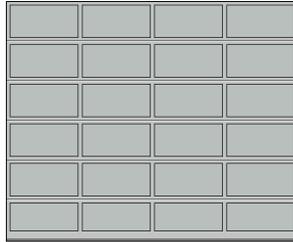
Muestra de versiones

Ancho de puerta hasta 4500 mm
(ejemplo 4500 x 4500 mm)



ALR F42 Vitraplan
División de campos uniforme

Ancho de puerta superior a 4500 mm
(ejemplo 5500 x 4500 mm)



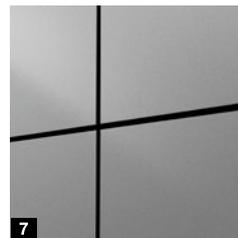
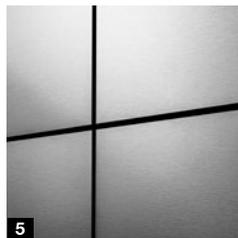
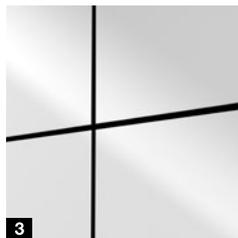
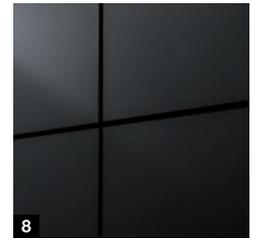
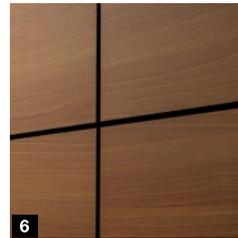
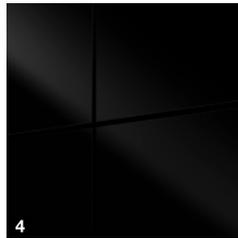
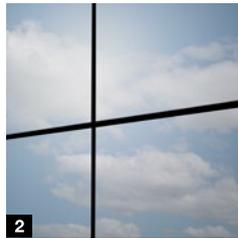
ALR F42 Vitraplan
División de campos uniforme

Acristalamiento / paneles de fachada

Duratec

ALUCOBOND®

TRESPA®



Acristalamiento Duratec

1 Gris teñido

Paneles de fachada ALUCOBOND®

- 2 naturAL Reflect 405*
- 3 Colores sólidos blanco puro 10 / 100
- 4 Colores sólidos negro 326
- 5 naturAL Brushed 400

Encontrará más información en www.alucobond.com

Paneles de fachada TRESPA® METEON®

- 6 nogal italiano NW08 mate
- 7 Paris Silver LM 5101 difuso
- 8 gris antracita A25.8.1 satinado
- 9 pizarra natural NA18 mate

Encontrará más información en www.trespa.com

* El panel ALUCOBOND® naturAL Reflect 405 es aluminio de alto brillo con una laca de protección transparente. El brillo metálico confiere a los objetos un aspecto noble y vivo. Por supuesto, se pueden producir reflejos, lo que se debe tener en cuenta en la planificación in situ. Alternativamente, se puede seleccionar la superficie naturAL Brushed 400 que evita posibles reflejos molestos gracias a la estructura de su superficie.

Puertas seccionales de aluminio para revestimiento en obra

ALR F42



Revestimiento en obra

- Perfiles de marco con revestimiento sándwich de PU
- Con perfiles horizontales para el montaje del revestimiento sobrepuesto
- Para revestimientos sobrepuestos enrasados de madera, metal u otros materiales



ALR F42

La base de la puerta para el revestimiento de la fachada está formado por perfiles de marco con revestimiento sándwich PU. El revestimiento sobrepuesto se monta sobre los perfiles horizontales. Opcionalmente también están disponibles perfiles de montaje verticales sobre los que se puede fijar el material de fachada de forma sencilla y discreta.

Puede diseñar el revestimiento de la fachada enrasado en la obra según sus deseos con madera, metal, cerámica, material sintético u otros materiales. Tenga en cuenta el peso máximo del revestimiento en obra.

→ Encontrará más información en las ayudas a la planificación.

Tipo de puerta

ALR F42

Medidas de la puerta

en función del peso del revestimiento en obra

Ancho máx. (mm)	7000
Alto máx. (mm)	4500

Estructura

Grosor (mm)	42
Paneles de acero	-
Marco de aluminio	●
Con rotura de puente térmico	-

Aislamiento térmico EN 13241, anexo B EN 12428

Valor U en W/(m²·K) para una superficie de la puerta de 5000 × 5000 mm

Revestimiento sándwich de PU	2,6
------------------------------	-----

● = de serie

- = no disponible

Extracto de la ayuda de planificación

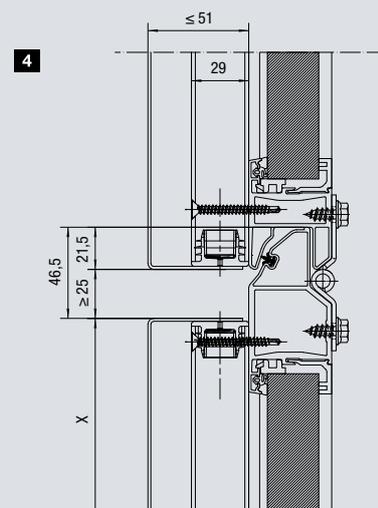
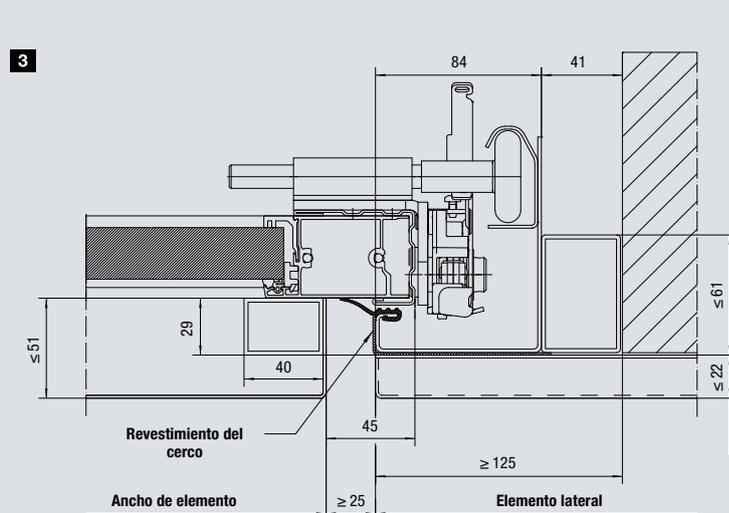
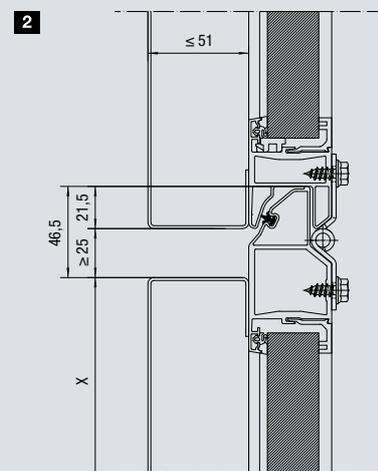
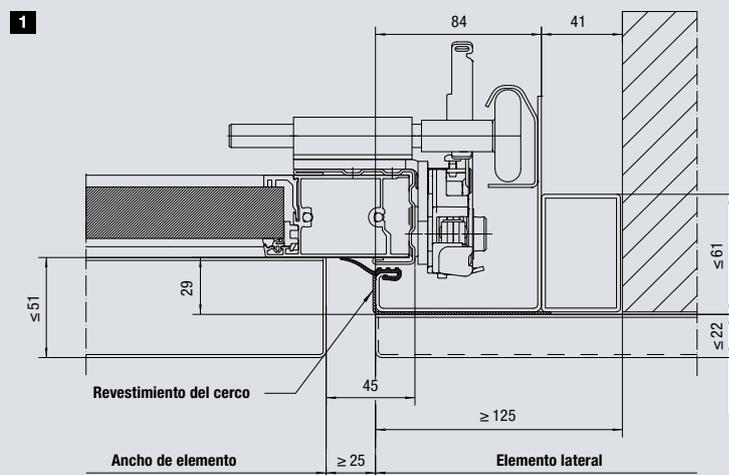
Montaje estándar en el hueco

Versión estándar

- Sección horizontal de la conexión del cerco de puerta al muro de la fachada **1**
- Sección vertical de las transiciones de paneles **2**

Versión con perfiles de montaje

- Sección horizontal de la conexión del cerco de puerta al muro de la fachada **3**
- Sección vertical de las transiciones de paneles **4**



Puertas logísticas

SPU F42 Parcel / APU F42 Parcel

- Paneles robustos de acero con espuma de PU con buen aislamiento térmico en la SPU F42 Parcel
- Combinaciones de grandes marcos de acristalamiento de aluminio y zócalo robusto de paneles de acero con espuma de poliuretano en el APU F42 Parcel



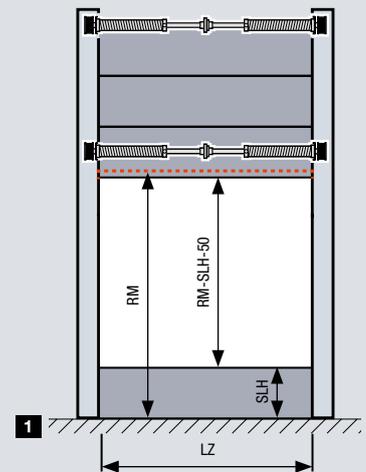
Tipo de puerta	SPU F42 Parcel	APU F42 Parcel
Medidas de la puerta incluido el zócalo		
Ancho LZ (mm)	1500 – 3000	1500 – 3000
Alto RM (mm)	3125 – 4250	3125 – 4250
Alto de zócalo SLH (mm)	500 – 1450	500 – 1450
Alto de hueco (mm)	2575 – 3700	2575 – 3700
Estructura		
Grosor (mm)	42	42
Paneles de acero	●	■
Marco de aluminio	○	●
Con rotura de puente térmico	–	–
Puerta seccional cerrada	1,0	–
Acristalamiento doble de serie	–	3,4
Versiones de guía	Guía HP, guía VP	
Manejo de la puerta	Automatismo WA 300 S4 (cuadro de maniobra de hombre presente) y pulsador DTH-R	
Opciones	Cerrojo como pestillo giratorio para cierre nocturno	

- = de serie
- = sección inferior
- = elemento de acristalamiento opcional
- = no disponible

SPU F42 Parcel / APU F42 Parcel

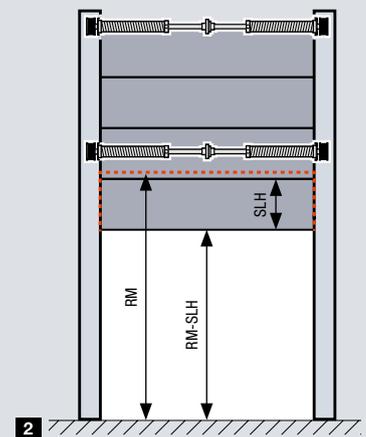
Puertas industriales separables

En los centros logísticos o almacenes de servicios de paquetería, hasta ahora eran necesarias diferentes estaciones de carga y descarga para la carga y descarga de camiones o cajas autoportantes por un lado y para furgonetas por el otro. Los altos de superficie de carga de las furgonetas, de 55 cm, son muy inferiores a los de los camiones y cajas autoportantes, de aprox. 1,35 m. Con la puerta industrial Parcel se pueden cargar y descargar ambos tipos de vehículo en una misma estación de carga y descarga. Para cargar camiones y cajas autoportantes, el zócalo de paneles de acero se desacopla de la puerta y solo se abre la parte superior de la puerta **1**. Para cargar furgonetas, el zócalo de paneles de acero (SLH) se acopla a la puerta y permanece en la parte superior del hueco con la puerta abierta **2**.



Ventajas por el doble uso de la estación de carga y descarga:

- Baja inversión, por ejemplo para cintas transportadoras, estaciones de carga y descarga
- Menos costes de personal, ya que hay menos estaciones de carga y descarga
- Ocupación más eficiente de las estaciones de carga y descarga debido a su doble uso



Hueco de la puerta variable

Ambos segmentos de puerta se nivelan mediante muelles separados y, por tanto, se pueden mover de forma independiente entre sí. La limitación de la fuerza del WA 300 S4 protege eficazmente contra daños por posibles obstáculos.



Manejo seguro y cómodo

Se maneja a través del pulsador DTH-R (funcionamiento de hombre presente). Los acristalamientos en la puerta garantizan la visión del exterior.



Desacoplamiento sencillo

El segmento inferior se desacopla desplazando el pasador de cierre.

Estructura innovadora

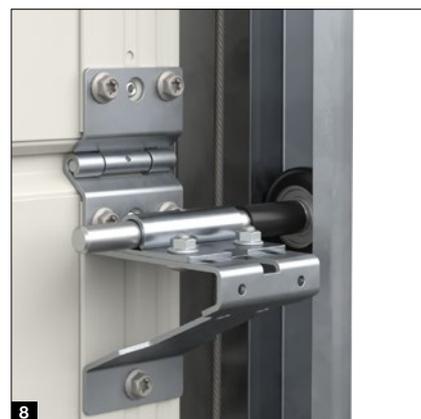
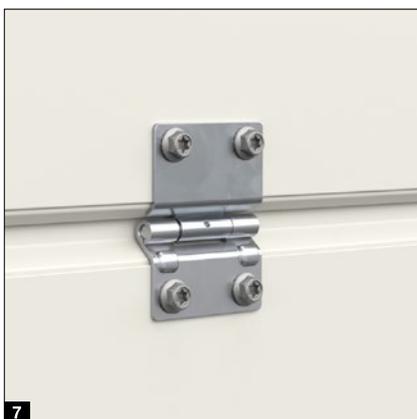
Para una función de puerta duradera



Solo de Hörmann



- **SOLO EN HÖRMANN.** Grandes curvas de carril-guía **1** para un movimiento de puerta silencioso y con poco desgaste
- **SOLO EN HÖRMANN.** Ruedas-guía dobles **2** en el panel superior para un cierre de puerta muy silencioso
- Ruedas-guía de material sintético ajustables con cojinetes de bolas para un movimiento de puerta preciso
- ruedas-guía opcionales de 2 componentes para reducir el ruido de funcionamiento hasta en 5 dB(A) **3**
- **SOLO EN HÖRMANN.** La base del cerco de material sintético opcional **4** evita la oxidación en el cerco de puerta en caso de encharcamiento
- Doble junta de umbral con doble cámara para mejorar el cierre inferior y lateral
- Remate superior del cerco con consola de conexión **5** para un montaje sencillo de todo el eje de muelles
- Conexión segura de una fundición desde el eje de muelles al tambor de cable **6** para un funcionamiento seguro
- Bisagras centrales optimizadas de acero galvanizado **7** para unir los paneles individuales
- Los soportes de rueda de rodillos de montar **8** y los soportes de rueda sobre ángulos de remate estables garantizan una unión segura de las ruedas-guía al carril.



Seguridad certificada

Para una función de puerta segura



Verificado y certificado

Las puertas seccionales industriales de Hörmann cumplen todos los requisitos de seguridad de la norma europea 13241. Pida a otros fabricantes que se lo confirmen.

- La guía de puerta segura evita que queden fuera las ruedas-guía **1**
- Apertura y cierre de la puerta sencillos gracias a una óptima compensación del peso
- El sistema paracaídas **2** (según el equipamiento) protege en caso de rotura de cable y muelle de torsión.

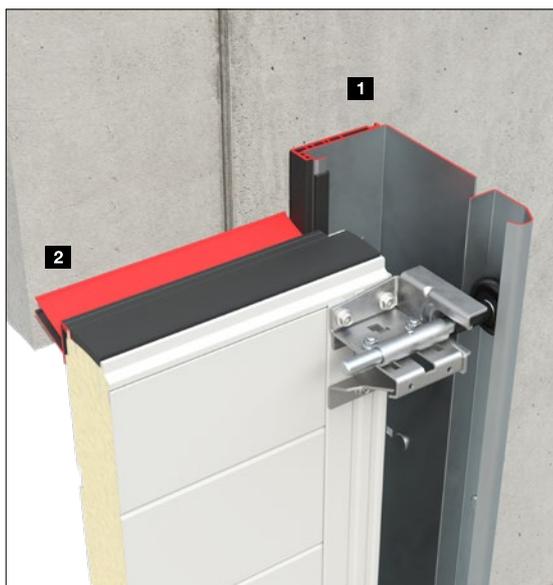
PATENTE EUROPEA

- La protección contra rotura de muelle (según el equipamiento) bloquea el eje de muelle de torsión en caso de rotura de muelle y mantiene la puerta de forma segura en su posición. **PATENTE EUROPEA**
- La protección antipinzamiento en puertas con un grosor de 42 mm evita puntos de pinzamiento en el exterior e interior
- La guía para cuerda interior evita atascos en la cuerda **3**
- Protección lateral contra la introducción de las manos a través de cercos laterales totalmente cerrados desde abajo hasta arriba
- La protección contra accidentes en los automatismos WA 500, WA 500 FU / ITO 500 FU, así como la desconexión automática en los automatismos WA 300 S4 y SupraMatic HT, detienen la puerta en caso de peligro



Opcional Equipos de ahorro de energía

Para un aislamiento térmico y una estanqueidad eficaces

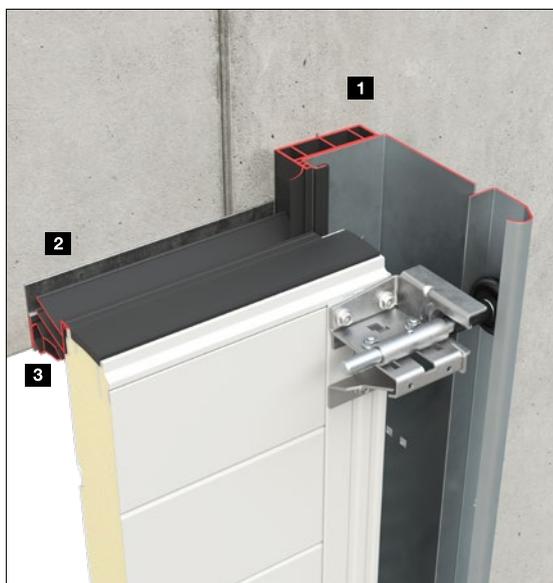


hasta un 21 %

más de aislamiento térmico¹⁾

ThermoFrame 6

- Rotura de puente térmico entre el cerco y la mampostería de 6 mm de grosor **1**
- Juntas adicionales para una mejor estanqueidad **2**
- Montaje sencillo junto con el cerco de puerta
- Óptima protección anticorrosiva para el cerco lateral
- **Aislamiento térmico hasta un 21 % mejor²⁾**



NOVEDAD. ThermoFrame 26

- Mayor distancia a la pared exterior con una rotura de puente térmico entre el cerco y la mampostería de 26 mm de grosor **1**
- Minimización de pérdidas de energía a través de la flexibilidad de los paneles debido a la radiación solar en caso de colores oscuros gracias al dintel solapado **2** y la junta posterior de dintel adicional **3**
- Montaje fácil junto con el cerco de puerta
- Óptima protección anticorrosión del cerco lateral
- **Hasta un 21 % mejor aislamiento térmico²⁾**



hasta clase 4

menor permeabilidad al aire²⁾



Mayor estanqueidad al aire para reducir las pérdidas de energía

- La junta de umbral de serie mejorada con compartimentos adicionales sella eficazmente la junta lateral
- Las juntas de esquina opcionales **4** aumentan la estanqueidad en la transición entre los cercos de puertas y el dintel
- Las piezas de relleno opcionales **5** sellan los acanalados y las transiciones en los paneles

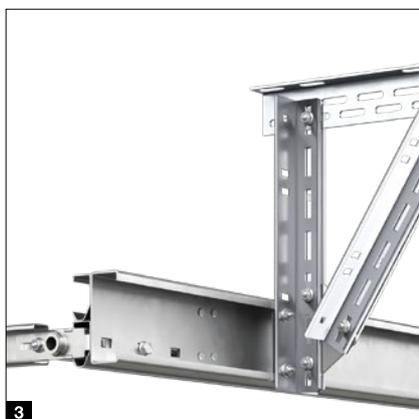
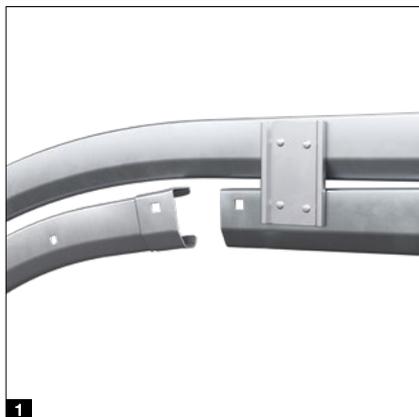
¹⁾ SPU 67 Thermo sin acristalamiento con ThermoFrame opcional para una superficie de la puerta de 3000 x 3000 mm

²⁾ SPU 67 Thermo, sin acristalamiento con ThermoFrame opcional y juego de «Mayor estanqueidad al aire»

Ventajas de montaje

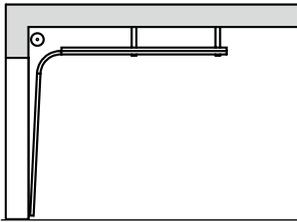
Para un montaje sencillo y preciso

- Conexión exacta del carril y el radio a través de casquillos de transición **1**
- Montaje más rápido debido a que hay menos componentes y tornillos prensados **2**
- Anclaje de techo con 2 hileras para lograr un montaje sencillo
- Material de suspensión como soporte en L con perforación continua (se puede acortar) para facilitar el montaje
- Los puntos de suspensión se pueden reducir gracias al carril en C opcional **3**
- Fijación diagonal del carril de rodadura **4** sin suspensión del techo
- La muesca en la base del cerco **5** facilita el procesamiento del suelo aún no terminado
- Acoplamiento de eje flexible para compensar pequeñas desalineaciones
- Carriles atornillados para una sustitución sencilla y económica en caso de daños por colisión en la zona del cerco
- Soporte de conexión para portaejes **6** para facilitar el montaje de muelles de torsión por una sola persona
- Tensor de muelle **7** para tensar fácilmente muelles de torsión con ayuda de un destornillador eléctrico

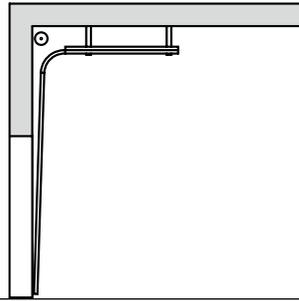


Variantes de guías

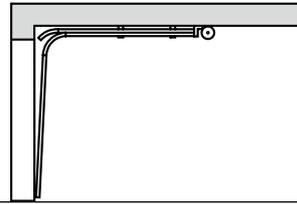
Planificación segura en edificios antiguos y nuevos



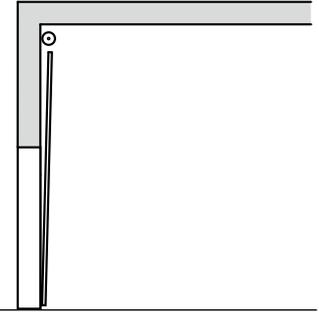
Tipo de guías N
Guías normales



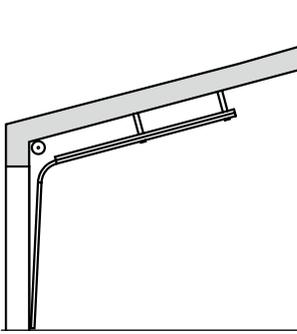
Tipo de guías H
Guías elevadas



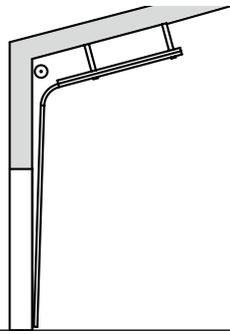
Tipo de guías L
Guías con muelle trasero



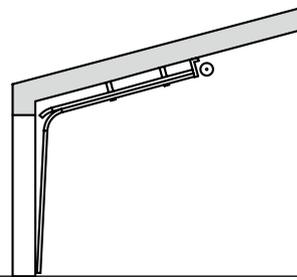
Tipo de guía V
Guías verticales



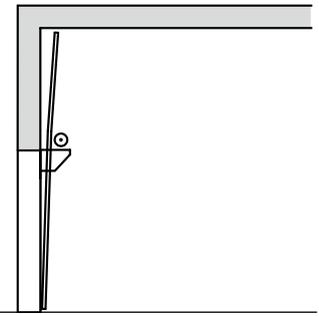
Tipo de guía ND
con inclinación



Tipo de guía HD
con inclinación



Tipo de guía LD
con inclinación



Tipo de guía VU
con eje de muelles inferior



Encontrará más información sobre puertas con un grosor de 42 mm en la guía técnica.

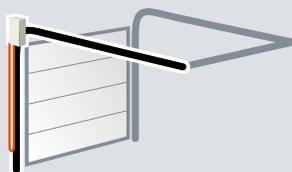


Encontrará más información sobre puertas con un grosor de 67 mm en la guía técnica.

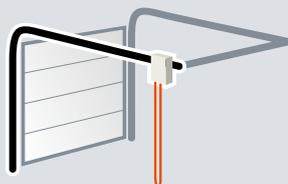
Solo de Hörmann

Guías con muelle trasero

El automatismo y la cadena se encuentran directamente en la puerta. Así, ninguna cadena cuelga en el centro del espacio. Vale la pena comparar.



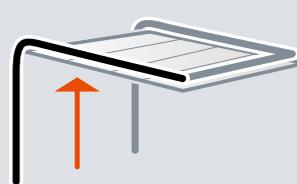
Disposición óptima en Hörmann



Disposición disruptiva en la competencia

Alto de paso completo

En determinadas condiciones, las guías con muelle trasero permiten un alto de luz de paso libre completo con un dintel necesario de tan solo 200 mm.



Soporte central móvil

Para huecos grandes de hasta 30 m de ancho

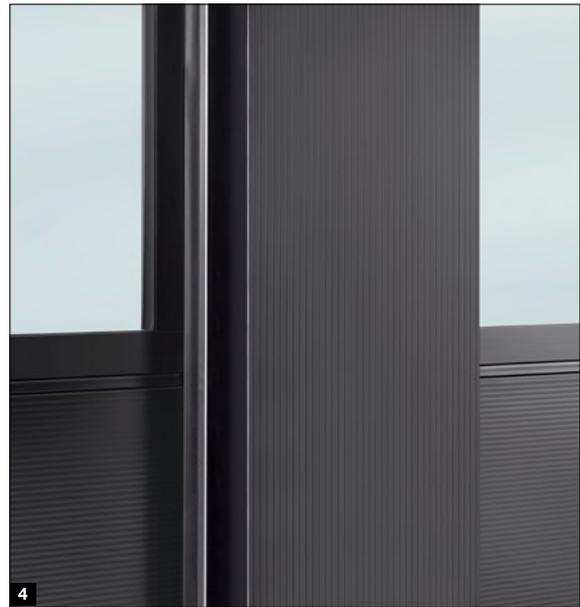
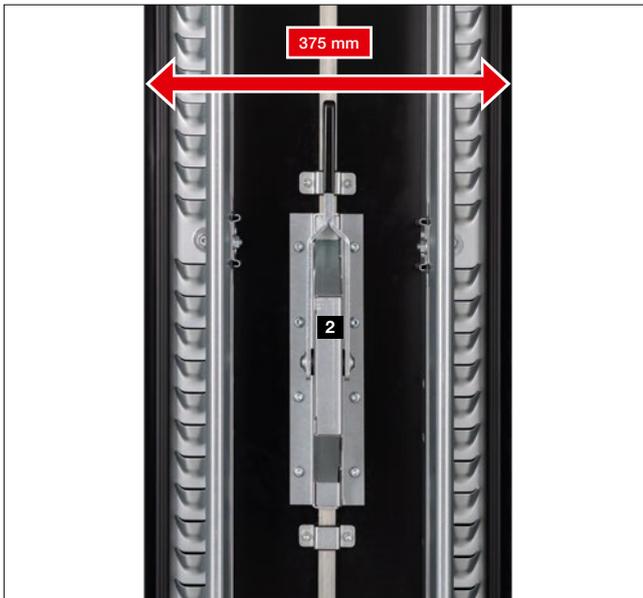
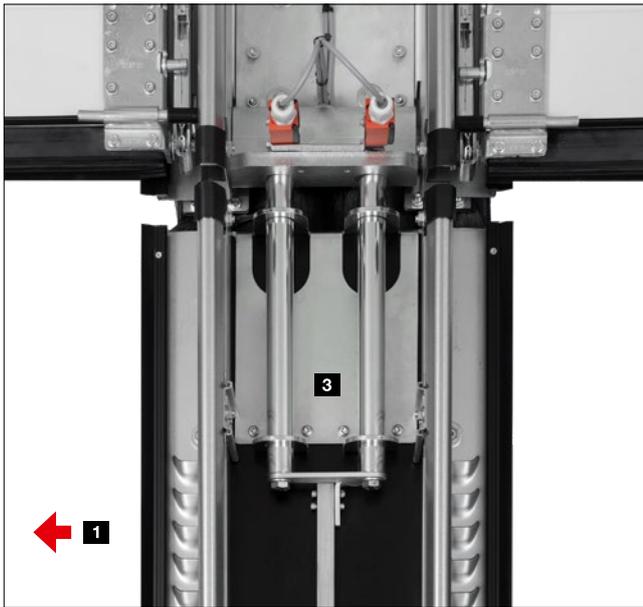
Combinación económica

Con esta combinación de puertas se pueden cubrir huecos especialmente grandes cómodamente y de forma económica gracias al acoplamiento de dos o tres puertas seccionales industriales. Esta combinación de puerta es una solución especialmente económica en términos de transporte, montaje y servicio.

Huecos de la puerta variables

Para una apertura total, primero se abren las puertas y, después, se desbloquea el soporte central y se mueve hacia un lado. Las puertas individuales también se pueden abrir independientemente unas de otras, de forma que también se puede hacer uso del hueco por segmentos.





Detalles

- Desplazamiento lateral rápido y sencillo gracias al carril-guía ligero detrás del dintel **1**
- Sin componentes basculantes ni hacia dentro ni hacia fuera
- Soporte central estrecho en aluminio de tan solo 375 mm de ancho
- El pasador de cierre **2** con control de funcionamiento impide los movimientos de puerta cuando el soporte central está desbloqueado
- Bulones robusto en dintel y suelo para el cierre seguro y la transmisión fiable de la carga de viento **3**

Vista exterior

- De serie de aluminio con diseño lineal **4** en blanco grisáceo RAL 9002
- Opcionalmente en colores preferenciales, en RAL a elección o colores especiales (Fig. en color preferencial gris antracita RAL 7016)

Puertas peatonales incorporadas sin umbral elevado

Con equipamiento de alta calidad





Cierrapuertas superior

Las puertas peatonales incorporadas se suministran de serie con un cierrapuertas con guía de deslizamiento con unidad de retención **1**.

Opcionalmente también está disponible un cierrapuertas integrado con unidad de retención **2** para una protección óptima y la mejor apariencia para puertas de 42 mm de grosor.



Bloqueo múltiple opcional **3**

La puerta peatonal incorporada se bloquea en todo el alto de puerta con un bulón y un pestillo de gancho en cada panel. La ventaja: mayor estabilidad y protección antiintrusión.



Unidad de retención mecánica estable **4**

La unidad de retención evita que la hoja de puerta se hunda y se deforme.

Marco de puerta peatonal incorporada plano **5**

El marco perimetral está compuesto por un perfil de aluminio plano. Así la puerta peatonal incorporada queda integrada armoniosamente en la puerta.



Bisagras ocultas **6**

Para una vista de la puerta uniforme, la puerta peatonal incorporada se suministra de serie con bisagras ocultas.

Protección antipinzamiento (en interior y exterior)* **7**

La forma especial de los paneles y el marco de puerta peatonal incorporada evitan puntos de pinzamiento durante la apertura y el cierre de la puerta.



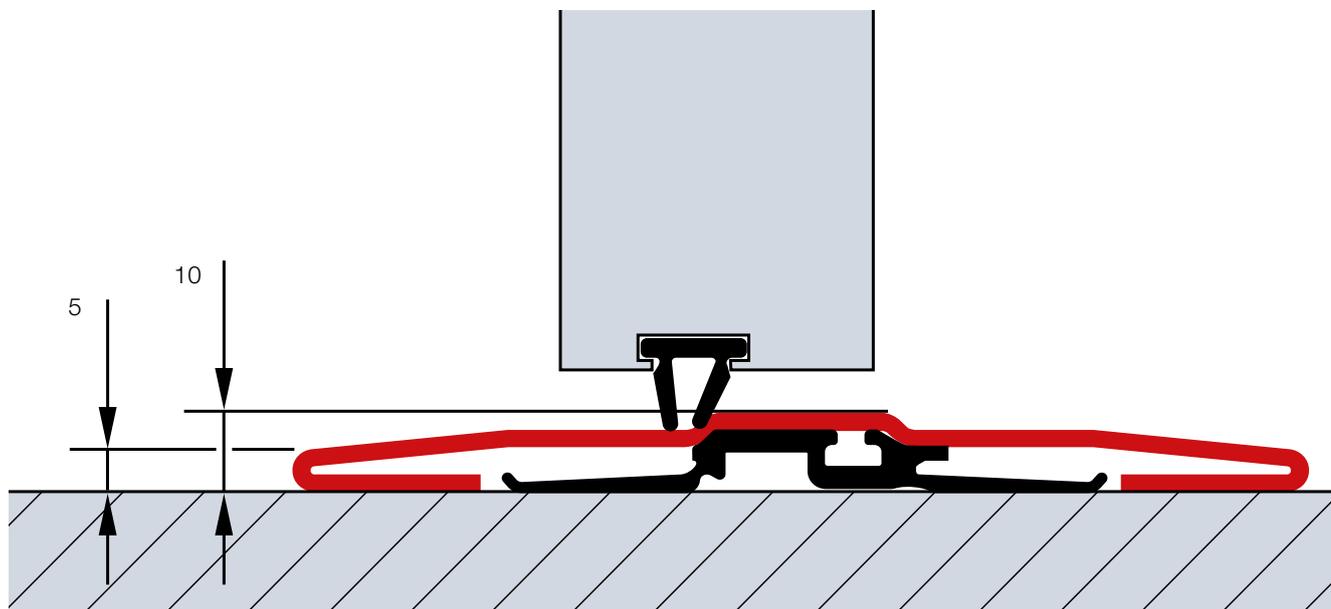
Óptimamente sellado **8**

El perfil de umbral regulable con junta flexible compensa ligeras irregularidades del terreno. Las juntas dobles regulables en el borde inferior de la puerta al suelo y de la hoja de puerta peatonal al umbral inferior sellan óptimamente el canto inferior de la puerta y el hueco de la puerta peatonal incorporada.

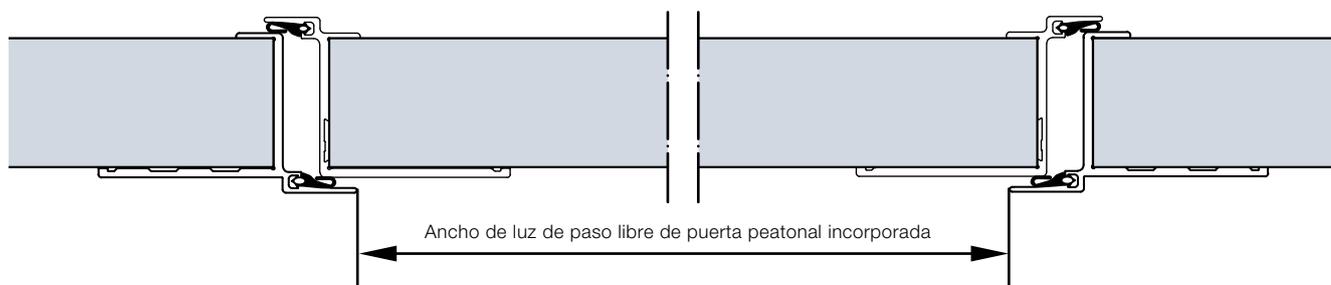
* No apto en puertas peatonales incorporadas con un grosor de 67 mm

Puertas peatonales incorporadas sin umbral elevado

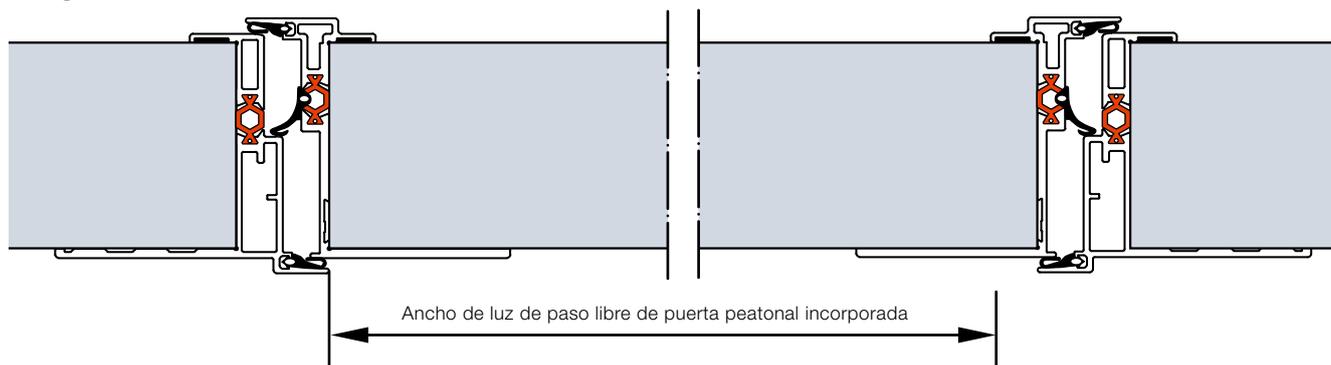
Puertas de paso completas



Construcción de puerta peatonal incorporada para puertas seccionales con grosor de 42 mm



Construcción de puerta peatonal incorporada con separación térmica para puertas seccionales con grosor de 67 mm



Paso sin riesgo de tropiezo

Umbral inferior de acero inoxidable de 10 mm en el centro y 5 mm en los bordes. Las puertas a partir de 5510 mm de ancho o con puerta peatonal incorporada con cristal convencional a partir de 4510 mm de ancho se suministran con un umbral inferior reforzado plano de aprox. 13 mm.

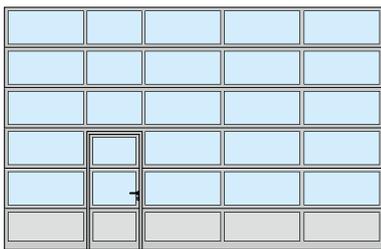
De serie con ancho de luz de paso libre de 940 / 905 mm

La puerta peatonal incorporada sin umbral elevado cumple gracias a su ancho de luz de paso libre de 940 mm (42 mm de grosor) o 905 mm (67 mm de grosor), en ciertas circunstancias, los requisitos de una puerta de emergencia y construcciones libres de obstáculos.

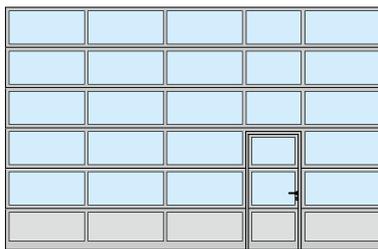
Posición de elección libre

La puerta peatonal incorporada se puede colocar a la izquierda, a la derecha o en el centro (excepto en los dos campos exteriores). Los paneles acristalados sobre la puerta peatonal incorporada tienen de serie un hueco libre de 1025 mm. Los demás campos de la puerta se realizan en el mismo ancho.

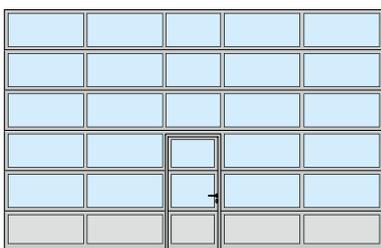
Muestra de versiones



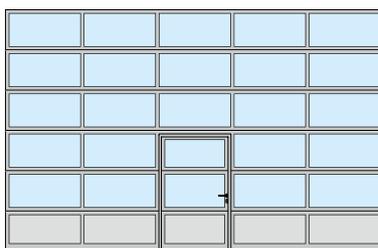
Disposición de la puerta peatonal incorporada a la izquierda



Disposición de la puerta peatonal incorporada a la derecha



Disposición de la puerta peatonal incorporada en el centro



Disposición de la puerta peatonal incorporada en el centro con división de campos uniforme



Puerta de emergencia

Bajo ciertos requisitos, las puertas de garaje con puerta peatonal incorporada sin umbral elevado de Hörmann funcionan como puerta de emergencia (para puertas de hasta 5500 mm de ancho o para puertas con cristal convencional de hasta 4510 mm de ancho).



Acceso libre de obstáculos

Bajo ciertas circunstancias, las puertas seccionales con puerta peatonal incorporada sin umbral elevado de Hörmann cumplen los requisitos para un paso libre de obstáculos según DIN EN 18040-1 y están certificadas por el instituto ift Rosenheim.

Aviso

Bajo consulta, las puertas con puerta peatonal incorporada también están disponibles con una división de campos uniforme y la puerta peatonal incorporada se puede obtener en medidas individuales o, de vista idéntica a la puerta existente, con umbral inferior. También recomendamos la puerta peatonal incorporada con umbral inferior para los casos de terrenos con pendiente en la zona de apertura.

Puertas peatonales laterales

De vista idéntica a la puerta

Puerta peatonal lateral NT 60 ¹

- Estructura de marco de aluminio de 60 mm
- De serie con junta perimetral de EPDM resistente al envejecimiento y a las influencias meteorológicas
- Variantes de revestimiento como en las puertas seccionales de 42 mm de grosor
- Fijación del revestimiento mediante junquillos

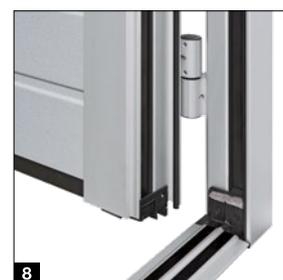
- ¹ Vista exterior
- ² Vista interior con acristalamiento de material sintético
- ³ Vista interior con paneles
- ⁴ Juego de manillar de serie

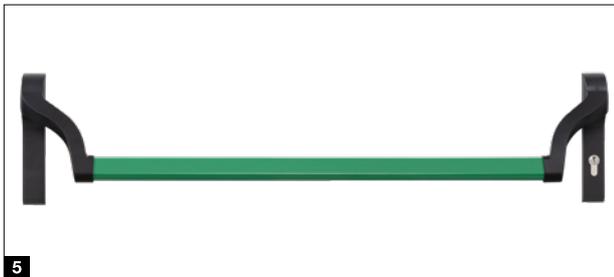
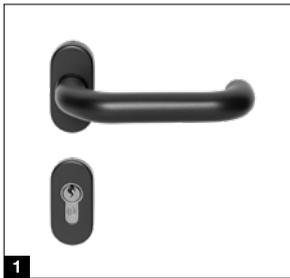


Puerta peatonal lateral con rotura de puente térmico NT 80 Thermo ⁵

- Estructura de marco de aluminio de 80 mm con rotura de puente térmico
- De serie con junta perimetral de EPDM resistente al envejecimiento y a las influencias meteorológicas
- Variantes de revestimiento con rotura de puente térmico en las puertas de 42 mm y 67 mm de grosor
- Fijación del revestimiento mediante junquillos

- ⁵ Vista exterior
- ⁶ Vista interior con acristalamiento triple de material sintético
- ⁷ Juego de manillar de serie
- ⁸ Rotura de puente térmico de la hoja de puerta, el cerco y el umbral inferior





Guías de la puerta

- Cerradura encastrable con bombín
- Juego de manillería acodado, con rosetas ovales de material sintético negro **1**
- Bajo consulta como juego de manillería man. / pomo
- Opcional en aleación de aluminio de color natural **2**, acero inoxidable pulido **3** o acero inoxidable cepillado **4**

Equipamiento opcional

- Equipamiento de seguridad antiintrusión RC 2 probado según DIN EN 1627
- 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 **5** en negro / verde o acero inoxidable para puerta de emergencia, interior (se requiere cerradura antipánico)
- Bloqueo múltiple también con funciones antipánico B, D, E



Puerta de uso general MZ Thermo65

Puertas peatonales laterales de acero con rotura de puente térmico

- Hoja de puerta de 65 mm de grosor, con rotura de puente térmico y revestimiento 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 equipamiento de seguridad RC2 como KSI Thermo46 con hoja de puerta de 46 mm de grosor



Encontrará más información en el catálogo Puertas de acero.

Colores individuales

Para más libertad de diseño

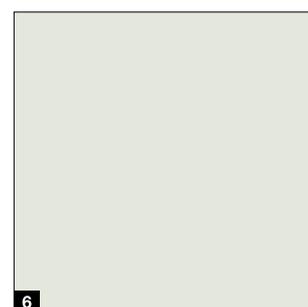
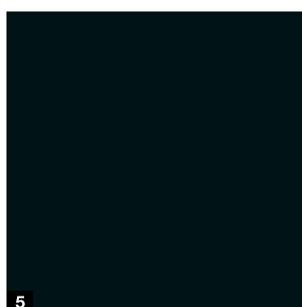
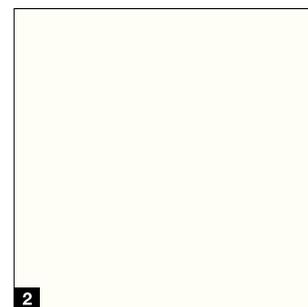
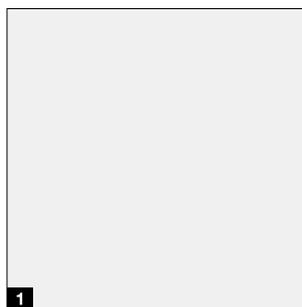
Imprimación de gran calidad

- 11 colores preferenciales y en las escalas RAL y NCS, en muchos colores Metallic, así como de acuerdo con el estándar británico ¹⁾
- Procedimiento coil-coating de gran calidad en paneles sándwich en los colores preferenciales, lado interior en blanco grisáceo RAL 9002
- Imprimación con pintura húmeda de gran calidad (2K-PUR) en el lado exterior o lado exterior y lado interior para el resto de colores
- Refuerzos de las hojas y esquinas de remate siempre en blanco grisáceo RAL 9002 ²⁾

Imprimaciones de color opcionales

- Perfiles de marco de puerta peatonal incorporada en el lado exterior, lado interior en aluminio anodizado E6 / C0
- Marco de hoja de puerta y cerco de puertas peatonales laterales
- Marco de acristalamiento de aluminio y junquillos
- Marco exterior de acristalamientos sándwich tipo A (marco de aleación inyectada) y tipo D (marco de material sintético), marco interior generalmente en negro

Colores preferenciales



Aviso

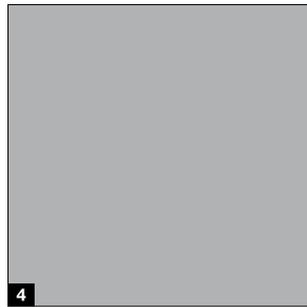
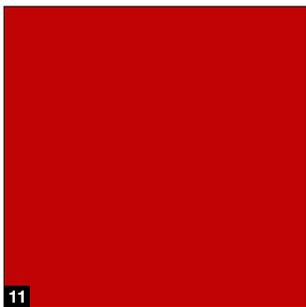
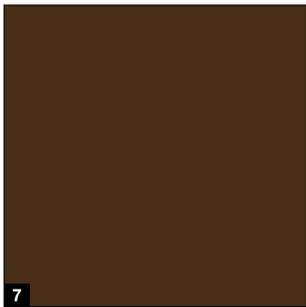
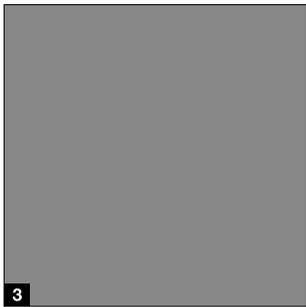
Se debe evitar la exposición directa al sol de colores oscuros en las puertas de acero de panel sándwich y de paneles con rotura de puente térmico, ya que una posible flexión de los paneles puede limitar la funcionalidad de la puerta (efecto bimetal). Por razones técnicas de impresión, los colores representados no son vinculantes. En caso de puertas en color, déjese asesorar por su distribuidor especializado de Hörmann. Todos los colores según RAL.

¹⁾ excepto colores de efecto nacarado, fluorescentes y metalizados, se permiten ligeras desviaciones de color

²⁾ excepto ALR F42 Vitraplan y Vitraplan AT

Las puertas con paneles sándwich de acero en los colores preferenciales se suministran con el interior de color blanco grisáceo RAL 9002 **1**. Los marcos de los acristalamientos sándwich se suministran generalmente en color negro en el lado interior de la puerta.

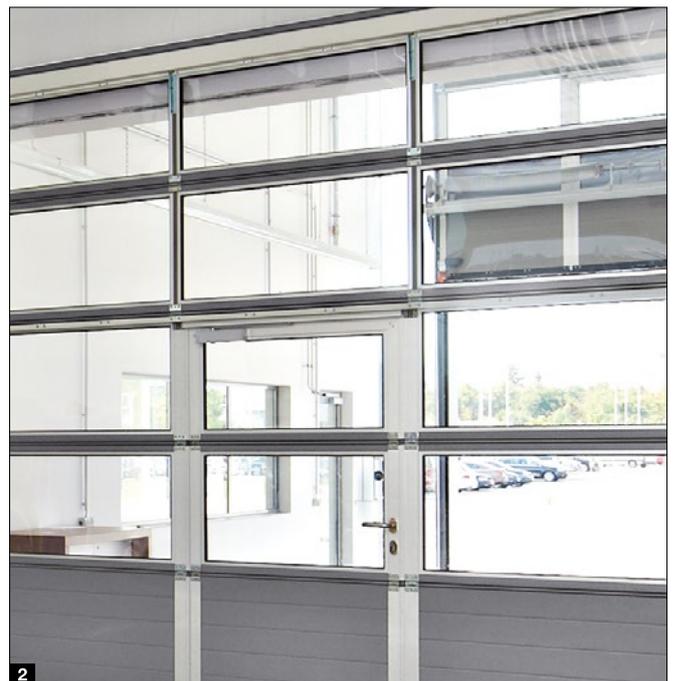
En el lado interior de las puertas de color, los refuerzos de la hoja de la puerta y los ángulos de remate de los paneles se suministran generalmente en blanco grisáceo RAL 9002 ²⁾. En las puertas de garaje con puerta peatonal incorporada, el marco de la puerta peatonal incorporada está compuesto en el lado interior por perfiles de aluminio en E6 / C0 **2**.



Sin incremento de precio

Colores preferenciales sin incremento de precio para los paneles sándwich de acero en cualquier grosor

- 1 RAL 9016 Blanco tráfico
- 2 RAL 9010 Blanco puro
- 3 RAL 9007 Aluminio gris
- 4 RAL 9006 Aluminio blanco
- 5 RAL 9005 Negro intenso
- 6 RAL 9002 Blanco grisáceo
- 7 RAL 8028 Marrón tierra
- 8 RAL 7016 Gris antracita
- 9 RAL 6005 Verde musgo
- 10 RAL 5010 Azul genciana
- 11 RAL 3000 Rojo fuego



Acristalamientos y revestimientos

Para más luz y mejor ventilación

	Acristalamiento Duratec	SPU F42	SPU 67 Thermo	APU F42	APU F42 Thermo	APU 67 Thermo	ALR F42	ALR F42 Thermo	ALR 67 Thermo	ALR F42 Glazing	ALR F67 Thermo Glazing	ALR F42 Vitraplan	ALR F42 Vitraplan AT
● = posible * solo en blanco (opal)													
Marco de acristalamiento de aluminio													
Acristalamientos de material sintético													
Acristalamiento sencillo, transparente	●	●		●			●						
Acristalamiento sencillo, translúcido		●		●			●						
Acristalamiento doble, transparente	●	●		●	●		●	●				●	
Acristalamiento doble de material sintético, translúcido		●		●	●		●	●				●	
Acristalamiento doble, en gris o blanco (opal)	●	●		●	●		●	●				●*	
Acristalamiento triple, transparente	●		●			●			●				
Acristalamiento triple, translúcido		●	●	●	●	●	●	●	●			●	
Acristalamiento triple, en gris o blanco (opal)	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●*	
Acristalamiento cuádruple, transparente	●		●			●			●				
Acristalamiento cuádruple, translúcido			●			●			●				
Acristalamiento cuádruple, en gris o blanco (opal)	●		●			●			●				
Cristales de policarbonato													
Acristalamiento sencillo, transparente	●	●		●			●						
Acristalamiento doble, transparente	●	●		●	●		●	●				●	
Acristalamiento triple, transparente	●		●			●			●				
Acristalamiento cuádruple, transparente	●		●			●			●				
Cristal convencional													
Acristalamiento sencillo, VSG, transparente		●		●			●			●			
Acristalamiento doble, acristalamiento sencillo de seguridad, transparente		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Opcional acristalamiento doble climático, acristalamiento sencillo de seguridad, transparente		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Revestimientos													
Placa celular		●		●	●		●	●					
Rejilla expandida de acero inoxidable Sección de ventilación: 54 % de la superficie de revestimiento		●		●			●						
Chapa perforada de acero inoxidable Sección de ventilación: 40 % de la superficie de revestimiento		●		●			●						
Revestimiento de PU Chapa de aluminio revestida, anodizada por ambos lados, lisa				●	●	●	●	●	●				●
Revestimiento de PU Chapa de aluminio revestida, gofrado Stucco a ambos lados				●	●	●	●	●	●				●

Visión clara y duradera

Los acristalamientos Duratec se suministran de serie sin incremento de precio en todas las puertas seccionales con acristalamiento de material sintético transparente.

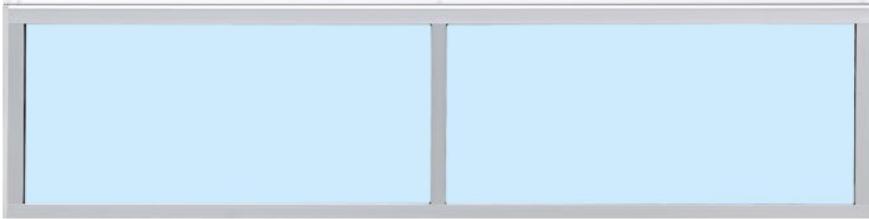
Gracias a los acristalamientos de material sintético Duratec, las puertas seccionales de Hörmann conservan su limpia transparencia, incluso después de lavados intensivos y estando expuestas a condiciones duras de uso, a diferencia de los acristalamientos de material sintético convencionales.



Duratec

acristalamiento de material sintético con gran resistencia a arañazos

Marco de acristalamiento de aluminio



1



2



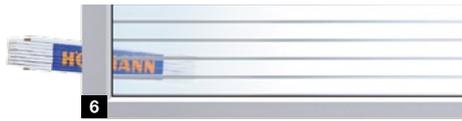
3



4



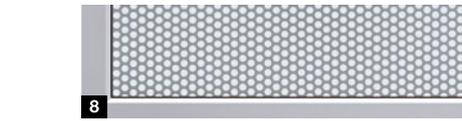
5



6



7



8



9



10

- 1 Acristalamiento doble de policarbonato, transparente
- 2 Acristalamiento doble de material sintético, transparente
- 3 Acristalamiento doble de material sintético, tinto en blanco (opal / transparente)
- 4 Acristalamiento doble de material sintético, translúcido
- 5 Acristalamiento doble de material sintético, tinto en gris

- 6 Placa celular
- 7 Rejilla expandida de acero inoxidable
- 8 Chapa perforada de acero inoxidable
- 9 Revestimiento sándwich con relleno de PU, liso
- 10 Revestimiento sándwich con relleno de PU, Stucco

Marco de acristalamiento de aluminio

Rotura de puente térmico	sin	con
Estándar	Anodizado en color natural E6 / C0	Anodizado en color natural E6 / C0
Opcional	Imprimación de color exterior en el lado interior y exterior	Imprimación de color exterior en el lado interior y exterior
Vista libre	Según la versión	Según la versión
Perfil de travesaño	52 mm, opcional 91 mm*	52 mm, opcional 91 mm*

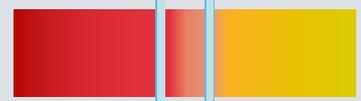
* solo 42 mm de grosor

Buen aislamiento térmico de serie

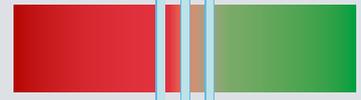
Lado interior Lado exterior



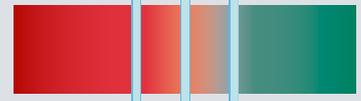
Acristalamiento doble convencional de 16 mm de otros fabricantes



Aislamiento térmico hasta un 20 % mejor*
Acristalamiento doble Duratec, 26 mm (de serie)



Aislamiento térmico hasta un 35 % mejor*
Acristalamiento triple Duratec, 26 mm (opcional)



Aislamiento térmico hasta un 40 % mejor*
Acristalamiento triple Duratec, 51 mm (opcional)



Aislamiento térmico hasta un 55 % mejor*
Acristalamiento cuádruple Duratec, 51 mm (opcional)



Aislamiento térmico hasta un 65 % mejor*
Acristalamiento doble climático, 26 mm (opcional)

* en comparación con el acristalamiento doble estándar de 16 mm de otros fabricantes

Acristalamientos

Para más luz

	Acristalamiento Duratec	SPU F42	SPU 67 Thermo
--	-------------------------	---------	---------------

● = posible

Acristalamientos sándwich

Acristalamientos de material sintético

Acristalamiento doble, transparente, marco de material sintético	●	A, D, E, F	
Acristalamiento doble, transparente, marco de aleación inyectada	●	A	
Acristalamiento triple, transparente, marco de material sintético	●		D, F
Acristalamiento triple, transparente, marco de aleación inyectada	●		A
Acristalamiento cuádruple, transparente, marco de aleación inyectada	●		A

Cristales de policarbonato

Acristalamiento doble, transparente, marco de aleación inyectada	●	A	
--	---	---	--

Cristal convencional

Acristalamiento doble, acristalamiento sencillo de seguridad, transparente		A	
Acristalamiento triple, acristalamiento sencillo de seguridad, transparente			A

Acristalamientos sándwich



- 1 Acristalamientos sándwich tipo A
- 2 Acristalamientos sándwich tipo D
- 3 Acristalamientos sándwich tipo E
- 4 **NOVEDAD.** Acristalamientos sándwich tipo F

Acristalamientos sándwich

	Tipo A	Tipo D	Tipo E	NOVEDAD. Tipo F
Estándar	Marco de material sintético o de fundición a presión de color negro	Marco de material sintético negro	Marco de material sintético negro	Marco de material sintético negro
Opcional	Marco fundido a presión con imprimación de color exterior	Imprimación de color exterior		
Vista libre (ancho x alto)	635 x 245 mm	602 x 132 mm	725 x 370 mm	540 x 83 mm
Alto de paneles	500, 625, 750 mm	500, 625, 750 mm	625, 750 mm	375, 500, 625, 750 mm

Visión clara y duradera

Los acristalamientos Duratec se suministran de serie sin incremento de precio en todas las puertas seccionales con acristalamiento de material sintético transparente.

Gracias a los acristalamientos de material sintético Duratec, las puertas seccionales de Hörmann conservan su limpia transparencia, incluso después de lavados intensivos y estando expuestos a condiciones duras de uso, a diferencia de los acristalamientos de material sintético convencionales.



Duratec

acristalamiento de material sintético con gran resistencia a arañazos

Equipamiento de seguridad fiable

Para la protección de bienes y máquinas



Solo de Hörmann

Protección contra apalancamiento a ambos lados



Protección contra apalancamiento de serie



Opcional con el equipamiento de seguridad RC2

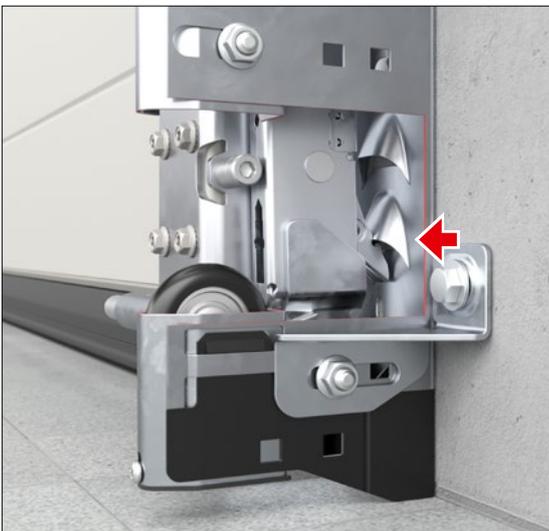
Verificado y certificado

Protección contra apalancamiento de serie

Para proteger sus productos y maquinaria en las naves industriales, también es importante que las puertas industriales cuenten con una protección antiintrusión fiable. En Hörmann todas las puertas seccionales industriales se suministran de serie con una protección contra apalancamiento antiintrusión en los dos lados. Esta protección mecánica reduce el riesgo de que la puerta se abra por la fuerza, incluso en caso de corte del suministro eléctrico. En el caso de las puertas seccionales con automatismos guiados por carril ITO 500 FU, el engranaje de autorretención o el bloqueo de la puerta patentado en el carril del automatismo (SupraMatic HT) dificultan la apertura no deseada mediante apalancamiento.

Equipamiento de seguridad RC2 opcional

Para un nivel muy alto de protección antiintrusión, las puertas seccionales industriales SPU F42 y SPU 67 Thermo están disponibles opcionalmente en la clase de resistencia RC 2, probadas y certificadas según la nueva norma DIN/TS 18194. Esta seguridad certificada también está recomendada por los centros de asesoramiento de la policía. Encontrará más información en www.k-einbruch.de



El gancho de bloqueo de la protección contra apalancamiento se enclava automáticamente.

Bloqueos

Para puertas manuales o de accionamiento mecánico

Bloqueo seguro de serie

Cerrojo

Chapa de cierre ajustable

El cerrojo se puede asegurar mediante un candado colocado por el cliente como bloqueo nocturno seguro.



Pestillo giratorio

con bulones de bloqueo ajustables horizontal y verticalmente

Este bloqueo de la puerta bloquea la puerta automáticamente mediante un pestillo automático.



Solo de Hörmann

Bloqueo inferior

Este práctico bloqueo para puertas de uso frecuente permite desbloquearlas cómodamente con el pie. El bloqueo automático se enclava de forma audible al cerrar la puerta.



Solo de Hörmann

Bloqueo automático

Un cerrojo bloquea automáticamente la puerta cuando se alcanza la posición final «puerta CERRADA». Cuando el cerrojo está bloqueado, está bloqueado mecánicamente, lo que evita una posible manipulación presionando el cerrojo. El desbloqueo de emergencia manual sigue siendo una opción en cualquier momento, ya sea como desbloqueo rápido o asegurado. El bloqueo está disponible en dos variantes: ETV1-HCP ¹⁾ para los cuadros de maniobra 545 y 560 y ETV1 ²⁾ para los cuadros de maniobra 360, 445 R y 460 R y para cuadros de maniobra de terceros.

¹⁾ mensaje «bloqueado» posible a través del cuadro de maniobra (en el cuadro de maniobra 545 se requiere una pletina multifunción)

²⁾ con ETV1 se requieren avisos de posición final adicionales



Posibilidades de manejo

Para puertas de accionamiento manual

Manejo del bloqueo desde el exterior

Juego de manillar

Con el juego de manillar, el bloqueo de la puerta se puede manejar ergonómicamente desde el exterior. Desde el interior, el cierre se maneja con el pomo en cruz y el pasador de seguridad.

El bombín también es apto para la integración en sistemas de cierre centralizados.

Juego de manillar rebajado

Gracias a su estructura plana y a un flexible alto de montaje, el juego de manillar es perfecto para puertas de muelle de carga en logística. Con el cilindro de cierre puede manejar dos funciones: puerta permanentemente desbloqueada y bloqueo nuevo automático.

Todas las piezas situadas en el interior están protegidas con un revestimiento.



Cerrojo



Pestillo giratorio



Cerrojo



Pestillo giratorio

Manejo manual desde el interior

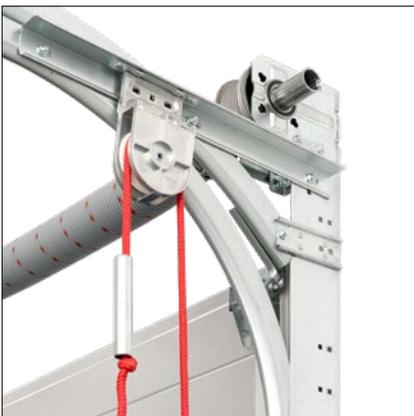
Tracción manual

con cable o cadena de acero redondo

Cadena de tracción manual

Tensor de cadena

para accionamiento más sencillo





WA 300 S4

230 V corriente alterna

- Función de arranque y parada suaves para un movimiento cuidadoso de la puerta
- Limitación de la fuerza en dirección Puerta abierta / Puerta cerrada
- Máx. velocidad de apertura 19 cm/s
- Máx. 150 ciclos de puerta / día
- Máx. 10 ciclos de puerta / hora
- Cuadro de maniobra integrado con pulsador DTH-R
- Cuadro de maniobra 360 externo, opcional (preparado para control de tránsito)
- Anclaje lateral reducido de solo 200 mm
- No se requieren instalaciones eléctricas ni cableado en la hoja ¹⁾
- Standby aprox. 1 W ²⁾
- Máx. ancho de puerta 6000 mm
- Máx. alto de puerta 4500 mm

¹⁾ excepto en puertas con puerta peatonal incorporada

²⁾ sin otros complementos eléctricos conectados

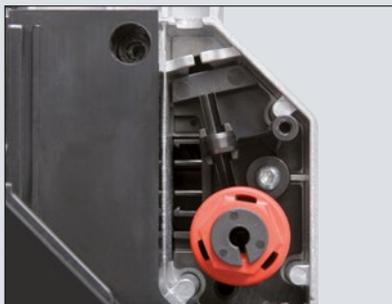
Variantes de montaje

Diagonal **1**

Vertical **2**

Recorrido de «cierre de puerta» a una velocidad reducida

El recorrido completo de apertura de puerta, así como el recorrido de cierre de puerta con alto de hueco por encima de 2500 mm se realiza a una velocidad aprox. de 19 cm/s. Por motivos de seguridad, en el recorrido de cierre de puerta a un alto inferior a 2500 mm la velocidad se debe ajustar a aprox. 10 cm/s. Esta restricción se suprime en caso de una célula fotoeléctrica antepuesta opcional o una protección contra accidentes, es decir, la puerta abre y cierra a aprox. 19 cm/s.



Desbloqueo de mantenimiento directamente en el automatismo

No es necesario realizar un costoso desmontaje del automatismo del eje de enrollamiento para llevar a cabo los preceptivos trabajos de comprobación y mantenimiento anuales. Esto ahorra tiempo y dinero. El desbloqueo de mantenimiento se puede reequipar en cualquier momento para convertirlo en un desbloqueo asegurado.



Cuadro de maniobra combi 420 Si / 420 Ti para automatismo y rampa niveladora

Esta solución de fácil instalación combina el cuadro de maniobra estándar para rampas niveladoras con el manejo de la puerta en una carcasa. La carcasa de cuadro de maniobra ya está preparada para ampliación de equipamiento, como relé opcional HOR1-300 para el aviso de posición final «Puerta abierta» para el desbloqueo de la rampa niveladora. Disponible opcionalmente para el automatismo WA 300 S4 con cuadro de maniobra integrado.



Acumulador HNA-300

Con esta alimentación de emergencia en la carcasa externa se pueden salvar fallos de corriente de hasta 18 horas y máx. 5 ciclos (en función de la temperatura y del estado de carga). El acumulador de emergencia se vuelve a cargar cuando la puerta vuelve al funcionamiento normal. Disponible opcionalmente para el automatismo WA 300 S4 con cuadro de maniobra integrado.



Arranque suave Parada suave

El movimiento de puerta suave y cuidadoso prolonga considerablemente la vida útil de la instalación de puerta.



Fácil montaje y mantenimiento

La limitación de la fuerza de serie significa que en puertas sin puerta peatonal incorporada no se necesita ninguna instalación como, p. ej., protección contra accidentes o el interruptor de cable flojo en la hoja. De esta forma se reducen costes y el riesgo de trabajos de reparación o servicio.



Menor inversión y menor consumo

El precio de la WA 300 S4 es aproximadamente un 30 % inferior al de un automatismo de corriente trifásica. Además, consume hasta un 50 % menos de corriente al día.

Automatismos de eje

WA 500 / WA 500 FU



WA 500

230 V corriente alterna

- Máx. velocidad de apertura 0,3 m/s
- Máx. 12 ciclos de puerta (abierta / cerrada) por hora¹⁾
- Máx. peso de la hoja 350 kg
- Máx. ancho de puerta 4500 mm
- Máx. alto de puerta 4500 mm
- Se puede combinar con cuadros de maniobra 545, 560
- Standby por debajo de 2 W²⁾

400 V, corriente trifásica

- Máx. velocidad de apertura 0,3 m/s
- Máx. 15 ciclos de puerta (abierta / cerrada) por hora¹⁾
- Opcional con ciclo de trabajo incrementado de máx. 20 ciclos de puerta (abierta / cerrada) por hora¹⁾
- Gran estabilidad de marcha
- Largo tiempo de conexión
- Medidas de la puerta sin limitaciones
- Se puede combinar con cuadros de maniobra 545, 560
- Standby por debajo de 2 W²⁾

WA 500 FU

230 V corriente alterna

- Función de arranque y parada suaves para un movimiento cuidadoso de la puerta
- Máx. velocidad de apertura 1,0 m/s³⁾
- Máx. 25 ciclos de puerta (abierta / cerrada) por hora¹⁾
- Opcional con ciclo de trabajo incrementado de máx. 30 ciclos de puerta (abierta / cerrada) por hora¹⁾
- Velocidad de movimiento de la puerta constante incluso con guías H y V. **PATENTE EUROPEA**
- Se puede combinar con cuadros de maniobra 545, 560
- Standby por debajo de 2 W²⁾

Solo de Hörmann

Velocidad de movimiento de la puerta constante incluso con guías H y V



aprox. un 80 % menos de costes de electricidad²⁾

¹⁾ a una temperatura ambiente máxima de +40 °C son posibles 5 ciclos más de puerta (abierta / cerrada) por hora

²⁾ consumo energético en modo de ahorro de energía sin complementos conectados

³⁾ con transmisión por cadena y cuadro de maniobra 560



Desbloqueo de mantenimiento de serie

No es necesario desmontar y separar el eje de muelles minuciosamente del automatismo para realizar los trabajos de inspección y mantenimiento anuales prescritos. Esto ahorra tiempo y dinero. El desbloqueo de mantenimiento está preequipado para el desbloqueo seguro y se puede ampliar en cualquier momento sin necesidad de convertir el desbloqueo.



Accionamiento de emergencia opcional para desbloqueo de mantenimiento

Manivela de emergencia

La variante económica disponible en dos versiones: como manivela fija o como manivela flexible de emergencia articulada. Es posible adaptarla posteriormente a una cadena manual de emergencia.



Cadena manual de emergencia

Combinando la cadena manual de emergencia y el desbloqueo asegurado opcional, la puerta se puede desbloquear y accionar desde el suelo.



Arranque suave Parada suave

Automatismo WA 500 FU

El cuadro de maniobra con variador de frecuencia descarga toda la mecánica de la puerta y garantiza un silencioso movimiento de puerta prácticamente sin desgaste.



Velocidad de apertura de hasta 1,0 m/s

Automatismo WA 500 FU con transmisión por cadena y cuadro de maniobra 560

El automatismo de eje WA 500 FU destaca por una velocidad de apertura de hasta 1 m/s. Esto optimiza los flujos de trabajo, acelera los procesos logísticos y reduce las pérdidas de calor.



Control del movimiento de la puerta adaptativo

Automatismo WA 500 FU

Los convertidores de frecuencia WA 500 FU / ITO 500 FU con regulación inteligente de velocidad convencen a pesar de su pequeño diseño con altos pares de apriete en un amplio intervalo de velocidades. El control del movimiento de la puerta adaptativo detecta un movimiento de puerta desigual que va más allá de las fluctuaciones de control típicas, como puede ocurrir, por ejemplo, al reducir la tensión de resorte. En este caso, los automatismos cambian automáticamente a un modo de protección temporal e indican al usuario que es necesario realizar el mantenimiento de la instalación de puerta.



Control del movimiento de la puerta adaptativo para el automatismo WA 500 FU

Automatismos de eje, conexión directa

Variantes de montaje



Automatismo para brida WA 500, WA 500 FU

(fig. superior)

Esta versión de brida se puede montar de forma rápida y sencilla en el eje de muelle y requiere un anclaje lateral considerablemente menor que las soluciones de otros fabricantes.

Automatismo con transmisión por cadena WA 500, WA 500 FU

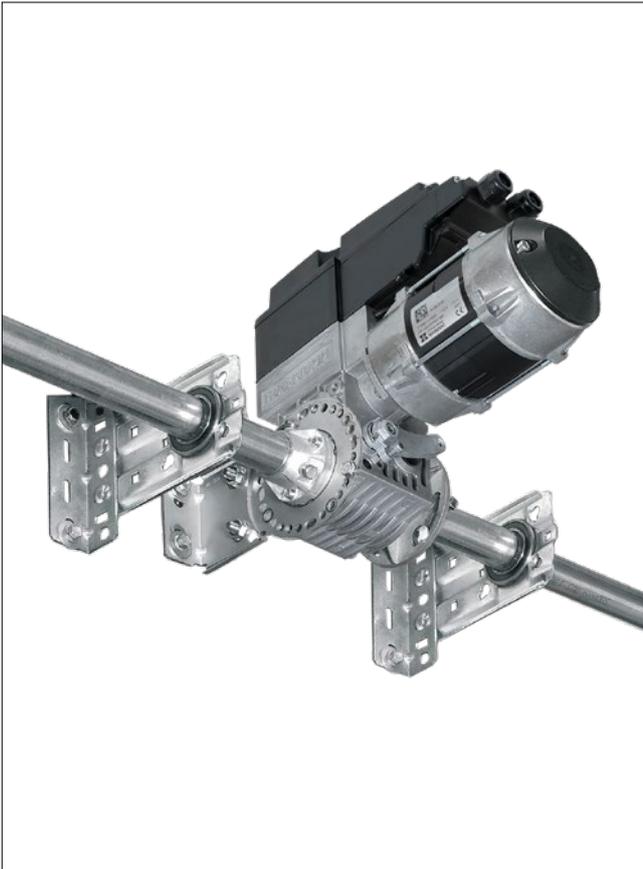
(fig. superior)

Recomendamos los automatismos con transmisión por cadena, en caso de un espacio lateral reducido hasta 200 mm para todos los tipos de puerta hasta una altura de 7500 mm. Con los tipos de guía L y LD es necesario un automatismo con transmisión por cadena. Gracias a la transmisión indirecta de la fuerza, el automatismo es especialmente suave para la puerta.



Velocidad de apertura de 1,0 m/s

Automatismo WA 500 FU con transmisión por cadena y cuadro de maniobra 560



Automatismo para montaje en el centro WA 500 M, WA 500 M FU

Esta versión se monta en el centro del eje de muelle, para ello no se requiere un anclaje lateral adicional. Tenga en cuenta los altos mínimos de dintel.

El automatismo se suministra de serie con un desbloqueo asegurado y es apto para casi todos los tipos de guía.

Automatismo de conexión directa S140

(sin ilustr.)

- Automatismo de conexión directa completo listo para montar con interruptores de cable flojo y sistema paracaídas integrado
- Potencia absorbida: corriente trifásica: 1,1 kW
- Índice de protección IP 65 (protección contra chorro de agua)
- Transmisor de valores absolutos electrónico (AWG) para determinar la posición de la puerta
- Cuadro de maniobra por microprocesador en carcasa separada, pulsador de membrana integrado Abrir – Parar – Cerrar, minicerradura
- Protección contra accidentes (SKS) con función de autocomprobación por célula fotoeléctrica antepuesta VL1-LE, incl. cubiertas de protección
- Cable de conexión con enchufe CEE, índice de protección IP 44 (a prueba de salpicaduras)
- Montaje del cuadro de maniobra directamente al lado de la puerta seccional, sensores para la hoja de puerta listos para enchufar
- Incluye protección contra la aprehensión EZS 1
- Incluye transmisión por radiofrecuencia (se suprime el cable espiral)
- Apertura por impulso
- Cierre por impulso
- Máx. peso de la hoja 1080 kg
- Máx. ancho de puerta 10000 mm
- Máx. alto de puerta 7500 mm
- Se puede combinar con los cuadros de maniobra 445 R, 460 R

Automatismos por cadena con carril

ITO 500 FU, SupraMatic HT



ITO 500 FU

- Función de arranque y parada suaves para un movimiento de puerta silencioso y cuidadoso
- Máx. velocidad de apertura 0,5 m/s
- Máx. 25 ciclos de puerta (abierta / cerrada) por hora*
- Control del movimiento de la puerta adaptativo (para más información, ver la página 81)
- No se requiere ningún anclaje lateral adicional
- Desbloqueo de emergencia por cable Bowden en el patín-guía
- Desbloqueo de mantenimiento de serie
- Es posible el desbloqueo de emergencia desde el exterior
- Desbloqueo asegurado en el interior / exterior opcional (ideal para puertas de fachada)
- Para guías horizontales (N, ND) y guías con muelle trasero (L, LD)
- Máx. alto de puerta 4500 mm
- Para puertas con puerta peatonal incorporada bajo consulta

* a una temperatura ambiente máxima de +40 °C son posibles 5 ciclos de puerta más

Automatismo SupraMatic HT

- Función de arranque y parada suaves para un movimiento de puerta silencioso y cuidadoso
- Máx. velocidad de apertura aprox. 0,22 m/s
- Máx. 20 ciclos de puerta (abierta / cerrada) por hora
- Fuerza de tracción y presión 1000 N (fuerza máx. temporal 1200 N)
- Electrónica de cuadro de maniobra integrada incl. indicador doble de 7 segmentos para un fácil ajuste de las funciones del automatismo directamente en el automatismo
- Cuadro de maniobra 360 externo opcional (para conexión de control de tránsito, lámparas de señalización o pletinas adicionales)
- Bloqueo de la puerta patentado en el carril del automatismo con desbloqueo de emergencia desde el interior
- Cable de conexión con enchufe Euro, segunda suspensión
- Para puertas con protección contra rotura de muelle
- Hasta 6750 mm de ancho (7000 mm bajo consulta) o 3000 mm de alto
- Para guías horizontales (N) y guías con muelle trasero (L)
- Para puertas con puerta peatonal incorporada, ALR F42 Glazing y cristal convencional bajo consulta
- No para puertas seccionales de 67 mm de grosor



Velocidad de apertura de 0,5 m/s

en el automatismo ITO 500 FU con cuadro de maniobra 560

Desbloques y accionamientos de emergencia

Para un funcionamiento cómodo

Desbloqueo asegurado en el interior (opcional) **1**

- De esta forma se puede desbloquear el automatismo cómodamente desde el suelo

Desbloqueo asegurado exterior ASE (opcional) **2**

- Para el desbloqueo (necesario para las naves sin un segundo acceso)
- Carcasa de fundición injectada bloqueable con bombín de semicilindro
- Medidas: 83 × 133 × 50 mm (An × Al × Fo)

Accionamientos de emergencia / controles de emergencia

- Recomendado para puertas a partir de 3000 mm de alto y puertas de bomberos
- Se requiere un desbloqueo asegurado
- Cumple los requisitos de la directiva para bomberos DIN 14092 (grosor de 42 hasta 5000 mm o grosor de 67 hasta un ancho puerta de 5500 mm)

Barra de empuje (opcional) **3**

- No disponible para puertas de garaje con puerta peatonal incorporada

Tracción manual para accionamiento de emergencia de puertas de accionamiento (opcional) **4**

- Montaje compacto en el cerco de puerta



Cuadros de maniobra

Compatibilidad de equipamientos



Cuadro de maniobra interno WA 300 S4

Cuadro de maniobra externo 360

Control de secuencia de impulsos 445 R

Cuadro de maniobra de confort 460 R

Cuadro de maniobra 545

Cuadro de maniobra 560

Automatismos

WA 300 S4

S75, S140

WA 500, WA 500 FU, ITO 500 FU

Funciones / características

Cuadro de maniobra para montaje separado del automatismo		●	●	●	●	●
Teclado iluminado						●
Instalación inteligente a través de la aplicación BlueControl gracias al Bluetooth de serie					●	●
Trabajos de ajuste directamente desde el cuadro de maniobra		●	●	●	●	●
Arranque y parada suaves	●	●			● ¹⁰⁾	● ¹⁰⁾
Recorrido rápido ajustable (en función de las guías)	● ¹⁾	● ¹⁾			●	●
Limitación de la fuerza en dirección Puerta abierta y Puerta cerrada	● ²⁾	● ²⁾			● ¹⁰⁾	● ¹⁰⁾
Control integrado Abrir – Parar – Cerrar	●	●	●	●	●	●
Segundo alto de hueco con pulsador adicional en la tapa del cuadro de maniobra	○ ³⁾	●		●		●
Indicador de 7 segmentos con lectura de menú desde el exterior (mantenimiento, ciclo, contador de horas de funcionamiento, así como análisis de errores)		Doble	Doble	Doble	Cuádruple	Cuádruple
Ampliación posible con el receptor vía radiofrecuencia externo	●	●	●	●	●	●
Consulta de la posición de la puerta	○ ⁴⁾	○ ⁵⁾	○ ⁵⁾	○ ⁵⁾	○ ⁶⁾	○ ⁶⁾
2 relojes programadores de serie para programar escenarios en 2 periodos diferentes						●
Relé opcional de serie		●				●
Interfaz de bus HCP para complementos inteligentes					●	●
Cierre automático	● ⁷⁾	● ⁷⁾		● ⁷⁾	●	●
Control de tránsito ⁷⁾		○		○		○
Bornes de conexión para otros emisores de mando	●	●	●	●	●	●
Alimentación de tensión	230 V	230 V	400 / 230 V	400 / 230 V	400 / 230 V	400 / 230 V
Cable de conexión con enchufe CEE ⁸⁾ (IP 44)	●	●	●	●	●	●
Interruptor principal integrado en la carcasa de cuadro de maniobra	○ ⁹⁾	○	○	○	○	○
Función de ahorro energético					●	●
Clase de protección IP 65 (protección contra chorro de agua) para cuadro de maniobra y componentes de la persiana	●	●	●	●	●	●

● = de serie

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

¹⁾ en la dirección Puerta cerrada para funcionamiento sin SKS / VL (en funcionamiento con SKS / VL la puerta se desplaza generalmente en recorrido rápido en la dirección Puerta cerrada)

²⁾ según EN 12453

³⁾ es posible solo en combinación con UAP 1-300 y DTH I o DTH IM

⁴⁾ en combinación con ESE BS, HS 5 BS

⁵⁾ en combinación con HET-E2 24 BS, HS 5 BS y contacto de retroalimentación de las posiciones finales

⁶⁾ con ESE BS HCP

⁷⁾ solo en combinación con conexión para lámpara de señalización y célula fotoeléctrica, rejilla fotoeléctrica o célula fotoeléctrica antepuesta VL1-LE / VL2-LE

⁸⁾ en los cuadros de maniobra con interruptor principal integrado se suprime el cable de conexión

⁹⁾ es posible el interruptor principal externo o mediante unidad de manejo 300 U con interruptor principal integrado

¹⁰⁾ solo con el WA 500 FU y el ITO 500 FU

Equipamientos opcionales

Para cuadros de maniobra



Bombín de semicilindro
para todos los cuadros de maniobra externos



Interruptor principal
para todos los cuadros de maniobra externos



Columna de soporte STI 1
Para el montaje de máximo 2 cuadros de maniobra con carcasa adicional
Color: aluminio blanco, RAL 9006,
Medidas: 200 x 1660 x 60 mm (An x Al x Fo)



Unidad de comunicación vía radiofrecuencia
Para transmitir las señales de la hoja mediante Bluetooth al cuadro de maniobra (sin cable espiral), fuente de alimentación a través de una batería potente; componentes conectables: sensores ópticos LE («low energy»), célula fotoeléctrica antepuesta VL1-LE / VL2-LE, listón 8k2, interruptor de cable flojo, contacto de puerta peatonal incorporada, contacto para cierre nocturno

Para todos los cuadros de maniobra



Instalación SAI
Para salvar fallos de tensión de hasta 2 horas y hasta 4 ciclos de puerta: los dispositivos de seguridad, las lámparas de señalización, etc., permanecen operativos, indicador de estado LED, prueba de pilas automática, filtro de sobretensión, índice de protección: IP 20
Medidas: 560 x 235 x 260 mm (An x Al x Fo)

Para los cuadros de maniobra: 360, 545, 560



Unidad de baterías
Para cuadro de maniobra 545 / 560 con baterías; para almacenar en búfer la hora y la fecha del control si no se alimenta con la tensión de red durante más tiempo que el búfer estándar de 60 horas

BlueControl

Configuración y servicio inteligentes del cuadro de maniobra del automatismo a través de la App

Con la App BlueControl, la puesta en marcha, el servicio y el mantenimiento de las puertas industriales con los cuadros de maniobra 560 y 545 resultan aún más fáciles y cómodos. Escanee los datos completos de la puerta con un código QR en la puerta y configure todos los ajustes en texto sin formato. Las configuraciones existentes se pueden guardar y transferir a instalaciones de puerta similares. En caso de avería, el usuario puede enviar el informe de avería directamente a través de la App BlueControl al servicio técnico para recibir asistencia específica. Esto ahorra tiempo y costes.

Ventajas para el servicio técnico

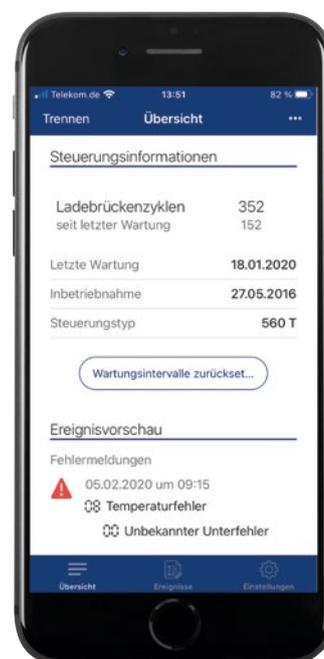
- Ajustes claros en texto sin formato
- Escaneado sencillo de los datos de la puerta mediante código QR
- Cómodo almacenamiento y transferencia de modelos para programar instalaciones idénticas
- Fácil restablecimiento del contador de mantenimiento

Ventajas para el usuario

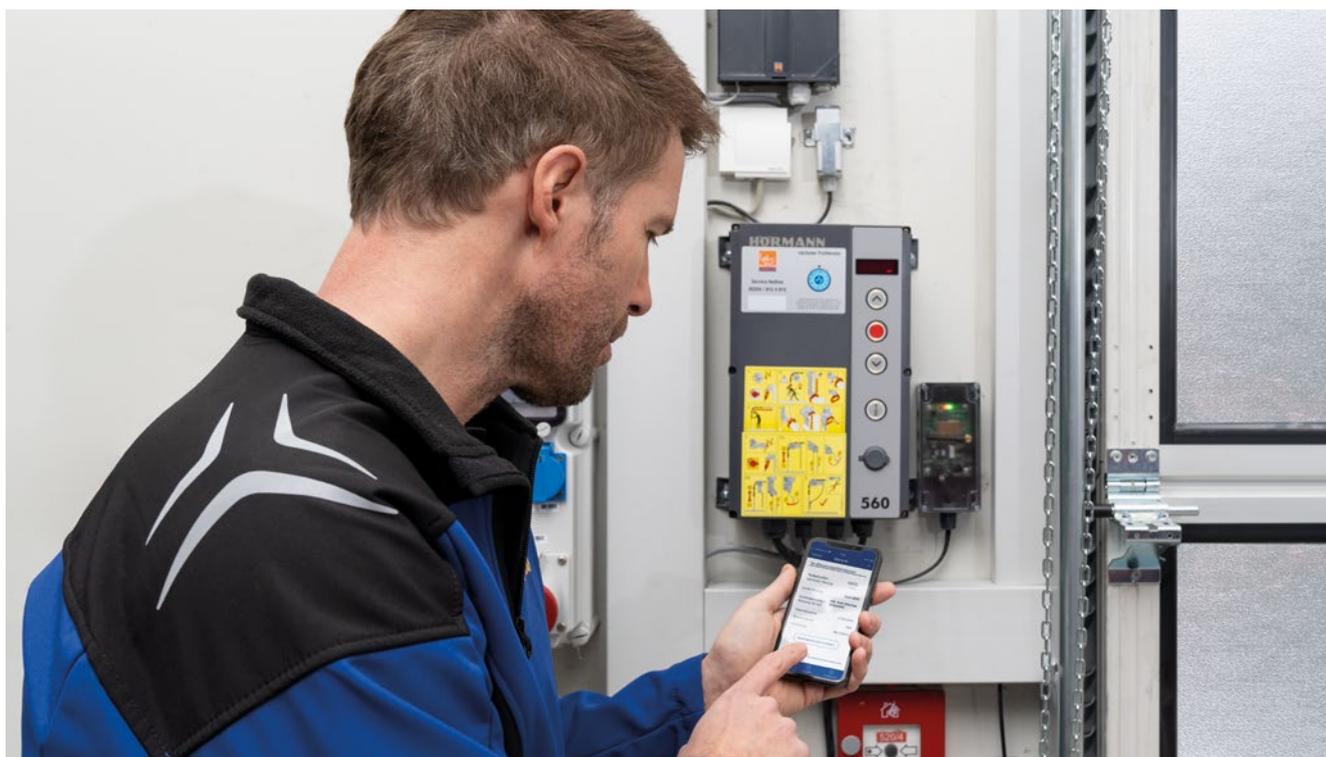
- Aplicación clara para descargar y utilizar gratuitamente
- Acceso in situ a través de Bluetooth sin conexión en línea
- Descripción general rápida de todos los ajustes de menú
- Lectura práctica de situaciones de maniobra y errores con registro de fecha
- Transferencia rápida de datos de control por correo electrónico



BlueControl



Descargue la aplicación desde la App Store de Apple o Google Play Store.





NetControl

La generación actual de puertas seccionales industriales también puede integrarse en conceptos digitales de servicio técnico y mantenimiento. Con el NetControl Gateway, se muestra información importante sobre las puertas como el estado, mensajes de error, ciclos, duración de apertura así como avisos de mantenimiento. De esta forma se reducen los gastos en intervenciones de servicio técnico y se evitan los tiempos de inactividad mediante la previsión de sustitución de las piezas de desgaste – para el funcionamiento duradero en los procesos logísticos alrededor de su sistema de puerta.

Las ventajas a simple vista

- Supervisión y control de sistemas de puertas industriales y rampas niveladoras
- Visión transparente del estado de puertas y/o rampas niveladoras en ordenadores centrales
- Visualización de toda la información importante como el estado, mensajes de error, ciclos, duración de apertura y avisos de mantenimiento
- Visualización de todas las unidades de control conectadas para facilitar el análisis en un cuadro de maniobra
- Control simultáneo de varias puertas como cuadro de maniobra central, p. ej., en estaciones de bomberos
- Acceso remoto mediante soluciones in situ, p. ej., conexión VPN
- Ahorro económico debido a la reducción y más cortas intervenciones del servicio técnico
- Tiempos de inactividad menores o más cortos debido al reemplazo a tiempo de piezas desgastadas
- Optimización de las intervenciones de servicio técnico y mantenimiento mediante la planificación predictiva
- Reconocimientos de camiones, consulta del estado de las puertas peatonales laterales, control de bloqueos, etc. a través de la tarjeta I/O opcional
- Conexión fácil del NetControl Gateway a través del bus HCP de hasta 3 cuadros de maniobra de la serie 500
- Disponible para todas las puertas industriales Hörmann con cuadro de maniobra 545 y 560



Cuadros de maniobra

Cuadro de maniobra de aire de suministro AC72

Para conceptos de evacuación de humo a través de puertas industriales

Las instalaciones de extracción de humo y calor son un componente esencial de la protección cortafuego preventiva y de la protección personal. En caso de incendio se abren las ventanas y los fijos superiores en la zona de la fachada y el tejado, a través de los cuales se pueden evacuar gases de incendio y humo fuera del edificio. Al mismo tiempo, entra aire fresco desde abajo a través de las aberturas del edificio, p. ej. válvulas de entrada de aire en la fachada del edificio.

Con el cuadro de maniobra AC72 para el suministro de aire también se pueden integrar instalaciones de puerta como suministro seguro de aire fresco en sistemas de extracción de humos. Al activarse los sistemas de alarma de incendios, el AC72 envía automáticamente el impulso en un plazo de 60 segundos para la apertura de la puerta en el alto de hueco de la puerta necesario. Además, el AC72 cumple los requisitos generales para instalaciones de extracción de humos, como el funcionamiento vigilado con acumulador en caso de fallo de la corriente durante 72 horas. Mediante la integración de las puertas industriales en los conceptos de extracción de humo de su edificio se ahorra los costes de inversión y montaje para trampillas de ventilación adicionales. También mejora el aislamiento térmico del edificio, ya que es necesario integrar menos puertas en la fachada.

- Cumple con la directriz 13 de la FVLR: aberturas de flujo de aire para sistemas de extracción de humos y calor
- Cumple la norma de producto para puertas DIN EN 13241

Control del aire de impulsión según DIN EN 12101-2/3 y DIN 18 232-9 (8)

- Apertura automática en 60 segundos
- Funcionamiento con acumulador supervisado en caso de fallo de red durante 72 horas
- Supervisión de la línea desde el SHEVS hasta el AC72

Objetivos de protección para ayudar al autorrescate y al rescate por parte de terceros

- Soporte a las labores de extinción de los bomberos
- Prevención de la propagación incontrolada del humo
- Retraso o prevención de una combustión súbita generalizada
- Protección del valor de la propiedad
- Contención de daños medioambientales

RWA: salida de humo y calor

- Evacuación de humo en caso de incendio mediante una capa de aire estable sin apenas humo cerca del suelo (gracias al suministro selectivo de aire fresco)
- Para el uso seguro de las vías de evacuación y emergencia



Combinaciones de automatismos / cuadros de maniobra para puertas individuales:

- Automatismo WA 300 S4 con cuadro de maniobra 300 U



Combinaciones de automatismos / cuadros de maniobra para puertas con rampa niveladora:

- Automatismo WA 300 S4 con cuadro de maniobra 420 Si / 420 Ti



Equipamientos

Protección contra accidentes

Consejo

Células fotoeléctricas antepuestas VL1-LE

sin incremento de precio en los automatismos
WA 500, WA 500 FU, ITO 500 FU

Protección contra accidentes mediante sensores ópticos o célula fotoeléctrica antepuesta

Todas las puertas seccionales industriales de accionamiento mecánico de Hörmann con los automatismos WA 500, WA 500 FU, ITO 500 FU están equipadas de serie con una protección contra accidentes con sensores ópticos y función de autocomprobación. Como alternativa, podrá seleccionar sin incremento de precio la célula fotoeléctrica antepuesta VL1-LE **1** para el control sin contacto del canto de cierre de la puerta. Esta solución le ofrece una elevada seguridad, un movimiento de puerta más rápido y menores costes de comprobación y mantenimiento.

Célula fotoeléctrica antepuesta

Con las células fotoeléctricas antepuestas VL1-LE **2** y VL2-LE **3** aumenta la seguridad de las puertas seccionales industriales de Hörmann. Para ello están dispuestos sensores en el canto inferior de la puerta seccional. Se detecta rápidamente a personas y obstáculos y se invierte el movimiento de la puerta seccional antes de que se produzca una colisión. Otra ventaja es la mayor velocidad de movimiento de la puerta.



Ventajas de la célula fotoeléctrica antepuesta

Mayor seguridad

El sistema de desconexión automática sin contacto detecta a personas y obstáculos antes de que se produzca una colisión con la puerta. La puerta se detiene antes y se desplaza hacia arriba. De esta forma se puede evitar prácticamente cualquier daño o lesión.

Movimiento de puerta más rápido

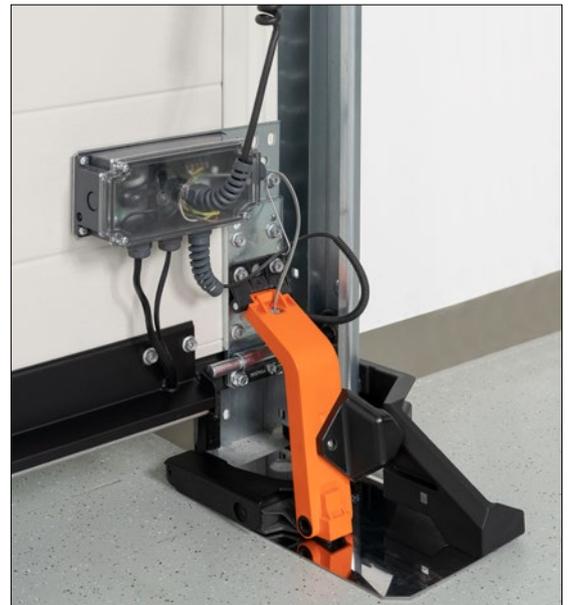
Gracias a la célula fotoeléctrica antepuesta, la puerta se puede cerrar a una velocidad de hasta 30 cm/s. Eso permite ahorrar considerablemente costes de energía, ya que se reducen los tiempos de apertura de la puerta.

Costes de comprobación y mantenimiento reducidos

En las puertas industriales equipadas con la función de control sin contacto, homologada para la protección de personas, no hace falta comprobar las fuerzas de cierre. Así podrá ahorrar costes adicionales para la comprobación según ASR A1.7.

Protección de personas y material

La protección contra colisión lateral impide que se dañe el brazo de viraje en la posición de «Puerta cerrada» (ilustraciones a la derecha).



Equipamientos

Rejilla fotoeléctrica

Rejilla fotoeléctrica

Las rejillas fotoeléctricas reconocen a personas y obstáculos sin contacto. Así se puede evitar prácticamente cualquier daño o lesión. No se requiere protección contra accidentes con sensores ópticos ni células fotoeléctricas adicionales.

Rejilla fotoeléctrica HLG

- Rejilla fotoeléctrica integrada en el cerco **1**
- Bien protegida contra daños y desajustes accidentales
- Soporte de montaje para una fijación y alineación óptimas en el cerco

Rejilla fotoeléctrica HLG-V como protección previa

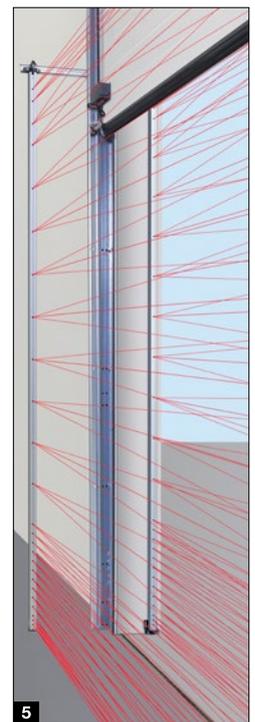
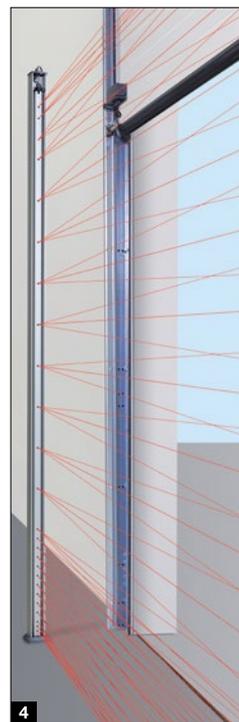
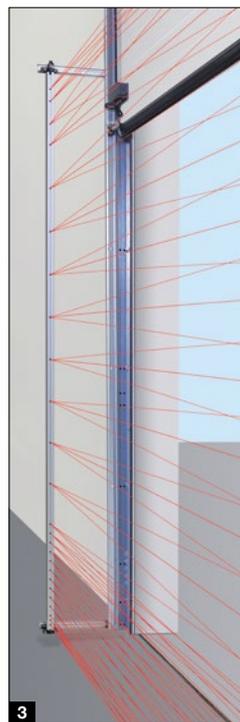
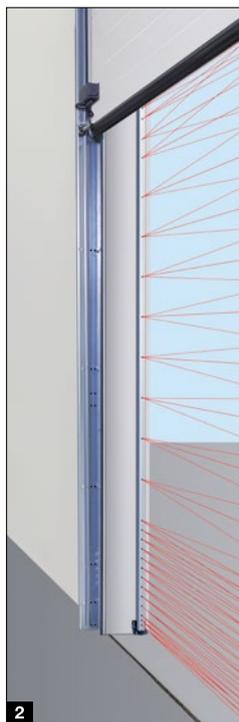
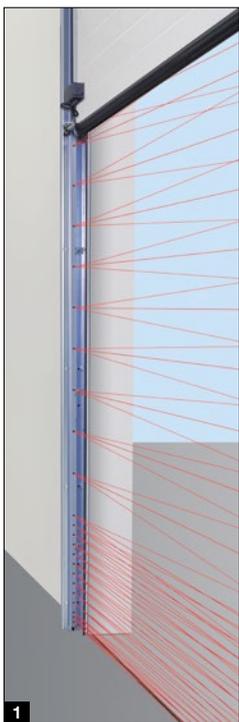
- Protección del canto de cierre principal hasta una altura de 2500 mm
- Montaje exterior en la fachada, en el intradós **2** o en el cerco de puerta **3**
- Opcionalmente integrado en el set de columnas de soporte STL **4** de aluminio anodizado resistente a las influencias meteorológicas

Rejilla fotoeléctrica HLG para puertas de garaje con puerta peatonal incorporada

- Rejilla fotoeléctrica doble para puertas con puertas peatonales incorporadas sin umbral elevado
- Protección del canto de cierre principal hasta una altura de 2500 mm
- Montaje en el cerco de puerta y exterior en el intradós **5**
- Se requiere una unidad de transmisión inalámbrica (ver la página 87 para obtener más información)

- **Máxima seguridad**, detección especialmente eficaz de personas y obstáculos a través de los rayos oblicuos
- **Mayor protección de personas** disposición particularmente cercana de los sensores hasta 500 mm de alto (sobre OFF)
- **Menores pérdidas de energía** la puerta se cierra a una velocidad de hasta 1 m/s*
- **Equipamiento posterior** sencillo para puertas existentes con protección contra accidentes mediante sensores ópticos con rejilla fotoeléctrica HLG
- **Menores costes de comprobación y mantenimiento;** no se requiere una comprobación de las fuerzas de cierre según ASR A1.7

* WA 500 FU y cuadros de maniobra 560 hasta una altura de 2500 mm, según guías y tamaño





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

Célula fotoeléctrica con módulo emisor / receptor y reflector; la célula fotoeléctrica es probada por el cuadro de maniobra antes de cada movimiento descendente; conexión a través de cable de sistema (RL 50, largo de 2 m) o mediante cable de 2 alambres (RL 300, largo de 10 m); dimensiones: 45 x 86 x 39 mm (An x Al x Fo); índice de protección: IP 65; reflector hasta 8 m de alcance (estándar): 30 x 60 mm (An x Al), reflector hasta 12 m de alcance (sin ilustr.): 80 mm de diámetro; carcasa de protección contra la intemperie opcional (sin ilustr.); imprimación antivaho



célula fotoeléctrica monodireccional EL 51

Célula fotoeléctrica con emisor y receptor separados; la célula fotoeléctrica es probada por el cuadro de maniobra antes de cada movimiento descendente; conexión a través de cable de sistema; alcance máx. 8 m; dimensiones con soporte de montaje: 45 x 85 x 31 mm (An x Al x Fo); índice de protección: IP 65; carcasa de protección contra la intemperie opcional (sin ilustr.)

Célula fotoeléctrica integrada en el cerco de puerta

EL 401 1

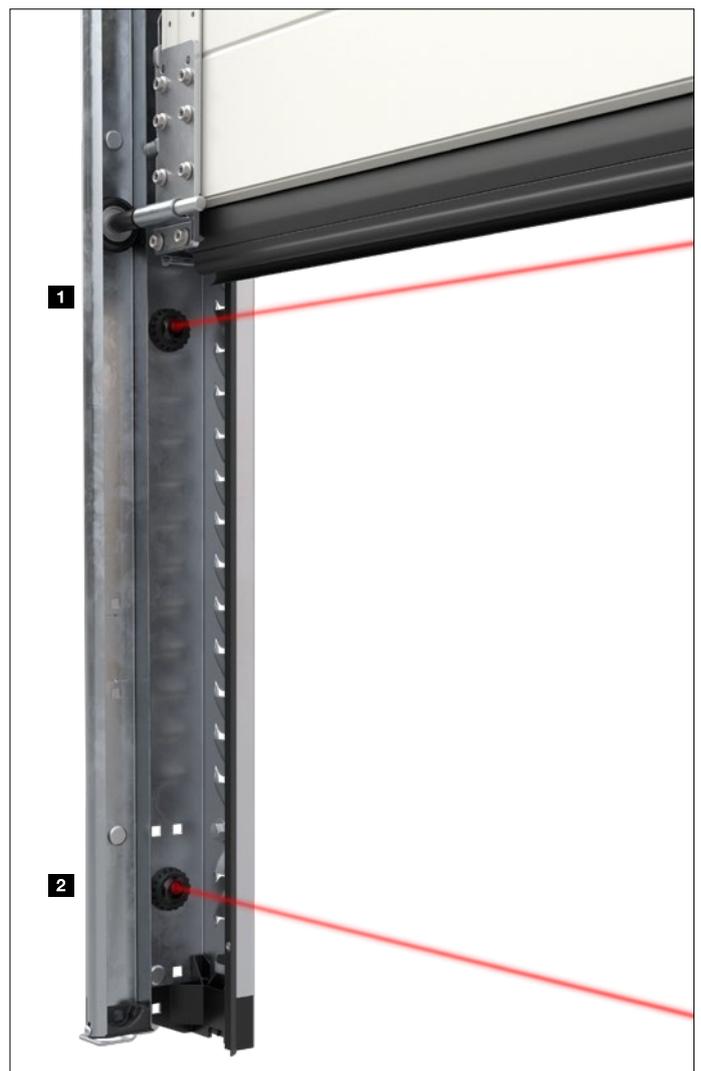
Altura de montaje 600 mm
(protección de la propiedad)

EL 501 2

Altura de montaje 125 mm (protección personal),
no combinable con equipos RC2

Ambas células fotoeléctricas se pueden pedir por separado y combinarse para una protección total.

- Con emisor y receptor separados
- Comprobación de la célula fotoeléctrica antes de cada movimiento descendente del cuadro de maniobra
- Medidas: (An x Al x Fo): 25 mm de diámetro
- Profundidad de 55 mm
- No en combinación con VL1-LE, VL2-LE ni HLG



Complementos

Emisor manual, pulsador vía radiofrecuencia, receptor



HS 5 BS

4 funciones de pulsador más pulsador de consulta, acabado de brillo intenso en negro o blanco



HS 5 BS

4 funciones de tecla más pulsador de consulta, acabado estructurado en negro mate



HS 4 BS

4 funciones de tecla, acabado estructurado en negro mate



HS 1 BS

1 función de pulsador, acabado estructurado negro mate



HSE 1 BS

1 función de tecla, incluye anilla para llavero, acabado estructurado negro mate



HSE 4 BS

4 funciones de tecla, incluye anilla para llavero, acabado estructurado negro mate con tapas de material sintético negro mate o cromadas



Emisor manual de seguridad de 4 pulsadores HSS 4 BS

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



Solo de Hörmann

Sistema de radiofrecuencia moderno

El sistema de radiofrecuencia bidireccional BiSecur es una técnica orientada al futuro para un manejo cómodo y seguro de puertas industriales.

El procedimiento de codificación seguro BiSecur le da la certeza de que la señal de radiofrecuencia no podrá ser copiada por terceros. Probado y certificado por los expertos en seguridad de la Ruhr-Universität Bochum.

Sus ventajas

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

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



Pulsador codificado vía radiofrecuencia FCT 3 BS

Para 3 funciones, con pulsadores iluminados, posibilidad de montaje empotrado y saliente, carcasa de material sintético en gris luminoso RAL 7040 (también se puede adquirir con 10 funciones y tapa abatible, pintado en aluminio blanco RAL 9006)



Pulsador codificado vía radiofrecuencia FCT 10 BS

10 funciones, con teclas iluminadas y tapa abatible, posibilidad de montaje empotrado o saliente, carcasa de material sintético pintada en aluminio blanco RAL 9006



Lector dactilar por radiofrecuencia FFL 25 BS

2 funciones, hasta 25 huellas dactilares, con tapa abatible, posibilidad de montaje empotrado o saliente, carcasa de material sintético pintada en aluminio blanco RAL 9006



Pulsador por radar vía radiofrecuencia FSR 1 BS

Sensor para una apertura sin contacto, carcasa de material sintético, IP 41 para montaje empotrado o saliente

Pulsador por radar HTR 1-230 / 1-24

Versión con cables de 230 V o 24 V



Emisor manual industrial

NOVEDAD. HSI 3 BS, HSI 6 BS, HSI 15 BS

para el control de hasta 3 puertas (HSI 3 BS), 6 puertas (HSI 6 BS) o 15 puertas (HSI 15 BS), con teclas extragrandes para un manejo más sencillo con guantes de trabajo, carcasa a prueba de golpes; Índice de protección: IP 65



Emisor manual industrial HSI BS

para el control de hasta 1000 puertas, con pantalla de visualización y teclas extragrandes de selección directa para facilitar el manejo con guantes de trabajo, es posible transferir los códigos de los emisores manuales a otros aparatos, conexión a una fuente de alimentación externa mediante un cable de conexión opcional



Receptor de 3 canales HEI 3 BS

Para el control de 3 funciones

Receptor bidireccional ESEi BS

para consultar la posición de la puerta



Receptor de relé de 1 canal HER 1 BS

1 salida de relé libre de potencial con consulta de estado



Receptor de relé de 2 canales HER 2 BS

2 salidas de relé libres de potencial con consulta de estado y antena externa



Receptor de relé de 2 canales HET-E2 24 BS

2 salidas de relé libres de potencial para la selección del sentido de marcha, una entrada de 2 polos para el aviso de posición 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

4 salidas de relé libres de potencial con consulta de estado

Complementos

Pulsador



Pulsador DTH-R / DTH-RM
cuadro de maniobra separado de los dos sentidos de marcha; tecla de parada separada, minicerradura (solo DTH-RM): se desactiva el manejo del automatismo; no es posible el movimiento del automatismo (2 llaves incluidas en el volumen de suministro)

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



Pulsador DTH-I / DTH-IM
Para desplazar la puerta a las posiciones puerta ABIERTA / puerta CERRADA; tecla de parada separada para interrumpir el movimiento de puerta; tecla de apertura parcial para abrir la puerta hasta la posición final intermedia programada, minicerradura (solo DTH-IM): el accionamiento del automatismo está desactivado, 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 Fo)
Índice de protección: IP 65

Aviso:
En cuadro de maniobra integrado WA 300 S4 solo en combinación con UAP 1-300, no para cuadro de maniobra 545



Pulsador DTP 02
Abrir y cerrar mediante un pulsador de mando, pulsador de parada separado, piloto de control de servicio para la tensión de mando; posibilidad de cierre con bombín de semicilindro (disponible como complemento)

Medidas:
77 x 235 x 70 mm (An x Al x Fo),
Índice de protección: IP 44



Pulsador DTP 03
Para el cuadro de maniobra separado de los dos sentidos de marcha; pulsador de parada separado, piloto de control de servicio para la tensión de mando; posibilidad de cierre con bombín de semicilindro (disponible como complemento)

Medidas:
77 x 270 x 70 mm (An x Al x Fo),
Índice de protección: IP 44

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



Contactador de llave ESU 30 con 3 llaves, versión empotrada, función impulso o Abrir / Cerrar a elección; Medidas de la caja de enchufe: 60 mm (d), 58 mm (Fo), Medidas de la tarja: 90 x 100 mm (An x Al), Receso en la mampostería: 65 mm (d), 60 mm (Fo); Índice de protección: IP 54

Versión saliente ESA 30 (sin ilustr.)
Medidas:
73 x 73 x 50 mm (An x Al x Fo)



Contactador de llave STAP 50 con 3 llaves, versión saliente
Medidas:
80 x 80 x 63 mm (An x Al x Fo);
Índice de protección: IP 54

Contactador de llave STUP 50 con 3 llaves, versión empotrada, (sin ilustr.)

Medidas:
80 x 80 mm (An x Al);
Índice de protección: IP 54



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 Fo);
Longitud del cable de tracción: 3,2 m;
Índice de protección: IP 65

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



Columnas de soporte
con casquillo roscado para montaje en el suelo, acabado en aluminio blanco RAL 9006, tubo 90 x 90 mm también disponible como versión hormigonada

Columna de soporte STN 1
Para alojar 1 aparato de mando en la superficie; altura de 1050 mm

Columna de soporte STN 1-1
Para alojar 2 aparatos de mando o 1 aparato de mando y 1 lámpara de señalización; altura de 1200 mm

Para aparato de mando:
CTR 1b-1, CTR 3b-1, CTV 3-1, CTP 3-1, TTR 1000-1, FL 150, STUP 50, lámpara de señalización Duo LED rojo / verde



Pulsador codificado CTR 1b-1, CTR 3b-1

para 1 función (CTR 1b-1) o 3 funciones (CTR 3b-1), con teclas iluminadas

Medidas:
80 × 80 × 15 mm (An × Al × Fo)



Pulsador codificado CTV 3-1

Para 3 funciones, con teclado de metal especialmente robusto

Medidas:
80 × 80 × 15 mm (An × Al × Fo)



Pulsador codificado CTP 3

Para 3 funciones, con inscripción iluminada e interfaz táctil

Medidas:
80 × 80 × 15 mm (An × Al × Fo)



Carcasa del descodificador
para los pulsadores codificados CTR 1b-1, CTR 3b-1, CTV 3-1, CTP 3

Medidas:
140 × 130 × 50 mm (An × Al × Fo),
Potencia de conexión:
2,5 A / 30 V CC
500 W / 250 V CA



Lector dactilar FL 150

para 2 funciones; se pueden memorizar hasta 150 huellas dactilares

Medidas:
80 × 80 × 13 mm (An × Al × Fo);
Carcasa del descodificador:
70 × 275 × 50 mm (An × Al × Fo);
Potencia de conexión:
2,0 A / 30 V CC



Detector de movimiento por radar RBM 2

Para el impulso Puerta abierta con detección de la dirección; alto de montaje máx.: 6 m; mando a distancia opcional para el detector de movimiento por radar

Medidas:
155 × 132 × 58 mm (An × Al × Fo);
Carga de contacto:
24 CA / CC, 1 A (carga óhmica);
Índice de protección: IP 65



Pulsador transpondedor TTR 1000-1

Para una función, mediante llave transpondedora o tarjeta transpondedora, se pueden memorizar hasta 1000 llaves o tarjetas

Medidas: 80 × 80 × 15 mm (An × Al × Fo)
Carcasa del decodificador: 140 × 130 × 50 mm (An × Al × Fo);
Potencia de conexión: 2,5 A / 30 V CC; 500 W / 250 V CA



Complementos

Receptor, Gateways



Receptor Bluetooth HET-BLE

Para manejar, mediante la aplicación BlueSecur de Hörmann, el control por impulsos de las puertas seccionales industriales

Medidas:

110 x 45 x 40 mm (An x Al x Fo)



UAP 1-300

Para WA 300 R S4; selección de impulso, función de apertura parcial, aviso de posición final y conexión para lámpara de señalización con cable de sistema de 2 m,

Medidas:

150 x 70 x 52 mm (An x Al x Fo);
Carga de contacto máx.: 30 V CC / 2,5 A (carga óhmica), 250 V CA / 500 W (carga óhmica);
Índice de protección: IP 65



HOR 1-300

Para WA 250 R S4, WA 300 R S4 o cuadro de maniobra 300; para el control de un aviso de posición final o de lámparas de señalización con línea de alimentación de 2 m; opcionalmente disponible para el montaje en el cuadro de maniobras con pulsador 300 U (sin ilustr.)

Medidas:

110 x 45 x 40 mm (An x Al x Fo);
Carga de contacto máx.: 30 V CC / 2,5 A (carga óhmica), 250 V CA / 500 W (carga óhmica);
Índice de protección: IP 44



Loxone-Gateway (Hörmann Air)

Para cuadros de maniobra 545 y 560 para controlar los automatismos y cuadros de maniobra Hörmann a través de Loxone Smart Home System



KNX-Gateway

Para cuadros de maniobra 545, 560
Para cuadro de maniobra de automatismos Hörmann y cuadros de maniobra mediante la automatización de edificios KNX



WLAN-Gateway

Para cuadros de maniobra 545, 560 (incl. adaptador de HCP), cuadro de maniobra integrado WA 300 S4 para controlar los automatismos y cuadros de maniobra Hörmann a través de Apple Home, Amazon Alexa o Google Home / Google Assistant.



Homematic IP-Gateway

Para cuadro de maniobra integrado WA 300 S4, SupraMatic HT para controlar los automatismos Hörmann a través Homematic IP Smart Home



DeltaDore Gateway (gateway X3D)

Para cuadro de maniobra integrado WA 300 S4, SupraMatic HT para controlar los automatismos Hörmann a través de DeltaDore Tydom Smart Home System



GSM Control

Para cuadros de maniobra 360, 445R, 460R, 545, 560 para apertura de la instalación mediante llamada telefónica y recepción de mensajes de estado o de avería por SMS

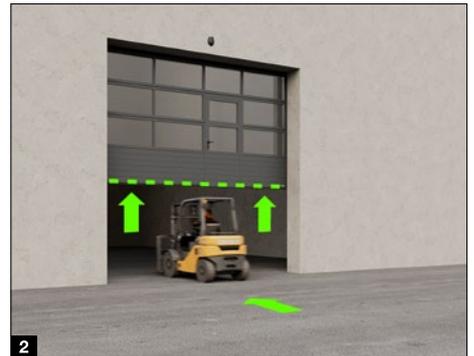


Widescan

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

- También es adecuado para exteriores, ya que es resistente a las diversas inclemencias climáticas **1**
- Seguro fiable de la zona delantera, así como apertura automática de la puerta rápida y dirigida
- Hueco de la puerta completo para vehículos con una altura mínima de 2400 mm*
- Apertura parcial de bajo consumo con alto de hueco regulable para vehículos con una altura máxima de 2400 mm* **2**
- Minimización del tiempo de retención de la puerta para ahorrar energía **3**
- Oculación sencilla de objetos molestos a largo o corto plazo en la zona de alcance **4**
- Desconexión del tráfico cruzado y de personas **5**
- El pulsador de tracción virtual permite que personas o vehículos abran la puerta cuando se encuentran en un punto definido
- Ayuda para la instalación mediante puntos LED en el suelo
- Conexión sencilla al cuadro de maniobra del automatismo mediante cableado enchufable
- Módulo Bluetooth para instalar cómodamente desde la aplicación, p. ej. con representación gráfica de los tamaños de campo en tiempo real

* Se puede ajustar de forma individual si es necesario



Complementos

Unidades de conexión, lámparas de señalización LED



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

Aviso de posición final, impulso de barrido, aviso de fallo colectivo, unidad de ampliación para cuadros de maniobra

Carcasa de ampliación con cierre rápido
Medidas: 202 x 164 x 130 mm (An x Al x Fo)
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 o desconectar aparatos de mando a través de un contacto libre de potencial; unidad de ampliación para cuadros de maniobra (para montaje en carcasa existente)
Potencia de conexión: 230 V CA 2,5 A / 500 W, conmutable entre horario de verano / invierno, conmutación manual: servicio automático, preselección de conexión siempre conectado / siempre desconectado

Carcasa de ampliación con cierre rápido
Medidas: 202 x 164 x 130 mm (An x Al x Fo)
Índice de protección: IP 65



Unidad de conexión verano / invierno en carcasa adicional

Función para apertura de puerta completa y posición final intermedia libremente programable; unidad de ampliación para cuadros de maniobra

Carcasa de ampliación con cierre rápido
Medidas: 202 x 164 x 130 mm (An x Al x Fo)
Índice de protección: IP 65



Lazo de inducción DI 1 en carcasa adicional separada

Apto para un lazo de inducción; detector de lazo de inducción con un contacto de cierre y un convertidor

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

Apto para dos lazos de inducción separados; detector de lazo de inducción con dos contactos de cierre libres de potencial; ajustable a impulso o contacto permanente; es posible detectar el sentido

Carcasa de ampliación con cierre rápido
Medidas: 202 x 164 x 130 mm (An x Al x Fo)
Potencia 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 mm², color: marrón





Conexión para lámpara de señalización para montaje en carcasa existente u opcionalmente en carcasa de ampliación separada (ilustr.)

incl. 2 lámparas de señalización LED TL40S ye; unidad de ampliación para los cuadros de maniobra con conexión para lámpara de señalización para la señalización óptica durante el movimiento de puerta (reloj programador semanal opcional)

Posibles aplicaciones: aviso de puesta en marcha, cierre automático

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).

Carcasa de ampliación con cierre rápido
 Medidas: 202 × 164 × 130 mm (An × Al × Fo),
 Carga de contacto: 250 V CA; 2,5 A / 500 W;
 Índice de protección: IP 65



Control de tránsito en carcasa adicional separada o para montaje en carcasa existente (solo para cuadros de maniobra 360, 560)

incl. 2 lámparas de señalización LED TL40S rd / gn o 2 lámparas de señalización LED TL40S rd / ye* / gn; unidad de ampliación para cuadro de maniobra con conexión para lámpara de señalización para la señalización óptica de la regulación de la entrada y la salida (reloj programador semanal opcional);

Duración de la fase en verde: ajustable de 0 a 480 s,
 tiempo de la fase de despeje: ajustable 0 – 70 s

Carcasa de ampliación con cierre rápido
 Medidas: 202 × 164 × 130 mm (An × Al × Fo),
 Carga de contacto: 250 V CA; 2,5 A / 500 W;
 Índice de protección: IP 65

* El amarillo no se requiere para la control de tránsito



Lámpara de señalización LED TL40S rd

de 1 llama, roja, tensión de alimentación: 100 – 240 V CA / 50 – 60 Hz
 Potencia nominal: aprox. 2 W
 Índice de protección: IP 65

Medidas: 180 × 250 × 290 mm (An × Al × Fo)

Lámpara de señalización LED TL40S ye

de 1 llama, amarilla, tensión de alimentación: 100 – 240 V CA / 50 – 60 Hz
 Potencia nominal: aprox. 2 W
 Índice de protección: IP 65

Medidas: 180 × 250 × 290 mm (An × Al × Fo)

Lámpara de señalización LED TL40S gn

de 1 llama, verde, tensión de alimentación: 100 – 240 V CA / 50 – 60 Hz
 Potencia nominal: aprox. 2 W
 Índice de protección: IP 65

Medidas: 180 × 250 × 290 mm (An × Al × Fo)

Lámpara de señalización LED TL40S rd / gn

de 2 llamas, roja / verde, tensión de alimentación: 100 – 240 V CA / 50 – 60 Hz
 Potencia nominal: aprox. 2 W
 Índice de protección: IP 65

Medidas: 180 × 467 × 290 mm (An × Al × Fo)

Lámpara de señalización LED TL40S rd / ye / gn

de 1 llama, roja / amarilla / verde, tensión de alimentación de 24 V CC
 Potencia nominal: aprox. 2 W
 Índice de protección: IP 65

Medidas: 180 × 250 × 290 mm (An × Al × Fo)

Características técnicas

según EN 13241

Tipos de puerta	SPU F42	SPU 67 Thermo	APU F42	APU F42 Thermo	APU 67 Thermo	ALR F42	ALR F42 Thermo	ALR 67 Thermo
Carga de viento	Clase según EN 12424							
Puerta sin puerta peatonal incorporada	3 ²⁾ / 4 ^{1, 2)}	3 ²⁾ / 4 ^{1, 2)}	3 / 4 ¹⁾	3 / 4 ¹⁾	3 / 4 ¹⁾	3 / 4 ¹⁾	3 / 4 ¹⁾	3 / 4 ¹⁾
Puerta con puerta peatonal incorporada	2 ²⁾ / 3 ^{1, 2)}	2 ²⁾ / 3 ^{1, 2)}	2 / 3 ¹⁾	2 / 3 ¹⁾	2 / 3 ¹⁾	2 / 3 ¹⁾	2 / 3 ¹⁾	2 / 3 ¹⁾
Estanqueidad al agua	Clase según EN 12425							
Puerta sin / con puerta peatonal incorporada	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)
Permeabilidad al aire	Clase según EN 12426							
Puerta sin puerta peatonal incorporada	2 / 3 ^{3, 5, 6, 7)}	2 / 4 ^{3, 5, 6, 7)}	2	2	2 / 3 ^{5, 6, 7)}	2	2	2 / 3 ⁵⁾
Puerta con puerta peatonal incorporada	1	1	1	1	1	1	1	1
Aislamiento acústico³⁾	R [db] según EN ISO 717-1							
Puerta sin puerta peatonal incorporada	25 ³⁾	25 ³⁾	23	23	23	23 / 30 ⁴⁾	23 / 30 ⁴⁾	23 / 30 ⁴⁾
Puerta con puerta peatonal incorporada	24 ³⁾	24 ³⁾	22	22	22	22 / 29 ⁴⁾	22 / 29 ⁴⁾	22 / 29 ⁴⁾
Aislamiento térmico	Valor U = W/(m ² ·K) según EN 13241, anexo B, en caso de una superficie de la puerta de 5000 × 5000 mm							
Puerta sin / con puerta peatonal incorporada								
Puerta montada	1,0 / 1,2	0,62 / 0,82						
Con ThermoFrame	0,94 / 1,2	0,51 / 0,75						
Acrisolamientos dobles de material sintético			3,4 / 3,6	2,9 / 3,1		3,6 / 3,8	3,0 / 3,2	
Con ThermoFrame			3,3 / 3,6	2,8 / 3,1		3,6 / 3,8	3,0 / 3,2	
Acrisolamientos triples de material sintético			3,0 / 3,2	2,5 / 2,7	2,1 / 2,3	3,2 / 3,4	2,6 / 2,8	2,2 / 2,4
Con ThermoFrame			2,9 / 3,1	2,4 / 2,6	2,0 / 2,2	3,1 / 3,4	2,5 / 2,8	2,1 / 2,3
Acrisolamiento cuádruple de material sintético					1,8 / 2,0			1,9 / 2,1
Con ThermoFrame					1,7 / 1,9			1,8 / 2,1
Opcional acristalamiento doble climático			2,5 / 2,7	2,0 / 2,2	1,6 / 1,8	2,7 / 2,9	2,1 / 2,3	1,7 / 1,9
Con ThermoFrame			2,4 / 2,6	1,9 / 2,1	1,5 / 1,7	2,6 / 2,8	2,0 / 2,2	1,6 / 1,8
Acrisolamiento doble de cristal convencional			3,4 / 3,6	2,9 / 3,1	2,6 / 2,8	3,6 / 3,8	3,0 / 3,2	2,7 / 2,9
Con ThermoFrame			3,3 / 3,6	2,8 / 3,0	2,5 / 2,7	3,6 / 3,8	3,0 / 3,2	2,6 / 2,8
Acrisolamiento sencillo de cristal convencional								
Con ThermoFrame								
Revestimiento sándwich de PU								
Con ThermoFrame								
Puertas peatonales laterales	NT 60 para SPU	NT 60 para APU	NT 60 para ALR	NT 60 para ALR Vitraplan	NT 80 Thermo para SPU	NT 80 Thermo para APU	NT 80 Thermo para ALR	
Carga de viento	3C	3C	3C	3C	4C	4C	4C	
Clase según EN 12424								
Permeabilidad al aire	3	3	3	3	3	3	3	
Clase según EN 12426								
Estanqueidad a lluvias torrenciales	1 A	1 A	1 A	1 A	1 A	1 A	1 A	
Sin protección, con apertura hacia fuera								
Aislamiento térmico	2,9	4,2	4,7	4,7	1,6	2,2	2,4	
Valor U = W/(m ² ·K) según EN 13241, anexo B, en caso de una superficie de puerta de 1250 × 2200 mm								

¹⁾ con anchos de puerta de hasta 4000 mm

²⁾ en puertas con acristalamiento sándwich se pueden dar clases más bajas

³⁾ en puertas sin marco de acristalamiento

⁴⁾ información sobre los valores de aislamiento acústico con placa de cristal real (opcional)

⁵⁾ con ThermoFrame

⁶⁾ con juego opcional de mayor estanqueidad al agua

⁷⁾ solo con acabado Micrograin

ALR F42 Glazing	ALR F67 Thermo Glazing	ALR F42 Vitraplan	ALR F42 Vitraplan AT	Acristalamientos / revestimientos	Valor Ug W/(m ² ·K)	Valor tv %	Valor g %
3 / 4 ¹⁾	3 / 4 ¹⁾	3 / 4 ¹⁾	3 / 4 ¹⁾	Acristalamientos de material sintético			
				Acristalamiento sencillo, 3 mm			
				Transparente		88	
				Translúcido		84	
3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	Acristalamiento doble, 26 mm			
				Transparente	2,6	77	74
				Translúcido	2,6	77	74
				Teñido gris	2,6	3	28
				Teñido blanco (opal)	2,6	69	69
2	2 / 3 ⁹⁾	2	2	Acristalamiento triple, 26 mm			
				Transparente	1,9	68	67
				Translúcido	1,9	68	67
				Teñido gris	1,9	3	25
				Teñido blanco (opal)	1,9	61	63
30	30	23	23	Acristalamiento triple, 51 mm			
				Transparente	1,6	68	67
				Translúcido	1,6	68	67
				Teñido gris	1,6	3	25
				Teñido blanco (opal)	1,6	61	63
				Acristalamiento cuádruple, 51 mm			
				Transparente	1,3	60	61
				Translúcido	1,3	60	61
				Teñido gris	1,3	2	23
				Teñido blanco (opal)	1,3	54	58
				Cristales de policarbonato			
				Acristalamiento sencillo, 6 mm			
				Transparente	-	-	-
				Acristalamiento doble, 26 mm			
				Transparente	2,7	81	75
				Acristalamiento triple, 51 mm			
				Transparente	1,6	70	67
				Acristalamiento cuádruple, 51 mm			
				Transparente	1,3	61	61
				Cristal convencional			
				Acristalamiento sencillo, 6 mm			
				Transparente	5,7	88	79
				Acristalamiento doble, 26 mm			
				Transparente	2,7	81	76
				Acristalamiento doble climático, 26 mm			
				Transparente	1,1	80	64
				Revestimiento			
				Placa celular	1,9	57	62

Estructuras Vitraplan bajo consulta

Valor Ug Valor de transmisión térmica
 Valor tv Grado de transmisión de la luz (permeabilidad de luz)
 Valor g Grado de transmitancia de energía total

Características de diseño y calidad

según EN 13241

	SPU F42	SPU 67 Thermo	APU F42	APU F42 Thermo	APU 67 Thermo
Estructura					
Autoportante	●	●	●	●	●
Grosor, mm	42	67	42	42	67
Medidas de la puerta					
Ancho máx. mm LZ	8000	10000	8000	7000	10000
Alto máx. mm RM	7500	7500	7500	7500	7500
Material, hoja					
Panel de acero, panel sándwich	●	-	●	●	-
Panel sándwich de acero, con rotura de puente térmico	-	●	-	-	●
Perfil de aluminio	-	-	●	-	-
Perfil de aluminio, con rotura de puente térmico	-	-	-	●	●
Acabado, hoja					
Acero galvanizado con imprimación de gran calidad en RAL 9002	●	●	○	○	○
Acero galvanizado con imprimación de gran calidad en RAL 9006	○	○	●	●	●
Acero galvanizado con imprimación de gran calidad en RAL a elección	○	○	○	○	○
Aluminio anodizado E6 / C0	-	-	●	●	●
Aluminio con imprimación de gran calidad en RAL a elección	-	-	○	○	○
Aluminio con imprimación de gran calidad en RAL 9005	-	-	-	-	-
Puerta peatonal incorporada					
	○	○	○	○	○
Puertas peatonales laterales					
Puerta peatonal lateral NT 60 de vista idéntica a la puerta	○	○	○	○	○
Puerta peatonal lateral NT 80 Thermo de vista idéntica a la puerta	○	○	○	○	○
Acristalamientos					
Panel con ventana tipo A	○	○	-	-	-
Panel con ventana tipo D	○	○	-	-	-
Panel con ventana tipo E	○	-	-	-	-
NOVEDAD. Panel con ventana tipo F	○	○			
Marco de acristalamiento de aluminio	○	○	●	●	●
Juntas					
En 4 lados	●	●	●	●	●
Junta central entre los paneles	●	●	●	●	●
ThermoFrame					
	○	○	○	○	○
Sistemas de bloqueo					
Bloqueos interiores	●	●	●	●	●
Bloqueos exteriores / interiores	○	○	○	○	○
Equipamiento de seguridad					
Protección contra apalancamiento	●	●	●	●	●
Equipamiento de seguridad RC2	○	○			
Características de seguridad según EN 13241					
Protección antipinzamiento	●	-	●	●	-
Protección lateral contra la introducción de las manos	●	●	●	●	●
Protección anticaída para puertas	●	●	●	●	●
Posibilidades de fijación					
Hormigón	●	●	●	●	●
Acero	●	●	●	●	●
Mampostería	●	●	●	●	●
Otras bajo consulta					

● = de serie
○ = opcional

ALR F42	ALR F42 Thermo	ALR 67 Thermo	ALR F42 Glazing	ALR F67 Thermo Glazing	ALR F42 Vitraplan	ALR F42 Vitraplan AT
● 42	● 42	● 67	● 42	● 67	● 42	● 42
8000 7500	7000 7500	10000 7500	5500 4000	5500 4000	6000 7000	6000 7000
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
●	-	-	●	-	●	●
-	●	●	-	●	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
●	●	●	●	●	-	-
○	○	○	○	○	-	-
-	-	-	-	-	●	●
○	○	○	-	-	-	-
○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
○	○	○	○	○	○	○
●	●	●	●	●	●	●
○	○	○	-	-	-	-
●	●	●	●	●	●	●
●	●	-	●	-	●	●
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●

Todo de un solo proveedor para las construcciones públicas e industriales

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

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



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