



РУЛОННІ ВОРОТА Й РУЛОННІ РЕШІТКИ

НОВИНКА. Рулонні ворота DD Decotherm S шириною до 12 м з класом вітрового навантаження 4

HÖRMANN





4

Переваги
Hörmann



16

Області
застосування



32

Варіанти виконання
Приладдя
Технічні рішення

Якість бренду «Зроблено в Німеччині»



Сімейна компанія Hörmann пропонує всі найважливіші конструктивні елементи для будівництва й модернізації від одного постачальника. Вони виготовляються на високоспеціалізованих заводах відповідно до найновіших технічних стандартів. Крім того, наші співробітники активно працюють над розробкою нових виробів і вдосконаленням наявної продукції. У нашому активі – численні патенти й унікальні пропозиції на ринку.





НАША КОМПАНІЯ ДБАЄ ПРО МАЙБУТНЄ – З ДУМКОЮ ПРО ЕКОЛОГІЮ.

Як сімейна компанія, ми усвідомлюємо свою відповідальність перед майбутніми поколіннями і, за бажанням замовника, пропонуємо всю продукцію для комерційного будівництва опціонально з нульовим рівнем викидів CO₂. Це дає можливість взяти на себе витрати на компенсацію решти викидів разом із рішенням про купівлю і, таким чином, зробити активний внесок. Мета екологічної стратегії компанії Hörmann полягає в скороченні та уникненні викидів. Ми покриваємо до 100% наших потреб в електроенергії на всіх європейських виробничих майданчиках завдяки закупівлі зеленої електроенергії з відновлюваних джерел. Крім того, ми зменшуємо наше споживання за допомогою багатьох інших заходів і заощаджуємо понад 75000 тонн CO₂ щорічно. Решту викидів ми компенсуємо, просуваючи сертифіковані кліматичні проекти у співпраці з ClimatePartner.



Докладнішу інформацію можна знайти за посиланням www.hoermann.com/sustainability



ClimatePartner
сертифікований продукт
climate-id.com/FYZNUF



CO₂
підрахувати
знижити
зробити внесок

Сплановано для перспективного будівництва

Досвідчені спеціалісти-консультанти підтримуватимуть вас від етапу планування проекту й технічних уточнень до фінального етапу здачі об'єкту будівництва. Повна робоча документація, наприклад, дані щодо монтажу, доступна на сайті www.hormann.ua





ПІДТВЕРДЖЕНА ЕКОЛОГІЧНІСТЬ ВИРОБІВ.

Екологічність виробів Hörmann підтверджена Екологічною декларацією продукції (EPD)* відповідно до ISO 14025, яку було видано Інститутом віконних технологій (ift) у м. Розенхайм. Декларація EPD була розроблена на основі стандартів EN ISO 14025:2011 та EN 15804:2012. Крім того, застосовуються загальні рекомендації щодо підготовки екологічних декларацій про продукцію типу III. Декларація ґрунтується на документі PCR «Двері й ворота» PCRTT-1.1:2011.



ІНФОРМАЦІЙНИЙ ПОРТАЛ ДЛЯ АРХІТЕКТОРІВ

І ПРОЄКТУВАЛЬНИКІВ. Завдяки чіткій структурі керування, а також функції пошуку ви отримуєте швидкий доступ до описів товарів, технічних даних, сертифікатів, креслень CAD тощо. Крім того, до багатьох товарів додаються BIM-моделі (Building Information Modelling) для інформаційного моделювання будівель з метою ефективного планування, проєктування, будівництва й керування. Фотографії та фотореалістичні ілюстрації доповнюють інформацію до багатьох продуктів.



PRODUCTS
FOR BIM

Ми є членом асоціації цифрових будівельних продуктів Bundesverband Bausysteme e.V. (Федеральної асоціації будівельних систем).



Описи товарів, креслення CAD, BIM-дані й документи для вашого проєкту можна знайти на сайті <https://produktportal.hoermann.de>



ПУТІВНИК ІЗ ЗАОЩАДЖЕННЯ ЕНЕРГІЇ.

Путівник із заощадження енергії Hörmann показує, як планувати системи промислових воріт та перевантажувальної техніки з урахуванням енергоефективності та екологічної витривалості. Інтегрований розрахунковий модуль оцінює термін окупності систем воріт і перевантажувальної техніки. Путівник із заощадження енергії доступний як вебінтерфейс для ПК / MAC і мобільних пристроїв.



Плануйте за допомогою путівника із заощадження енергії на сайті www.hoermann.de/energiesparkompass

Легкий монтаж і зручне обслуговування

Усі компоненти воріт постачаються готовими до монтажу, тому на місці встановлення не доведеться робити ніяких налагоджень. Точки кріплення на всіх компонентах формуються на заводі. Це дає змогу в найкоротші терміни виконати нескладний монтаж, не зробивши при цьому помилок. У такий спосіб мінімізується тривалість монтажу й знижується вартість монтажних робіт.





**Цілодобове
обслуговування**

ШВИДКЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ. Висококваліфіковані фахівці в наших командах працюють на території всієї України. Проте компанія Hörmann надає також послуги з консультування, технічного обслуговування й ремонту в багатьох інших країнах. Наша мережа складається з фахівців із технічного обслуговування, які гарантують швидкість і гнучкість. Ми доступні 24 / 7. Наші клієнти можуть на нас покластися.



**Гарантія 10 років
на поставку запчастин**

ЗАПЧАСТИНИ HÖRMANN. Для воріт, приводів і блоків керування надається обов'язкова післяпродажна гарантія на 10 років.



**Легкий монтаж і зручне
обслуговування**

ЗМЕНШЕННЯ ЗУСИЛЬ ПІД ЧАС МОНТАЖУ. Рулонні ворота / рулонні решітки SB і TGT особливо прості в монтажі, оскільки завдяки стандартному обмеженню зусилля для більшості полотен і розмірів воріт не потрібно встановлювати запобіжник замикального контуру та захист від затягування. Завдяки відсутності датчиків зі схильним до зносу спіральним кабелем на полотні воріт ця конструкція воріт / привода також є дуже економічною та невибагливою в обслуговуванні.

→ Докладнішу інформацію можна знайти на сторінці 36.



Використання привода WA 300 R S4 (рис. праворуч) усуває необхідність у трудомісткому встановленні на воротах запобіжника замикального контуру та захисту від затягування.

Довговічна конструкція

Усі компоненти рулонних воріт / рулонних решіток розраховані на тривалий термін експлуатації. Консолі й намотувальні вали постачаються серійно оцинкованими, а напрямні шини – з високоякісного алюмінію. Ми думаємо про найдрібніші деталі й тому використовуємо довговічні компоненти. Наприклад, на рулонних воротах DD ми використовуємо інноваційну конструкцію входної воронки з особливо широкими поверхнями ковзання, яка додатково зменшує зношення полотна воріт.





Випробувано
й сертифіковано

СЕРТИФІКОВАНА БЕЗПЕКА. Рулонні ворота й решітки Hörmann відповідають усім вимогам безпеки відповідно до Європейського стандарту 13241-1. Тому ворота з ручним керуванням та електроприводом безпечні на кожному етапі відкривання та закривання. Варто порівняти з іншими воротами!

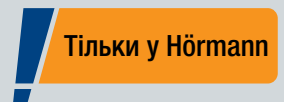
ВИСОКОЯКІСНЕ ПОКРИТТЯ. Поверхня профілів рулонних воріт, виготовлених із попередньо пофарбованих рулонів металу, на довгі роки захищена від атмосферних впливів. Додаткове нанесення захисного лаку з поліамідними часточками підвищує зносостійкість поверхні.

→ Докладнішу інформацію можна знайти на сторінці 53.

Довготривалий привабливий зовнішній вигляд воріт завдяки високоякісному лакофарбовому покриттю



Інноваційна технологія пружин розтягування



Рулонні ворота / решітки SB і TGT вирізняються простотою обслуговування та економічністю. Вага полотна вирівнюється за допомогою технології пружин розтягування. Це забезпечує оптимальну підтримку під час відкривання та закривання вручну. У воротах з електроприводом технологія пружин розтягування зменшує навантаження на привод і подовжує термін служби компонентів привода.





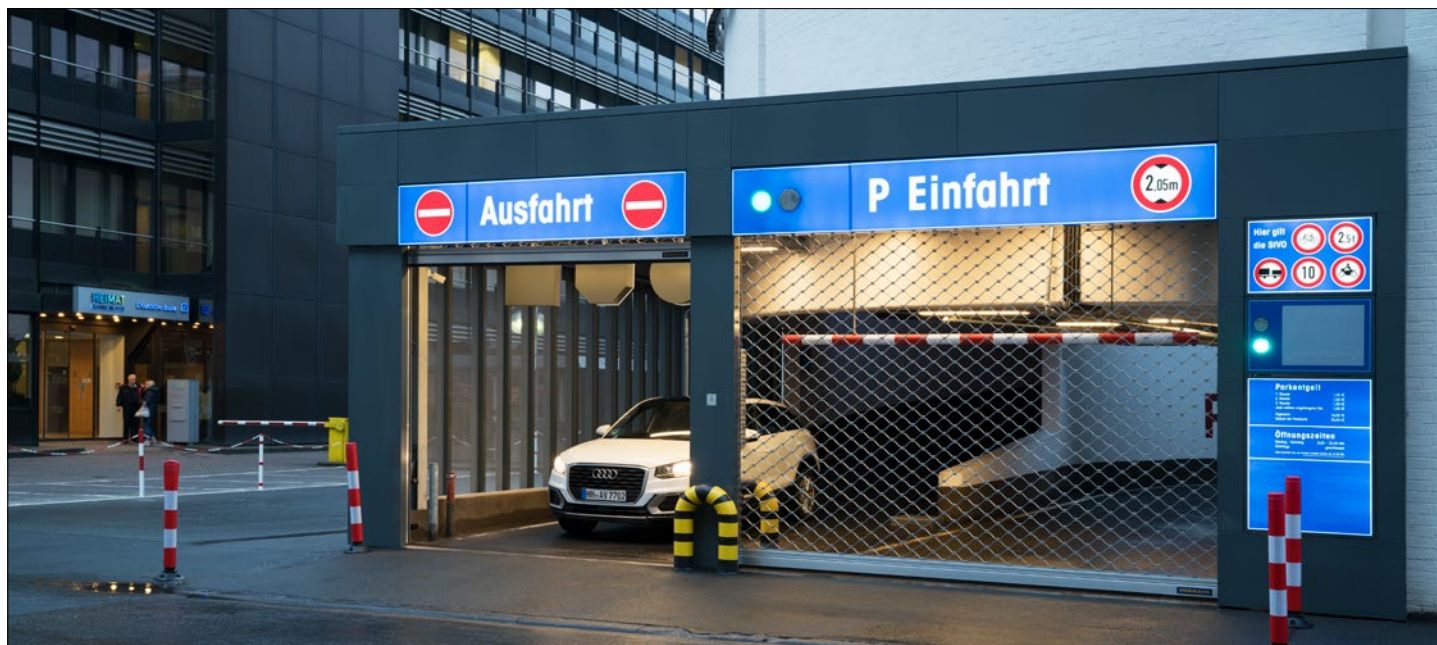
БЕЗПЕЧНИЙ ТА ЗРУЧНИЙ ПРИВОД ДЛЯ ВОРІТ. Стандартне обмеження зусилля в напрямках «ВІДКРИТИ» й «ЗАКРИТИ» гарантує безпечну роботу воріт, оскільки тоді вони надійно зупиняються в разі зустрічі з перешкодою. Завдяки функції плавного запуску й зупинки з м'яким пуском та гальмуванням полотна воріт усі компоненти воріт і привода захищені.

ПРОДУМАНА КОНСТРУКЦІЯ ВОРІТ. При встановленні воріт в отвір будівлі як єдиної рамної конструкції, у тому числі консолей і напрямних, ви заощаджуєте час монтажу, а, отже, і витрати. Оскільки для монтажу потрібен невеликий бічний упор, що складає всього 165 мм, ворота можна встановити без проблем навіть в обмежених за площею приміщеннях. Пластикові профілі ковзання й щітки в алюмінієвих напрямних також гарантують плавний хід воріт.

Системні рішення для приводів

Усі механізми й елементи керування точно узгоджені між собою, щоб забезпечити надійну роботу воріт. Єдина концепція керування й 7-сегментний дисплей полегшують щоденне використання. Однакові за розміром корпуси й набори кабелів також спрощують монтаж і забезпечують оптимальну й ефективну роботу всіх промислових воріт Hörmann, навантажувальної техніки, приводів, блоків керування та приладдя.

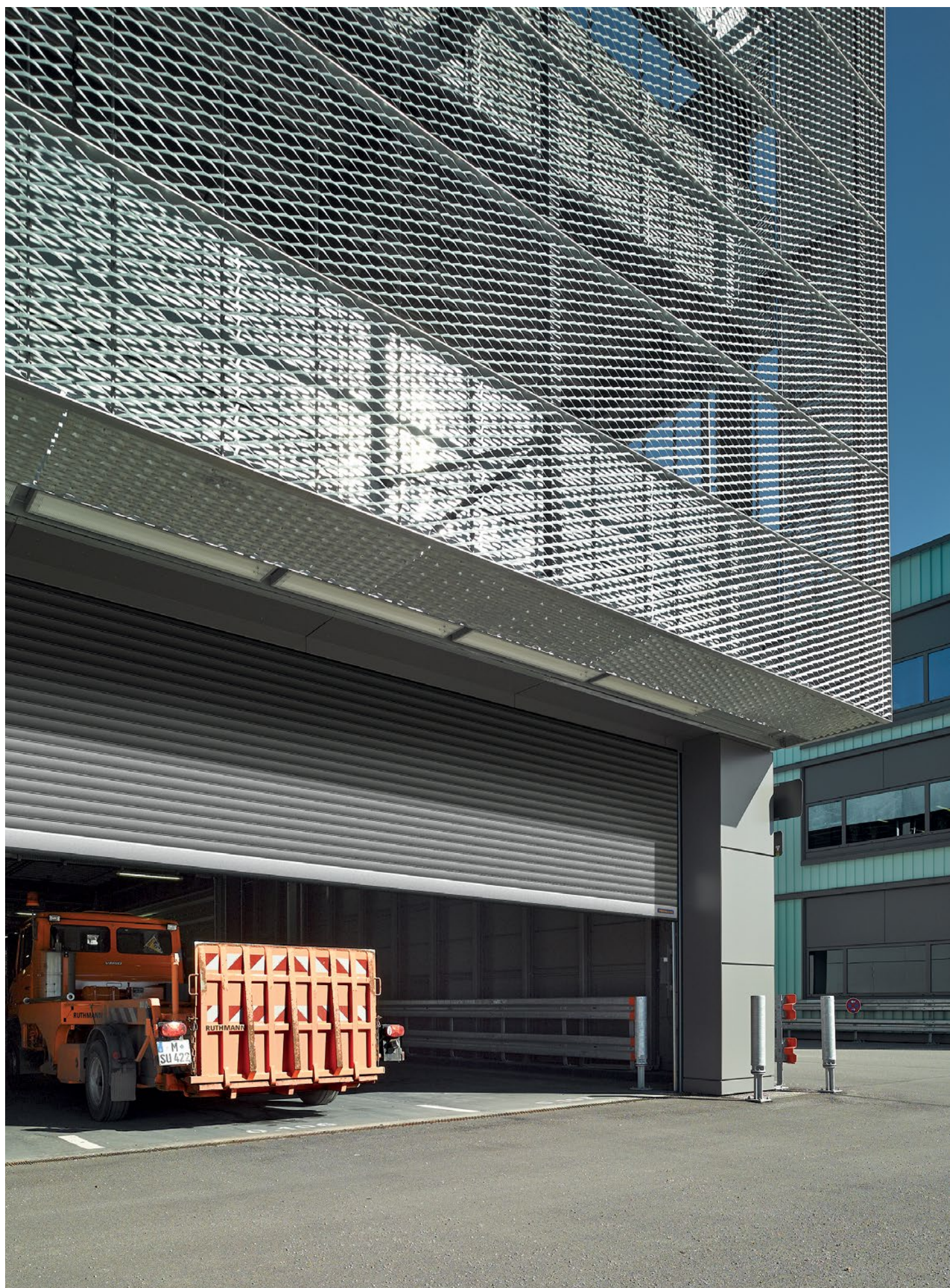


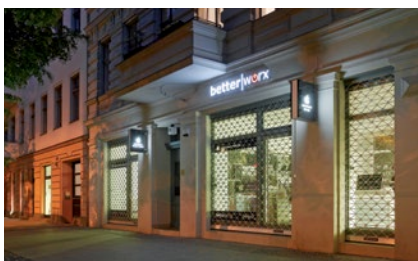


НАДІЙНА БЕЗПЕКА. На воротах із імпульсним керуванням системи безпеки з інтегрованою функцією самоконтролю забезпечують виконання необхідних показників динамічних замикальних зусиль. Рулонні решітки з електроприводом у громадських, легкодоступних місцях, де присутні діти, які можуть бути затягнуті рухомою решіткою, оснащуються спеціальними пристроями безпеки, наприклад, захистом від затягування або обмеженням зусилля в напрямку «Ворота ВІДКР.».

ШВИДКЕ ВІДКРИВАННЯ ВОРІТ. Оптимізуйте свої виробничі процеси та зменште витрати тепла за допомогою опціонального набору оснащення S6 для рулонних воріт DD з полотном Decotherm. Ворота відкриваються зі швидкістю до 1,1 м/с, тобто майже як швидкісні, але зі значно меншими витратами на купівлю та експлуатацію. Завдяки плавному запуску й плавній зупинці ворота рухаються в щадному режимі, що дає змогу зменшити навантаження на механізм воріт і збільшити строк їх служби. Світлова решітка в зоні руху полотна воріт гарантує високий рівень безпеки.

→ Докладнішу інформацію можна знайти на сторінці 50.





18

Торговельні центри



20

Колективні гаражі
й багатоповерхові паркінги



22

Логістичні компанії



24

Сільськогосподарські
споруди



28

Комерційні та
складські будівлі



28

Промислові й виробничі
приміщення



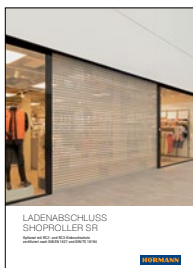
30

Аеропорти

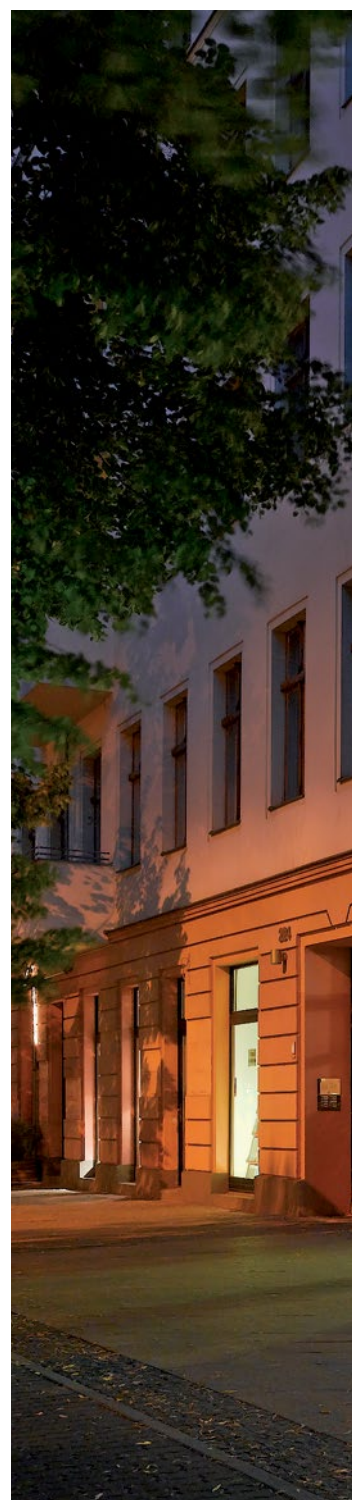


Торговельні центри

Рулонні решітки забезпечують надійне денне й нічне закриття магазинів або торгових залів у торгових центрах. Елегантні рулонні решітки ShopRoller SR із полотном, напрямною шиною і підлоговим профілем з анодованого алюмінію E6 / C-0 непомітно вбудовуються в наявну конструкцію. Чотири варіанти профілів полотна, а також варіанти, що пройшли тестування на клас RC2 / RC3, вирізняються індивідуальним дизайном і надійним захистом від злому.



Детальну інформацію про рулонні решітки для магазинів ShopRoller SR можна знайти в проспекті.





УГОРІ ЛІВОРУЧ. Рулонні решітки для магазинів ShopRoller SR

УГОРІ ПРАВОРУЧ. Рулонні решітки DD HG-L

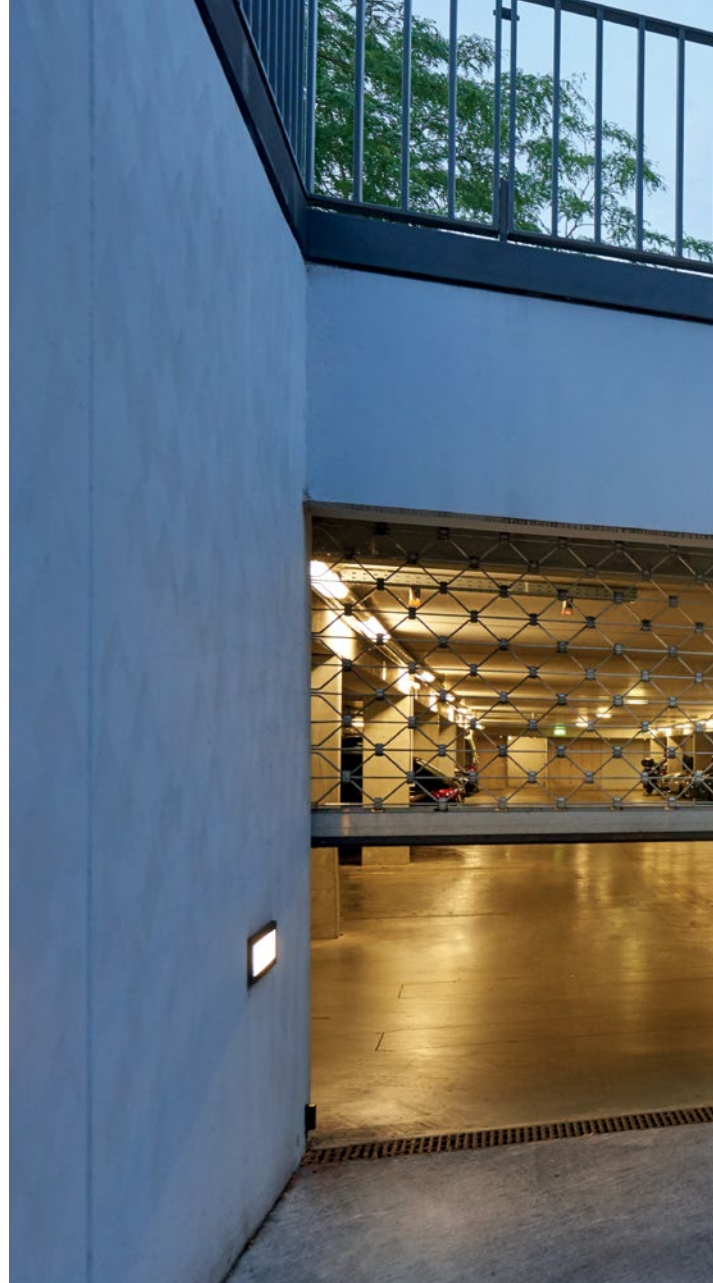
УНИЗУ. Рулонні решітки SB HG-L



ЛІВОРУЧ. Рулонні решітки для підземних гаражів TGT HG-L з бічними дверима NT 60

УГОРІ ПРАВОРУЧ. Рулонні решітки DD HG-L

УНИЗУ ПРАВОРУЧ. Рулонні решітки для підземних гаражів TGT Decotherm S





Колективні гаражі

Рулонні ворота / рулонні решітки TGT розроблено з урахуванням особливих вимог, що застосовуються до підземних і колективних гаражів. Вони характеризуються стандартними функціями плавного ходу і плавної зупинки приводів, а також особливо тихою роботою. Компактна конструкція, що передбачає зону перемички мінімального розміру, дає змогу виконати монтаж, навіть якщо простір на місці встановлення обмежений.

→ Більш детальну інформацію про рулонні ворота / рулонні решітки для підземних паркінгів TGT можна знайти на сторінці 40 і далі.



УГОРІ. Рулонні ворота DD S6 Decotherm S
 УНИЗУ ЛІВОРУЧ. Рулонні ворота SB Decotherm S
 УНИЗУ ПРАВОРУЧ. Рулонні ворота
 SB Decotherm S, шлюз-тамбур,
 перевантажувальна платформа HRT
 і тентовий герметизатор воріт





Логістика

Приводи й рулонні ворота Hörmann оптимально узгоджуються з перевантажувальною технікою Hörmann. У такий спосіб ви отримуєте рішення для сфери логістики, що ідеально відповідають вашим вимогам щодо енергоефективності й функціональності. Висока швидкість відкривання рулонних воріт DD з опціональним пакетом обладнання S6 зменшує тепловтрати й оптимізує робочі процеси.

→ Додаткову інформацію про рулонні ворота DD з опціональним пакетом обладнання S6 можна знайти на сторінці 50 і далі.



Сільськогосподарські споруди

Ми рекомендуємо недорогі, але надійні рулонні ворота SB для важких щоденних умов роботи в сільському господарстві. Полотно зі сталі або алюмінію доступне для ширини воріт до 5000 мм. Ворота можна відкривати і закривати вручну зі сторони рулону, оскільки вага полотна воріт врівноважується технологією пружин розтягування.

→ Докладнішу інформацію можна знайти на сторінці 34.





УГОРІ. Рулонні ворота DD Decotherm S

УНИЗУ. Рулонні ворота SB Decotherm S





Комерційні та складські будівлі

Завдяки використанню технології пружин розтягування рулонні ворота SB відомі своєю економічністю та невибагливістю в обслуговуванні. Рулонні ворота SB можуть бути встановлені як всередині, так і зовні приміщення.

→ Докладнішу інформацію можна знайти на сторінці 36.





УГОРІ ЛІВОРУЧ. Рулонні ворота SB Decotherm S

УГОРІ ПРАВОРУЧ. Рулонні ворота
SB Decotherm S (на задньому плані)
та рулонні ворота DD Decotherm S
(на передньому плані)

унизу. Рулонні ворота SB Decotherm S

УГОРІ ЛІВОРУЧ. Рулонні ворота DD S6 Decotherm S

УГОРІ ПРАВОРУЧ. Рулонні ворота DD Decotherm S

УНИЗУ. Комбінація рулонних воріт
SSG DD Decotherm S





Промислові й виробничі приміщення

Інноваційні рулонні ворота DD закривають отвори шириною до 12 м і висотою до 9 м. З'єднавши двоє або троє стандартних рулонних воріт DD, можна економно закрити особливо великі отвори шириною до 36 м.

→ Докладнішу інформацію можна знайти на сторінці 44.

Аеропорти

За допомогою комбінації рулонних воріт / решітки SSG DD можна з'єднати до 3 рулонних воріт DD з рухомими центральними опорами й таким чином закрити отвори шириною до 36 м або висотою до 9 м. Щоб використовувати повну ширину відкривання, центральні опори просто відсуваються вбік.

→ Докладнішу інформацію можна знайти на сторінці 48.

УГОРІ. Комбіновані рулонні ворота SSG DD, повністю закриті

УНИЗУ ЛІВОРУЧ. Комбіновані рулонні ворота SSG DD, одна стулка відкрита

УНИЗУ ПРАВОРУЧ. Комбіновані рулонні ворота SSG DD, повністю відкриті



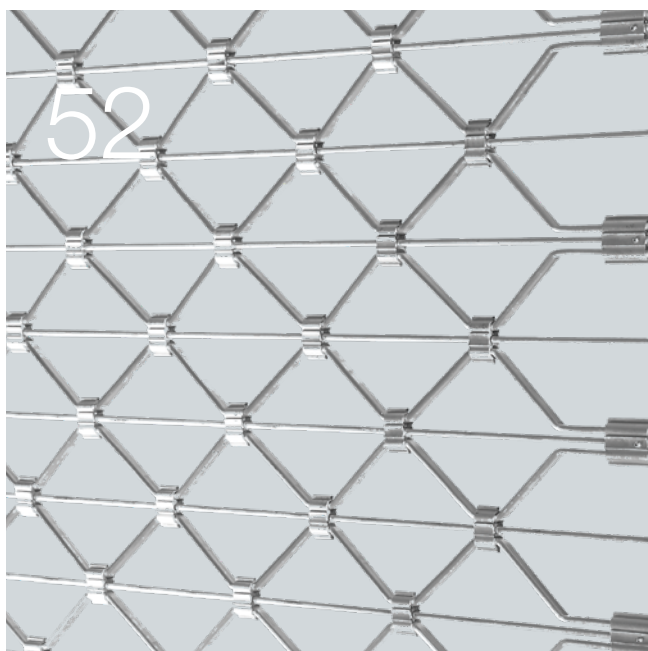




36



52



56

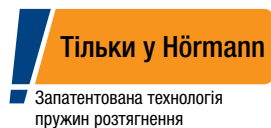


Варіанти виконання Приладдя Технічні рішення

- 34 Рулонні ворота / рулонна решітка SB, рішення з ручним керуванням
- 36 Рулонні ворота / рулонна решітка SB, з автоматичним керуванням
- 40 Рулонні ворота / рулонні решітки для підземних гаражів TGT
- 44 Рулонні ворота / рулонні решітки DD
- 48 Комбінація рулонних воріт / рулонних решіток SSG DD
- 50 Рулонні ворота / рулонні решітки DD S6
- 52 Профілі для рулонних воріт і полотна для рулонних решіток
- 53 Кольори
- 54 Захист від злому
- 55 Скління та вентиляційні профілі, фальш-панелі
- 56 Бічні двері
- 58 Блоки керування
- 62 Приладдя
- 70 Експлуатаційні характеристики

Рулонні ворота / рулонна решітка SB

Рішення для воріт із ручним керуванням



Просте ручне керування

Рулонні ворота / решітки SB з ручним керуванням є оптимальним рішенням. Завдяки запатентованій технології пружин розтягування ворота можна відкривати й закривати вручну зі сторони рулону. Ворота відчиняються за допомогою внутрішньої ручки.

Додаткове дооснащення привода

Якщо згодом знадобиться автоматичне відкривання воріт, можна просто встановити привод до рулонних воріт / решіток SB.

Докладнішу інформацію можна знайти на сторінці 36.

Максимальні розміри воріт

- Рулонні ворота
Ширина до 5000 мм
Висота до 4500 мм
- Рулонні решітки
Ширина до 6000 мм
Висота до 4500 мм





Додаткові можливості керування

- Тягова штанга **1**
- Ручна ланцюгова тяга **2**

Стійкі до злому замки

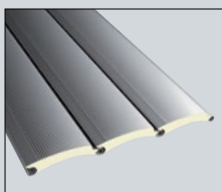
- Засувка **3**
- Замиканий підлоговий профіль **4**
- Автоматичне блокування ETV-1 **5**

Антивітрові гачки й захист від витягування

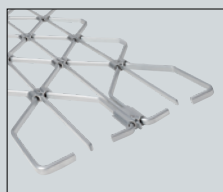
Ці елементи захищають полотно від витискання з напрямних шин і є ефективним захистом від сильного вітру й вандалізму.

Докладнішу інформацію можна знайти на сторінці 54.

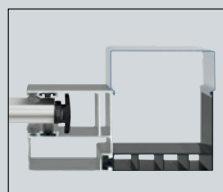
Варіанти полотен



Decotherm S, зі сталі
Ширина воріт макс.:
5000 мм
Висота воріт макс.:
4500 мм



HG-L, з алюмінію
Ширина решітки макс.:
6000 мм
Висота решітки макс.:
4500 мм



Пластиковий
антивітровий
гач у стандартній
комплектації

Докладнішу інформацію про полотна
можна знайти на сторінках 52 – 53.

Рулонні ворота / рулонна решітка SB

Зручні рішення для приводу



Запатентована технологія
пружин розтягнення



Плавний старт
Плавна зупинка

Зручне керування воротами

Рулонні ворота / рулонна решітка SB також можуть бути оснащені приводною системою, оптимально підбраною до технології воріт. Ви можете вибрати між приводом WA 300 R S4 з інтегрованим блоком керування та компактним приводом WA 300 AR S4 з окремим блоком керування. Докладнішу інформацію можна знайти на сторінці 38.

Дбайлива експлуатація воріт

Завдяки стандартній функції плавного пуску та плавної зупинки, а також гальмуванню полотна при зачиненні всі компоненти воріт та привода захищені від зношування.

Огляд функцій

- Низьке енергоспоживання в режимі очікування – до 1 Вт (без підключення додаткового електричного приладдя)
- Можливість розширення функцій завдяки зовнішньому блоку керування 360 (див. на сторінці 58): регулювання руху (у комбінації з підключенням сигнальних ламп і світлового бар'єра)

Максимальні розміри воріт

- Рулонні ворота
Ширина до 5000 мм
Висота до 4500 мм
- Рулонні решітки
Ширина до 6000 мм
Висота до 4500 мм





Продумана конструкція воріт

Завдяки вузьким напрямним рулонні ворота / рулонна решітка SB потребують бічного упору лише 165 мм і тому можуть без проблем встановлюватися навіть в обмеженому просторі. Це зручне рішення для воріт також вражає своєю невибагливістю в обслуговуванні та економічністю, оскільки технологія пружин розтягнення ідеально врівноважує вагу полотна й захищає всю конструкцію воріт.

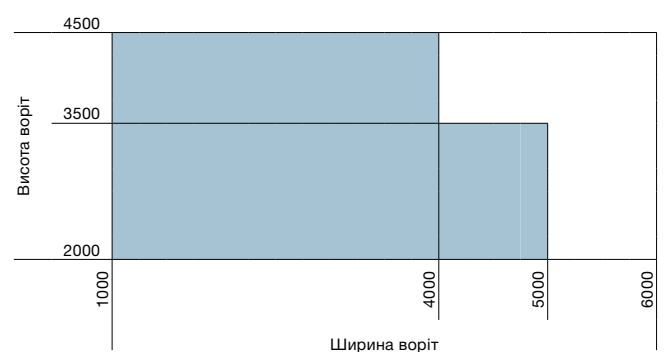
Захист від затягування ¹

Пружинні камери на напрямних в стандартній комплектації закриті пластиковими кришками.

Стандартний обмежувач зусилля ²

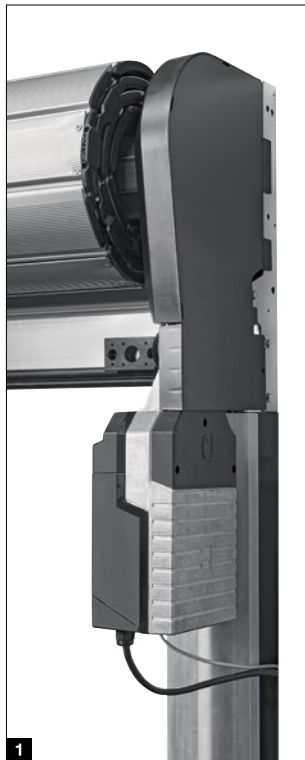
Обмеження зусилля в напрямках «ВІДКРИТИ» й «ЗАКРИТИ» гарантує безпечну роботу воріт, оскільки тоді вони надійно зупиняються в разі зустрічі з перешкодою. Крім того, їх дуже легко зібрати, оскільки для більшості полотен і розмірів воріт не потрібно встановлювати запобіжник замикального контуру та захист від затягування. Завдяки відсутності датчиків зі схильним до зносу спіральним кабелем на полотні воріт ця конструкція воріт / привода також є дуже економічною та невибагливою в обслуговуванні.

■ Імпульсний режим без запобіжника замикального контуру



Рулонні ворота / рулонна решітка SB

Зручні рішення для приводу



WA 300 R S4 1

- Автоматичне відкривання та закривання після натискання на кнопку (імпульсний режим)
- Автоматичне закривання через 30, 60 або 90 секунд (на вибір)
- Вбудований блок керування приводом
- Кнопковий вимикач DTH R 2
- Захищений внутрішній пристрій деблокування (опція) 9 для розблокування привода на робочій висоті

WA 300 AR S4 4

- Ідеально підходить для прихованого монтажу полотна воріт і компонентів приводу в підвісній стелі в магазинах тощо.
- Лише 100 мм додаткового бічного упору зі сторони приводу
- Автоматичне відкривання та закривання після натискання на кнопку (імпульсний режим)
- Автоматичне закривання через 30, 60 або 90 секунд (на вибір)
- Окремий блок керування 300 5
- Швидке й зручне регулювання кінцевих положень і параметрів керування на робочій висоті
- Захищений внутрішній пристрій деблокування 9 для розблокування привода на робочій висоті

Опціональні кожухи

Для ефективного захисту від захоплення, а також забруднення і впливу погодних умов на замовлення можуть постачатися кожухи для рулону воріт і привода 3 6.

Надійний захист від захоплення

За бажанням, пружинні камери на напрямних можуть бути оснащені міцними алюмінієвими кришками 7.

Захист від забруднення

Захист від бруду та гризунів 8 доступний висотою 640 мм.



7



8



9



10

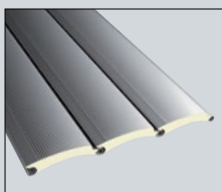
Аварійне розблокування ззовні

За допомогою опціонального зовнішнього захищеного пристрою розблокування ASE 10 в литому корпусі з профільним напівциліндром, що замикається, приводи можна роз'єднати, наприклад, у разі відключення електроенергії, а ворота можна відчинити або зачинити вручну. Розміри: 83 × 133 × 50 мм (Ш × В × Г)

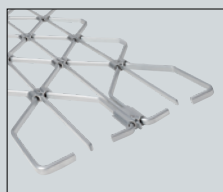
Антивітрові гачки та захист від витягування

Ці елементи захищають полотно від витискання з напрямних шин і є ефективним захистом від сильного вітру й вандалізму.

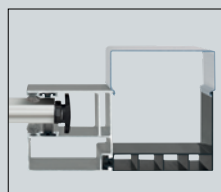
Варіанти полотен



Decotherm S, зі сталі
Ширина воріт макс.:
5000 мм
Висота воріт макс.:
4500 мм



HG-L, з алюмінію
Ширина решітки макс.:
6000 мм
Висота решітки макс.:
4500 мм



Пластиковий
антивітровий
гач у стандартній
комплектації

Докладнішу інформацію про полотна можна знайти на сторінках 52 – 53.

Рулонні ворота / рулонні решітки для підземних гаражів TGT

Компактні ворота для колективних гаражів



Запатентована технологія пружин розтягування



Плавний старт
Плавна зупинка

Скоординована система

Рулонні ворота / рулонна решітка для підземних паркінгів TGT у стандартній комплектації оснащені електроприводом й оптимально відповідають вимогам підземних і колективних паркінгів. Завдяки стандартній функції плавного запуску й зупинки з м'яким пуском та гальмуванням полотна воріт усі компоненти воріт і привода захищені від зношування.

Огляд функцій

- Низьке енергоспоживання в режимі очікування – до 1 Вт (без підключення додаткового електричного приладдя)
- Можливість розширення функцій завдяки зовнішньому блоку керування 360 (див. на сторінці 58): регулювання руху у комбінації з підключенням сигнальних ламп і світлового бар'єра

Максимальні розміри воріт

- Рулонні ворота
Ширина до 5000 мм
Висота до 2400 мм
- Рулонні решітки
Ширина до 6000 мм
Висота до 2400 мм





Компактна конструкція

Конструкцію воріт із кожухом полотна в серійній комплектації спроектовано спеціально для підземних і колективних гаражів, і вона розрахована на 200000 робочих циклів (Відкр. / Закр.). Завдяки компактній конструкції для рулонної решітки потрібна, наприклад, перемикач висотою лише 350 мм.

Захист від захоплення ¹

Пружинні камери на напрямних в стандартній комплектації закриті пластиковими кришками.

Вказівка.

Дотримання вимог щодо захисту від шуму відповідно до стандарту DIN 4109 залежить від звукотехнічного проектування і підготовки будівельної конструкції.

* У разі регулярного технічного обслуговування із заміною швидкозношуваних деталей, наприклад, пружинних блоків через 40000 циклів

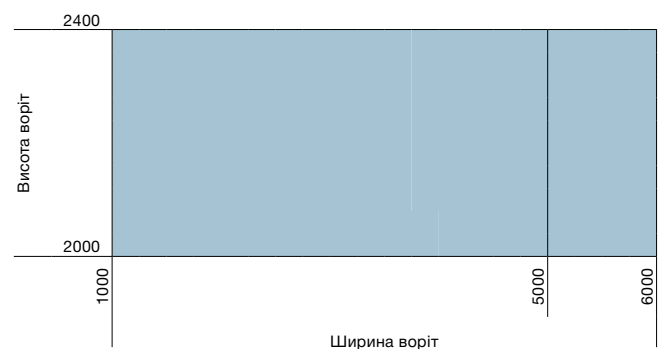


Стандартний обмежувач зусилля ²

для всіх розмірів воріт

Обмеження зусилля в напрямках «ВІДКРИТИ» й «ЗАКРИТИ» гарантує безпечну роботу воріт, оскільки тоді вони надійно зупиняються в разі зустрічі з перешкодою. Крім того, їх дуже легко зібрати, оскільки для усіх полотен і розмірів воріт не потрібно встановлювати запобіжник замикального контуру та захист від затягування. Завдяки відсутності датчиків зі схильним до зносу спіральним кабелем на полотні воріт ця конструкція воріт / привода є дуже економічною та невибагливою в обслуговуванні.

■ Імпульсний режим без запобіжник замикального контуру



Рулонні ворота / рулонні решітки для підземних гаражів TGT

Компактні ворота для колективних гаражів



WA 300 R S4 1

- Автоматичне відкривання та закривання після натискання на кнопку (імпульсний режим)
- Автоматичне закривання через 30, 60 або 90 секунд (на вибір)
- Вбудований блок керування приводом
- Кнопковий вимикач DTH R 2

WA 300 AR S4 4

- Оптимальне рішення для монтажних ситуацій із пішохідними доріжками перед воротами, оскільки під рулоном воріт не встановлюються компоненти привода
- Лише 100 мм додаткового бічного упору зі сторони приводу
- Автоматичне відкривання та закривання після натискання на кнопку (імпульсний режим)
- Автоматичне закривання через 30, 60 або 90 секунд (на вибір)
- Окремий блок керування 300 5
- Швидке й зручне регулювання кінцевих положень і параметрів керування на робочій висоті

Тривалий захист

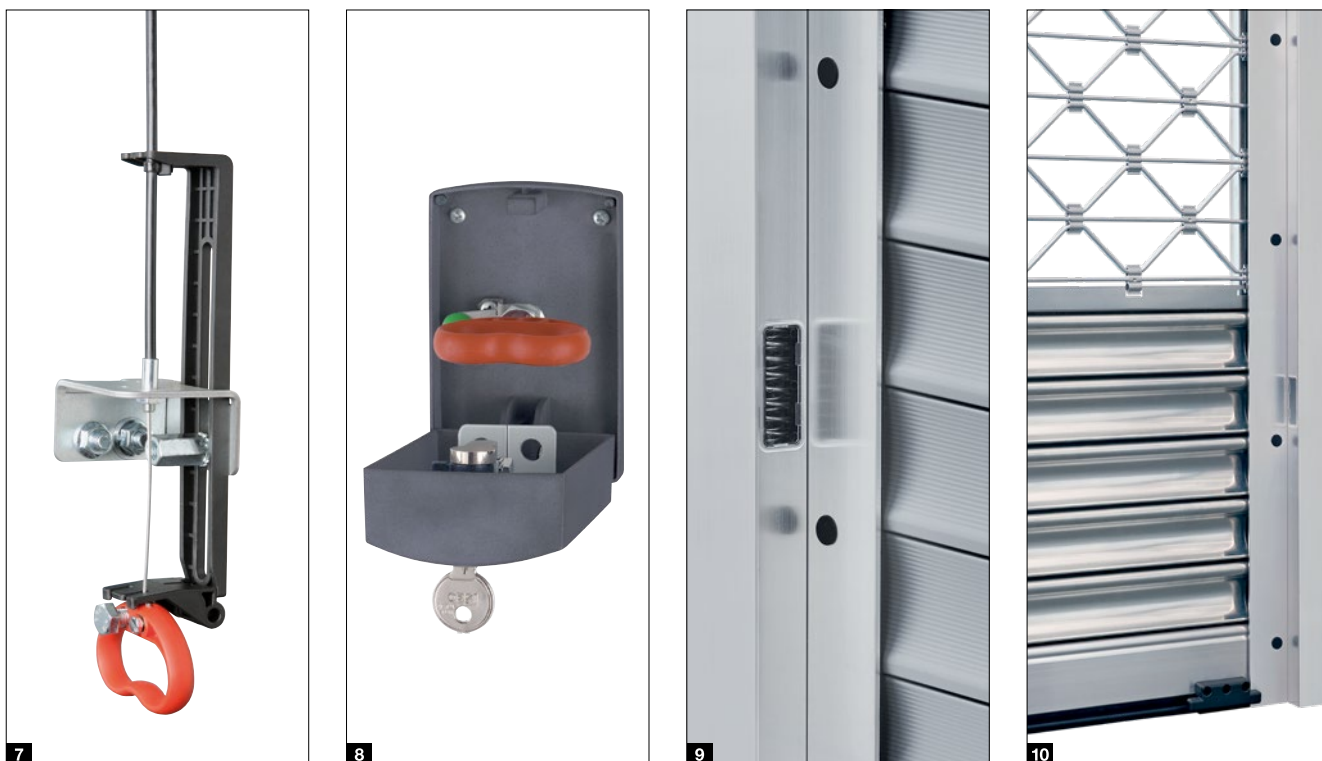
Кожух з оцинкованого сталевго листа 3 6 монтується безпосередньо на конструкцію воріт і захищає привод і полотно воріт.

Аварійне розблокування зсередини

Для аварійної роботи, наприклад, у разі відключення електроенергії, всі приводи можуть легко переключитися на ручне керування на робочій висоті за допомогою стандартного захищеного механізму розблокування 7 на внутрішній стороні.

Аварійне розблокування ззовні

За допомогою опціонального зовнішнього захищеного пристрою розблокування ASE 8 в литому корпусі з профільним напівциліндром, що замикається, приводи можна роз'єднати, наприклад, у разі відключення електроенергії, а ворота можна відчинити або зачинити вручну. Розміри: 83 × 133 × 50 мм (Ш × В × Г)



Надійний захист від захоплення

За бажанням, пружинні камери на напрямних можуть бути оснащені міцними алюмінієвими кришками **9**.

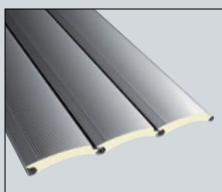
Захист від забруднення

Захист від бруду та гризунів **10** доступний висотою 640 мм.

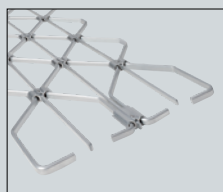
Антивітрові гачки й захист від витягування

Ці елементи захищають полотно від витискання з напрямних шин і є ефективним захистом від сильного вітру й вандалізму.

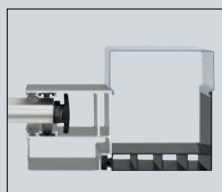
Варіанти полотен



Decotherm S, зі сталі
Ширина воріт макс.:
5000 мм
Висота воріт макс.:
2400 мм



HG-L, з алюмінію
Ширина решітки макс.:
6000 мм
Висота решітки макс.:
2400 мм



Пластиковий
антивітровий
гач у стандартній
комплектації

Докладнішу інформацію про полотна можна знайти на сторінках 52 – 53.

Рулонні ворота / рулонні решітки DD

Невеликі монтажні розміри й зручний монтаж

Потужна система приводу

Це універсальне рішення для воріт передбачає використання вального приводу та різні види монтажу приводу.

Простий монтаж

Напрямні рейки просто вирівнюються і монтуються за допомогою метрового маркера. Полотна, намотувальний вал і кронштейни вже попередньо зібрані як єдине ціле і встановлюються та кріпляться до конструкції за допомогою шаблонів для кронштейнів. Маркування на напрямних використовується для швидкого регулювання верхнього кінцевого положення воріт. Оскільки пакувальні одиниці можна штабелювати, покращуються можливості логістики й транспортування до місця встановлення.

Максимальні розміри воріт

- Рулонні ворота
Ширина до 12000 мм
Висота до 9000 мм
- Рулонні решітки
Ширина до 12000 мм
Висота до 8000 мм





Вузька напрямна шина з алюмінію

Для напрямних шин на воротах усіх розмірів необхідний додатковий бічний упор шириною усього 80 мм **1**. Для воріт висотою від 6000 мм напрямні шини для спрощення транспортування і монтажу постачаються у виконанні з 2 частин.

Оптимальна відстань до будівельних конструкцій

Для кращого кута входу підкладні профілі **2** збільшують відстань між напрямними та будівельною конструкцією. Підкладні профілі з алюмінію гармонійно поєднуються з напрямними шинами.

Плавний хід воріт

Серійна вхідна воронка **3** з поверхнею ковзання з поліаміду зменшує зношення полотна воріт. Під час проведення перевірки й технічного обслуговування металевий тримач можна замінити без проблем.

Компактні консолі

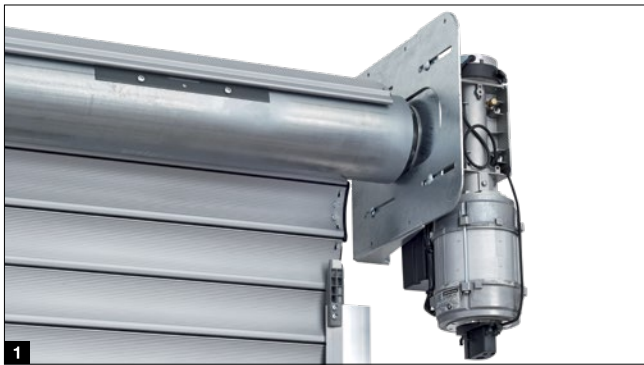
Для консолей потрібні невеликі бічні упори макс. 180 мм (сторона підшипника) і макс. 280 мм (сторона привода), навіть за великих розмірів воріт.

Гнучкий монтаж

Направні шини montуються швидко й просто безпосередньо на будівельній конструкції. Кріплення за допомогою сталевих кутників (опція) **4** дає змогу виконувати монтаж в утеплених отворах будівель чи монтаж зваркою в сталевих конструкціях.

Рулонні ворота / рулонні решітки DD

Гнучкість і простий монтаж



Вальний привод

- Потужний вальний привод із датчиком абсолютних значень (AWG) для надійної експлуатації воріт
- Вбудований вловлювальний пристрій, що не залежить від положення, захищає полотно воріт від падіння
- У разі розміщення горизонтально під рулоном воріт не будуть помітні елементи приводу

Різні варіанти встановлення приводу

Положення приводу під час монтажу можна вільно вибирати й адаптувати відповідно до монтажних умов на місці встановлення.

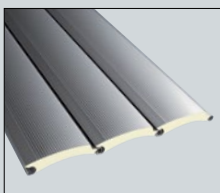
1 донизу

2 горизонтально

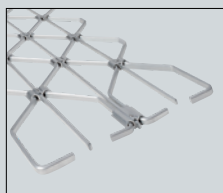
Додаткові кожухи полотна воріт і приводу

- Захист рулону воріт від забруднень і погодних умов завдяки кожуху полотна воріт PVDD **3**
- Захист від затягування для воріт висотою до 2500 мм (вимагається відповідно до EN 13241-1)
- Можливість подовження за допомогою кришки приводу VDD **4** для обох положень приводу
- З оцинкованої листової сталі
- Швидкий і простий монтаж через кріплення до консолей воріт

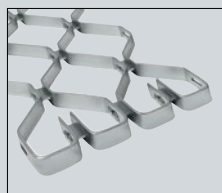
Варіанти полотен



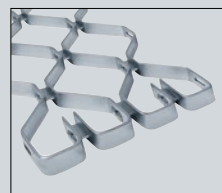
Decotherm S, зі сталі
Ширина воріт макс.: 12000 мм
Висота воріт макс.: 9000 мм



HG-L, з алюмінію
Ширина решітки макс.: 9000 мм
Висота решітки макс.: 5500 мм



HG-V, з алюмінію (посилене)
Ширина решітки макс.: 12000 мм
Висота решітки макс.: 8000 мм

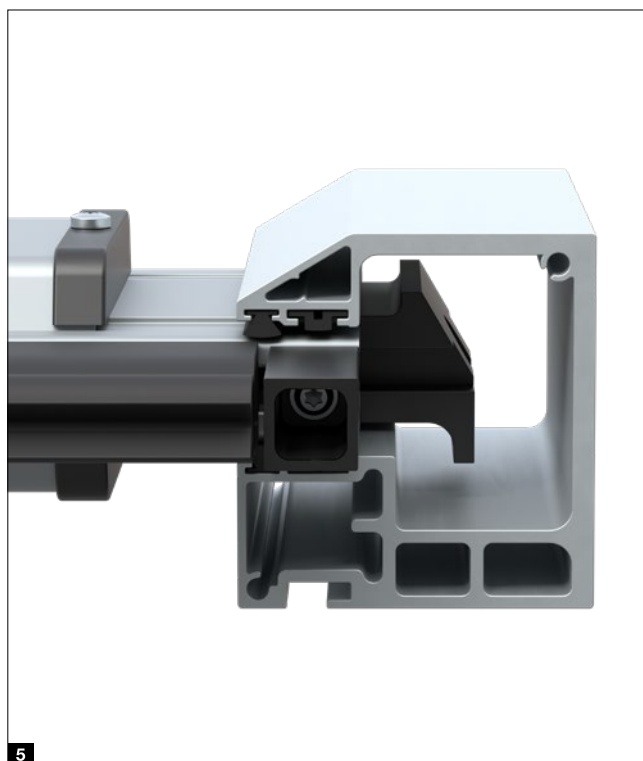


HG-S, зі сталі
Ширина решітки макс.: 12000 мм
Висота решітки макс.: 8000 мм

Докладнішу інформацію про полотна можна знайти на сторінках 52 – 53.

Рулонні решітки DD Decotherm S з посиленням пакетом W4

НОВИНКА. Клас вітрового навантаження 4 до ширини воріт 12 м

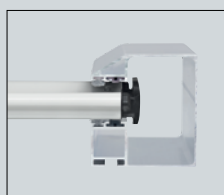


НОВИНКА. Посилений пакет W4 5

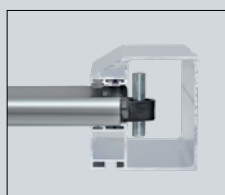
Рулонні ворота DD Decotherm S з новим пакетом W4 забезпечують максимальне вітрове навантаження класу 4 за ширини воріт до 12000 мм. Пакет W4 характеризується оптимально узгодженими компонентами, наприклад, інноваційними антивітровими гаками, посиленими напрямними й спеціально підібраними кріпильними матеріалами.



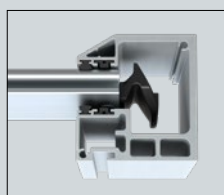
Перегляньте відео на YouTube або на сторінці www.hoermann.de/mediacenter



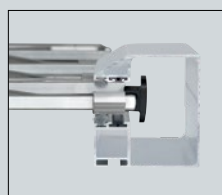
Пластиковий антивітровий гак у стандартній комплектації (рулонні ворота)



Стандартний сталевий антивітровий гак від 7500 мм ширини воріт (рулонні ворота)



Антивітрові гачки W4 (рулонні ворота)



Пластиковий захист від витягування в стандартній комплектації (рулонна решітка)

Комбінація рулонних воріт / рулонних решіток SSG DD

Для великих отворів шириною до 36 м або висотою 9 м

Економічно вигідна комбінація

За допомогою цієї комбінації воріт можна зручно й економічно вигідно закрити особливо великі отвори, з'єднавши двоє чи троє стандартних рулонних воріт чи рулонних решіток серії DD. Цю комбінацію воріт особливо вигідно купувати, транспортувати, монтувати й обслуговувати.

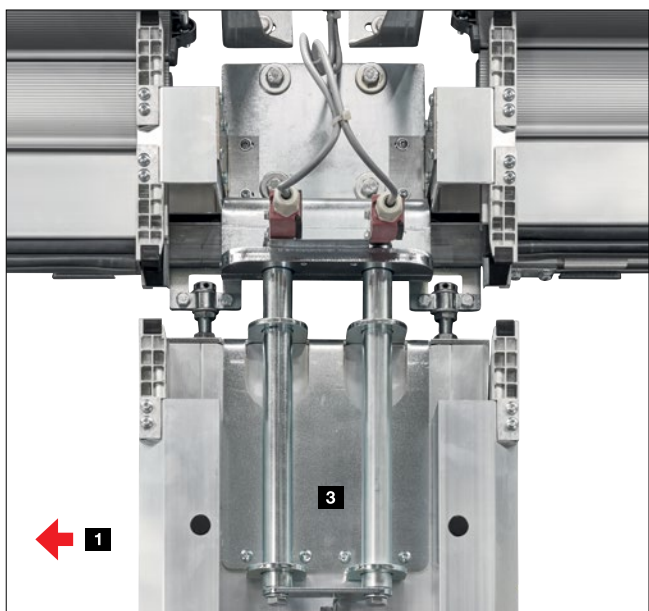
Варіативні отвори для воріт

Щоб використати всю ширину отвору, ворота відчиняються, після чого розблоковується центральна стійка. Також можна відкрити лише одні ворота. У цьому разі втрати тепла значно зменшуються завдяки меншому отвору воріт.

Максимальні розміри отворів

- Рулонні ворота
Ширина до 36000 мм
Висота до 9000 мм
- Рулонні решітки
Ширина до 36000 мм
Висота до 8000 мм





Детальна інформація

- Центральну стійку можна легко перемістити вбік по напрямній шині, що розміщена за перемичкою **1**
- Не містить елементів, що висунуваються всередину або назовні
- Вузька центральна опора з алюмінію шириною лише 375 мм
- Шпінгалетна засувка **2** з функцією контролю запобігає руху воріт у разі розблокування центральної стійки
- Міцні болти на перемичці й підлозі для надійного закриття та опору вітровим навантаженням. **3**

Зовнішній вигляд

- Серійно з алюмінію, необробленого після пресування, у лінійному дизайні **4**

Рулонні ворота DD S6

Оптимізація потоку транспорту й зменшення втрати тепла



Плавний запуск і плавна зупинка

Швидке відкривання воріт

За допомогою опціонального набору оснащення S6 рулонні ворота DD з полотном Decotherm відкриваються зі швидкістю до 1,1 м/с, тобто майже так само швидко, як швидкісні ворота.

Економічно вигідна система воріт

Якщо порівнювати зі швидкісними воротами, ці ворота / приводи вирізняються значно меншими монтажними розмірами й суттєво нижчими експлуатаційними витратами й витратами на придбання. Конструкція воріт розрахована на тривалий термін експлуатації, а саме 200000 циклів воріт* (ВІДКР. / ЗАКР.).

Надійний контроль

Привод із плавним пуском і пальною зупинкою працює в щадному режимі експлуатації. Серійна світлова решітка контролює зону закривання воріт до висоти 2500 мм і безконтактно зупиняє ворота, якщо в отворі знаходяться люди або вантажі.

Максимальні розміри / розміри воріт

- Рулонні ворота
Ширина до 7500 мм
Висота до 8500 мм

* У разі регулярного обслуговування із заміною швидкозношуваних деталей



1



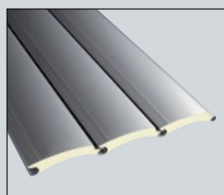
Набір оснащення S6 (опція)

- Для рулонних воріт DD із полотном Decotherm S
- Потужний 1-фазний привод FU (220 – 230 В, 50 / 60 Гц) з плавним пуском і плавною зупинкою забезпечує рух воріт у щадному режимі **1**
- До 30 робочих циклів воріт на годину або 300 на день
- Вбудована в напрямні шини світлова решітка гарантує безпеку в зоні відкривання воріт навіть за високої швидкості закривання **2**
- Зменшення зносу й шуму від руху воріт завдяки L-подібним підкладкам на внутрішній стороні полотна воріт **3**
- Компактна конструкція, для якої в зоні перемички потрібно лише на 100 мм більше вільного місця, якщо порівнювати з рулонними воротами DD в стандартній комплектації **4**
- Опціонально доступні віконні профілі

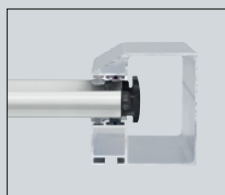


Перегляньте відео на
YouTube або на сторінці
[www.hoermann.de/
mediacenter](http://www.hoermann.de/mediacenter)

Варіанти полотен



Decotherm S, зі сталі
Ширина воріт макс.:
7500 мм
Висота воріт
2500 – 8500 мм



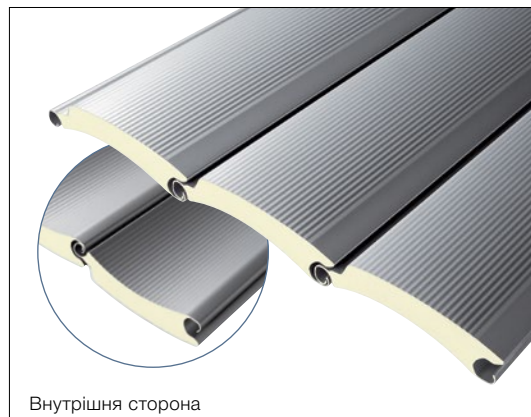
Пластиковий
антивітровий
гак у стандартній
комплектації

Докладнішу інформацію про полотна
можна знайти на сторінках 52 – 53.

Профілі для рулонних воріт і полотна для рулонних решіток

Профіль рулонних воріт Decotherm S, зі сталі

Двостінний профіль з оцинкованої сталі з поліуретановим наповнювачем має високу стійкість. Оптимізована для намотування геометрія з вигнутими зовнішніми і внутрішніми поверхнями забезпечує дуже хорошу роботу під час намотування. Дизайн профілю зі смугами на зовнішній і внутрішній сторонах опціонально постачається з високоякісним покриттям у кольорі RAL на вибір.



Полотно рулонної решітки HG-L, з алюмінію

Елегантне й легке виконання з алюмінію є ідеальним варіантом для колективних гаражів і торгово-розважальних комплексів. Як додатковий захист від проникнення решітки й з'єднання сотових елементів підсилюються поперечними перекладинами з алюмінію.



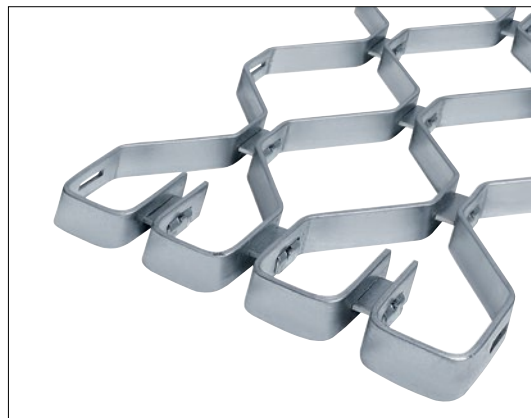
Полотно рулонної решітки HG-V, з алюмінію (посилене)

Алюмінієве полотно решітки з посиленими з'єднаннями сотових елементів із нержавіючої сталі V2A ідеально підходить для інтенсивної експлуатації в підземних гаражах і багатоповерхових паркінгах.



Полотно рулонної решітки HG-S, сталь

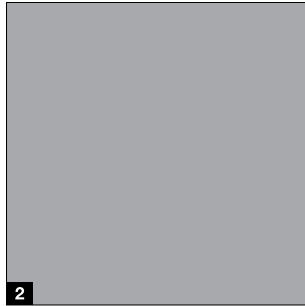
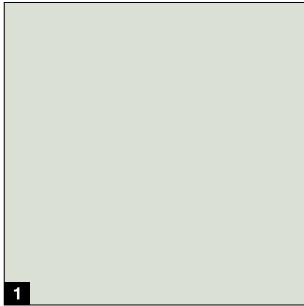
Виконання з оцинкованої сталі вирізняється особливою міцністю. Полотно постачається також із якісним кольоровим покриттям на вибір.



Індивідуальний вибір кольору

Високоякісне лакове покриття для збереження краси воріт на довгі роки

Стандартні кольори



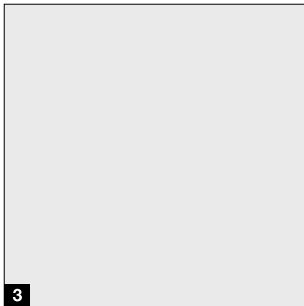
Стандартні кольори

- 1 RAL 9002 Світло-сірий
- 2 RAL 9006 Білий алюміній

Рекомендовані кольори

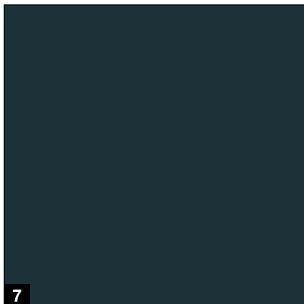
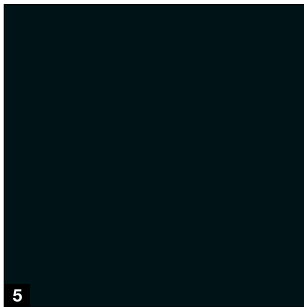
- 3 RAL 9016 Білий
- 4 RAL 9007 Сірий алюміній
- 5 RAL 9005 Темно-чорний
- 6 RAL 8028 Коричневий
- 7 RAL 7016 Антрацитовий сірий
- 8 RAL 6005 Зелений мох
- 9 RAL 5010 Тирличево-синій
- 10 RAL 3000 Вогняний червоний

Рекомендовані кольори



Спеціальні кольори

У кольорі RAL на вибір



Високоякісне покриття

Поверхня профілів рулонних воріт, виготовлених із попередньо пофарбованих рулонів металу, на довгі роки захищена від атмосферних впливів. Додаткове нанесення захисного лаку з поліамідними часточками підвищує зносостійкість поверхні й знижує рівень шуму під час роботи воріт. Підлоговий профіль для всіх типів воріт і полотен постачається без ґрунтування поверхні.

Примітка

Через особливості друку кольори на зображеннях можуть відрізнятися від фактичних. Усі дані щодо кольорів ґрунтуються на відповідних кольорах RAL. Допускаються невеликі відхилення кольору.

Захист від злому

Для безпечного закриття в нічний час

Підлоговий профіль, що замикається, із профільним циліндром для всіх типів воріт

Блокування можна вибрати ззовні **1** й зсередини або лише ззовні **2**.



Засувка для рулонних воріт / рулонних решіток SB

Засувки **3** встановлюються з внутрішньої сторони, з правого чи лівого краю підлогового профілю (не призначені для рулонних воріт зовнішнього застосування).



Засувка для рулонних воріт / рулонних решіток DD

Засувка **4** може бути встановлена праворуч, ліворуч або з обох боків, залежно від потреби. Запірний механізм захищений навісним замком (не підходить для зовнішніх рулонних воріт).



Пристрій автоматичного блокування ETV-1 **5**

Стрижень автоматично блокує ворота*, щойно вони досягнуть кінцевого положення «Ворота ЗАКР.». У заблокованому стані стрижень механічно заблокований і таким чином захищений від можливих маніпуляцій шляхом натискання рукою. Користувач може в будь-який час вручну розблокувати ворота. Пристрій блокування ETV-1 доступний для блоків керування 445 R, 460 R і для блоків керування сторонніх виробників.



* для ETV-1 додатково будуть необхідними сповіщення про досягнення кінцевого положення

Скління та вентиляційні профілі, фальш-панелі



Віконні та вентиляційні профілі

Для більшої кількості світла
й кращої вентиляції

1 Вікно

Пластмасове подвійне скління,
прозоре

Розмір: 150 × 55 мм

2 Вентиляційна решітка

Вентиляційний переріз
на одну решітку: 27 см²

Розмір: 150 × 55 мм

3 Вентиляційний отвір

Вентиляційний переріз
на один отвір: 57 см²

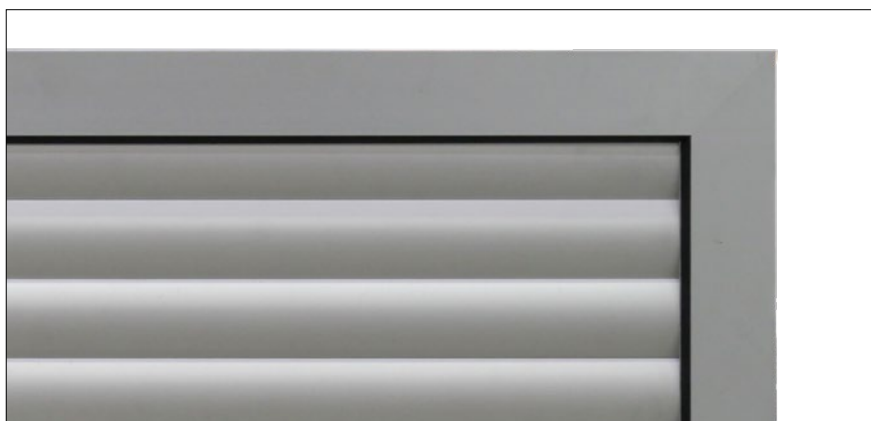
Розмір: 150 × 55 мм

Віконні та вентиляційні профілі
зменшують опір вітровому
навантаженню.



НОВИНКА. Фальш-панель перемички BST60 та бічна панель BSL60

Панелі виготовляються
з високоякісних рамних профілів
із анодованого алюмінію E6 / C-0.
Для гармонійного зовнішнього
вигляду панелі заповнюються
під колір полотна системи воріт.



Бічні двері

У єдиному стилі з воротами

Бічні двері NT 60 R

- Для всіх полотен для рулонних воріт і решіток
- 60 мм анодована (E6 / C-0) алюмінієва конструкція рами
- Серійно постачається з ущільненням по контуру із стійкого до зношення й атмосферних впливів етиленпропіленового каучуку
- Петлі, що складаються з двох частин, регулюються в трьох площинах
- Кріплення полотна за допомогою штапиків для кріплення скла
- Додаткова фальш-панель перемички BST60 та бічна панель BSL60 з відповідними профілями рами й полотнами (див. рис. на стор. 55)

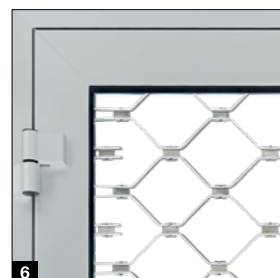
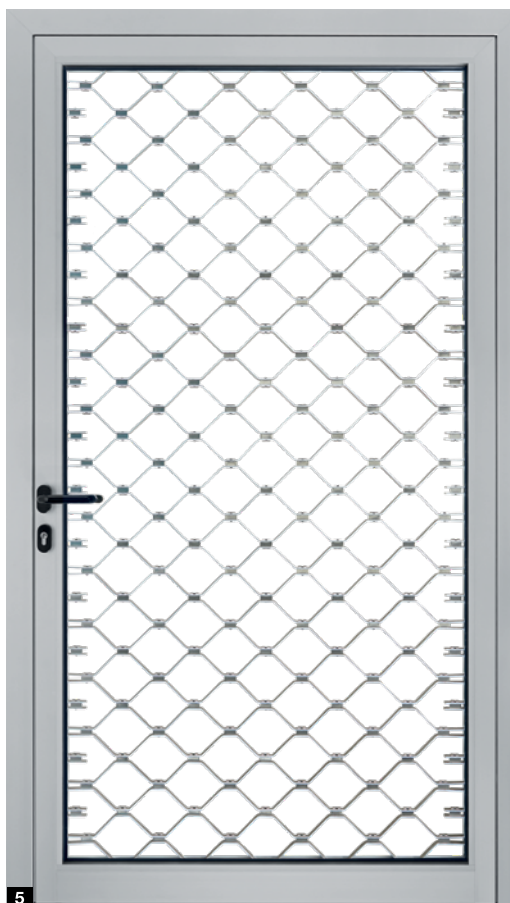
Версія з полотнами рулонних воріт

- 1 Зовнішній вигляд
- 2 Вид зсередини з петлею, що регулюється в трьох площинах
- 3 Вид із середини зі склінням із пластмаси
- 4 Серійний гарнітур натискних ручок



Версія з полотнами рулонної решітки

- 5 Зовнішній вигляд
- 6 Вид зсередини з петлею, що регулюється в трьох площинах
- 7 Серійний гарнітур натискних ручок
- 8 Опціонально доступне скління з пластмаси як суцільний захист від проникнення всередину





Фурнітура

- Врізний замок із профільним циліндром
- Натискна ручка вигнутої форми з овальними розетками з пластмаси чорного кольору **1**
- За бажанням можливий гарнітур різних ручок
- Опціонально можлива поставка у виконанні з алюмінієвого лиття натурального кольору **2**, полірованої нержавіючої сталі **3** або шліфованої нержавіючої сталі **4**

Додаткове оснащення

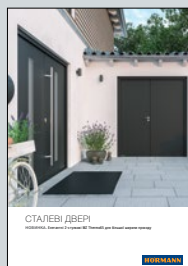
- Ручка-штанга 38-2 зі шліфованої нержавіючої сталі, висотою 1000 мм, ззовні, додатково з гарнітуром натискних ручок із нержавіючої сталі, усередині
- Ручка-штанга **5** для евакуаційних дверей у чорному / зеленому кольорі або з нержавіючої сталі, усередині (необхідний замок «антипаніка»)
- Багатоточковий блокувальний пристрій також із функціями «антипаніка» В, D, Е
- Верхній самозамикач із фіксатором



Двері багатоцільового призначення MZ Thermo65

Бічні двері зі сталі з термічним розділенням

- Дверне полотно з термічним розділенням товщиною 65 мм, із заповнювачем із твердого поліуретану
- Алюмінієва блочна коробка з термічним розділенням і поріг із термічним розділенням
- Висока теплоізоляція, коефіцієнт $U = 0,82 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{К})$
- Опціонально із захистом від злому RC2 у виконанні KSI Thermo46 із дверним полотном товщиною 46 мм



Докладнішу інформацію про багатоцільові двері MZ Thermo65 можна знайти в проспекті.

Блоки керування

Сумісні системні рішення



	Внутрішній блок керування WA 250 R S4	Внутрішній блок керування WA 300 R S4	Зовнішній блок керування 300	Зовнішній блок керування 360	Блок імпульсного керування 445 R
Тип воріт / приводи					
Рулонні ворота / рулонна решітка SB з WA 250 R S4	●	–	–	–	–
Рулонні ворота / рулонна решітка SB / TGT з WA 300 R S4	–	●	–	○	–
Рулонні ворота / рулонна решітка SB / TGT з WA 300 AR S4	–	–	●	○	–
Рулонні ворота / рулонна решітка DD з фланцевим приводом	–	–	–	–	●
Рулонні ворота DD з пакетом оснащення S6	–	–	–	–	–
Функції / характеристики					
Блок керування монтується окремо від приводу	–	–	●	●	●
Налаштування здійснюється безпосередньо з блока керування	–	–	●	●	●
Плавний запуск і плавна зупинка	●	●	●	●	–
Обмеження зусилля в напрямку «Ворота ВІДКР.» / «Ворота ЗАКР.» ¹⁾	–	●	●	●	–
Друга висота відкривання за допомогою додаткової клавіші	–	○ ²⁾	○ ²⁾	●	–
Індикація статусу й помилок за допомогою світлодіодів	●	●	●	–	–
7-сегментний дисплей зі зчитувачем меню ззовні (лічильник інтервалів техобслуговування, циклів і годин роботи, а також діагностика помилок і несправностей)	–	–	–	●	●
Повідомлення про загальний збій відбувається через окремий сигнальний пристрій, що забезпечується замовником: акустичний, оптичний або, наприклад, телефон	–	–	–	○	○
Можливість розширення за допомогою зовнішнього приймача радіосигналів	–	●	●	●	●
Автоматичне закриття ¹⁾	–	●	●	●	–
Регулювання руху ¹⁾	–	–	–	○	–
Клеми для інших датчиків команд	–	●	●	●	●
Функціональне блокування за допомогою мініатюрного замка	○	○	●	● ⁵⁾	● ⁵⁾
Без запобіжника замикального контуру SKS: «Ворота ВІДКР.» / «Ворота ЗАКР.» у режимі самоутримання ⁴⁾	–	●	●	●	–
Стандартне оснащення, кнопковий вимикач DTH-R	●	●	–	–	–
Напруга живлення	230 В	230 В	230 В	230 В	400 / 230 В
Головний вимикач, вбудований у корпус блока керування	○ ³⁾	○ ³⁾	○	○	○
Клас захисту IP 65 (захист від бризків води) для блока керування і компонентів полотна воріт	●	●	●	●	●

● = серійно

○ = 3 відповідним оснащенням, за необхідності, з додатковим блоком керування

– = не постачається

¹⁾ Лише разом із пристроєм підключення сигнальних ламп і світловим бар'єром чи світловою решіткою

²⁾ Можливо в комбінації з UAP 1-300 і DTH I або DTH IM

³⁾ У комбінації з блоком керування клавішного вимикача 300 U

⁴⁾ У напрямку «Ворота ЗАКР.» обмеження зусилля можливе лише вказаних варіантах полотна воріт і діапазоні розмірів (див. «Імпульсний режим без запобіжника замикального контуру» на сторінці 37)

⁵⁾ з можливістю переоснащення під профільний напівциліндр



Блок керування
Komfort 460 R

Блок керування
FU B 971 R S6

-	-
-	-
-	-
○	-
-	●
●	●
●	●
-	●
-	-
●	-
-	-
●	●
○	○
●	●
●	●
○	-
●	●
● 5)	● 5)
-	-
-	-
400 / 230 В	230 В
○	○
●	●



Опція:
профільний напівциліндр
для всіх зовнішніх блоків керування (крім блока керування 300)



Опція:
головний вимикач
Для всіх зовнішніх блоків керування



Комбінований блок керування 420 Si або 420 Ti
Поєднання стандартного блока керування перевантажувального мосту і пристрою керування воротами, з приводом WA 300 R S4 / WA 300 AR S4;
Переваги:
• легко монтується
• вигідна ціна
• компактний
• Підходить для мостів із висувною апареллю (420 Si) і перевантажувальних мостів (420 Ti)
• Опціонально можлива інтеграція датчика кінцевих положень «Ворота ВІДКР.» для розблокування перевантажувального мосту



Опція:
стійка STI 1
Для монтажу макс. 2 блоків керування з додатковим корпусом, колір: білий алюміній, RAL 9006,
Розміри:
200 × 1660 × 60 мм
(Ш × В × Г)



Опціональне оснащення:
пристрій передавання радіосигналу
для передавання сигналів із полотна воріт через Bluetooth на блок керування замість спірального приводу. Живлення подається від потужної батарейки. Для блоків керування: 445 R / 460 R

Блоки керування

Блок керування вентиляцією AC72

Для систем димовидалення через промислові ворота

Системи відведення диму й тепла є невід'ємною частиною превентивного протипожежного захисту та індивідуального захисту. У разі пожежі вікна й мансардні вікна на фасаді та даху відчиняються, щоб дим і газу від пожежі могли вийти з будівлі. Водночас, свіже повітря втягується знизу через будівельні отвори, наприклад, вентиляційні клапани у фасаді будівлі. За допомогою блока керування вентиляцією AC72 системи воріт можна також інтегрувати в концепцію відведення диму для забезпечення притоку повітря. У разі спрацювання системи пожежної сигналізації блок керування системою подання вентиляційного повітря AC72 впродовж 60 секунд автоматично надсилає імпульс для відкривання воріт на мінімально необхідну висоту. Крім того, AC72 відповідає загальним вимогам до систем відведення диму, як-от контрольована робота від акумулятора протягом 72 годин у разі збою в електропостачанні. Завдяки додаванню промислових воріт у систему виведення диму й приточної вентиляції вашої будівлі ви не тільки заощадите кошти, які потрібно було б витратити на придбання і монтаж додаткових вентиляційних заслінок, але й покращуєте теплоізоляцію будівлі, оскільки у фасаді потрібно буде встановлювати менше дверей.

- Відповідає Директиві FVLR 13: отвори для систем відведення диму й тепла в нижній частині будівлі
- Відповідність стандарту для воріт DIN EN 13241

Блок керування вентиляцією відповідно до DIN EN 12101-2/3 і DIN 18 232-9 (8)

- Автоматичне відкривання впродовж 60 секунд
- Контрольована робота від акумуляторів упродовж 72 годин у разі вимкнення електроенергії
- Моніторинг лінії від систем димо- та тепловідведення до AC72

Цілі захисту для підтримки самопорятунку й порятунку інших людей

- Підтримка роботи пожежної бригади з гасіння пожежі
- Запобігання неконтрольованому поширенню диму
- Затримка або запобігання спалаху
- Захист майна
- Зменшення шкоди, завданої навколишньому середовищу

Система димо- та тепловідведення RWA

- Видалення диму в разі пожежі через стійкий низькодимний шар на рівні підлоги (завдяки цілеспрямованому використанню припливної вентиляції),
- для безпечного використання шляхів евакуації та порятунку



Перегляньте відео на YouTube або на сторінці www.hoermann.de/mediacenter



Промислові будівлі

Комбінації приводу / блока керування з AC72:

- Привод WA 300 R S4 із блоком керування 300 U
- Привод WA 300 AR S4 із блоком керування 300 U



Логістичні будівлі

Комбінації приводу / блока керування з AC72:

- Привод WA 300 R S4 із блоком керування 420 Si / 420 Ti для перевантажувальних мостів



Приладдя

Пульти дистанційного керування, радіовимикачі, приймачі



HS 5 BS

4 функції та кнопка запиту, глянцева поверхня чорного або білого кольору



HS 5 BS

4 функції та кнопка запиту, структурована поверхня чорного кольору, матова



HS 4 BS

4 функції, структурована поверхня чорного кольору, матова



HS 1 BS

1 функція, структурована поверхня чорного кольору, матова



HSE 1 BS

1 функція, з вушком для брелока, структурована поверхня чорного кольору, матова



HSE 4 BS

4 функції, з вушком для брелока, структурована поверхня чорного кольору, матова, з хромованими або пластмасовими ковпачками



4-клавішний пульс дистанційного керування із захистом від копіювання HSS 4 BS

Додаткова функція: захист від копіювання коду пульта дистанційного керування, з хромованими ковпачками



Тільки у Hörmann

Сучасна радіосистема

Радіосистема BiSecur зі зворотним зв'язком є технологією майбутнього й дає змогу комфортно й надійно керувати промисловими воротами. Завдяки надзвичайно надійній системі кодування BiSecur ви можете бути впевнені в тому, що ніхто не зможе скопіювати ваш радіосигнал. Цю технологію також випробували й сертифікували експерти з безпеки з Рурського університету в Бохумі.

Переваги для вас:

- 128-бітне шифрування з дуже високим ступенем надійності, як у системі банківських платежів через Інтернет
- Стійкий до перешкод радіосигнал зі стабільним радіусом дії
- Зручна функція запиту на положення воріт*
- Зворотна сумісність, тобто радіоприймачі з радіочастотою 868 МГц (з 2005 до червня 2012) також можуть працювати з елементами керування BiSecur

* Для WA 300 S4 опціонально з двонаправленим приймачем ESEi BS, для всіх інших приводів опціонально з двонаправленим приймачем HET-E2 24 BS і датчиком досягнення кінцевого положення



Кодовий радіозамок FCT 3 BS
3 функції, з підсвічуванням клавів, можливість прихованого або відкритого монтажу, пластмасовий корпус у світло-сірому кольорі RAL 7040 (також доступний варіант із 10 функціями, відкидною кришкою, з покриттям у кольорі «білий алюміній» RAL 9006)



Кодовий радіозамок FCT 10 BS
10 функцій, з підсвічуванням клавів і відкидною кришкою, можливість прихованого або відкритого монтажу, пластмасовий корпус із покриттям у кольорі «білий алюміній» RAL 9006



Радіокерований сканер відбитків пальців FFL 25 BS
2 функції, можна зберегти до 25 відбитків пальців, з відкидною кришкою, можливість прихованого або відкритого монтажу, пластмасовий корпус із покриттям у кольорі «білий алюміній» RAL 9006



Радіокерований радарний вимикач FSR 1 BS
Датчик для безконтактного відкривання, пластмасовий корпус, IP 41 можливий прихований і відкритий монтаж

Радарний вимикач HTR 1-230 / 1-24
Кабельний варіант виконання 230 В або 24 В



Промисловий пульт дистанційного керування HSI 3 BS, HSI 6 BS, HSI 15 BS
Для керування макс. 3 воротами (HSI 3 BS), 6 воротами (HSI 6 BS) або 15 воротами (HSI 15 BS), оснащено великими кнопками, що дають змогу легко керувати воротами в робочих рукавицях, ударостійкий корпус клас захисту: IP 65



Промисловий пульт дистанційного керування HSI BS
Для керування макс. 1000 воротами, оснащено дисплеєм і дуже великими кнопками швидкого набору, що дають змогу керувати воротами в робочих рукавицях, можливе передавання кодування пульта на інші пристрої, приєднання до зовнішнього джерела живлення через опціональний з'єднувальний кабель



3-канальний приймач HEI 3 BS
Для керування 3 функціями

Двонаправлений приймач ESEi BS
Для запиту на положення воріт



1-канальний релейний приймач HER 1 BS
1 безпотенціальний релейний вихід із запитом на стан



2-канальний релейний приймач HER 2 BS
2-безпотенціальні релейні виходи із запитом на стан і зовнішньою антеною



2-канальний релейний приймач HET-E2 24 BS
2-безпотенціальні релейні виходи для вибору напрямку, один 2-полюсний вхід для безпотенціальних датчиків кінцевих положень «Ворота Відкр. / Ворота Закр.» (для запиту на положення воріт)



4-канальний релейний приймач HER 4 BS
4 безпотенціальних релейних виходи із запитом на стан

Приладдя

Вимикачі



Кнопковий вимикач DTH-R / DTH-IM

для роздільного керування рухом воріт в обох напрямках; окрема кнопка «Стоп», з мініатюрним замком (лише DTH-RM): якщо керування привода деактивовано, привод більше не функціонує (в обсяг поставки входять 2 ключі)

Розміри:
90 × 160 × 55 мм (Ш × В × Г);
клас захисту: IP 65



Кнопковий вимикач DTH-I / DTH-IM

Використовується для переміщення воріт у положення «Ворота Відкр.» / «Ворота Закр.»; окрема кнопка «Стоп» для зупинки ходу воріт; кнопка «Відкр. 1/2», що використовується для відкривання воріт до запрограмованого проміжного кінцевого положення, з мініатюрним замком (лише DTH-IM), якщо керування привода деактивовано, привод більше не функціонує (2 ключі в комплекті)

Розміри:
90 × 160 × 55 мм (Ш × В × Г);
клас захисту: IP 65

Вказівка.

Для вбудованого блока керування WA 300 S4 лише в комбінації з UAP 1-300, не підходить для блока керування 445 / 545



Кнопковий вимикач DTP 02

Відкривання й закривання за допомогою командної кнопки; окрема кнопка «Стоп», сигнальна лампа наявності напруги керування; блокується за допомогою профільного напівциліндру (постачається як приладдя)

Розміри:
77 × 235 × 70 мм (Ш × В × Г);
клас захисту: IP 44



Кнопковий вимикач DTP 03

Для роздільного керування рухом воріт в обох напрямках, окрема кнопка «Стоп», сигнальна лампа наявності напруги керування; блокується за допомогою профільного напівциліндру (постачається як приладдя)

Розміри:
77 × 270 × 70 мм (Ш × В × Г);
клас захисту: IP 44



Замок ESU 30

З 3 ключами, прихований монтаж, функція: імпульс чи «ВІДКР.» / «ЗАКР.» на вибір; розміри розетки: 60 мм (д), 58 мм (Г), Розміри лицьової панелі: 90 × 100 мм (Ш × В), отвір у цегляній стіні: 65 мм (д), 60 мм (Г); клас захисту: IP 54

Виконання для відкритого монтажу ESA 30 (без рис.)
Розміри:
73 × 73 × 50 мм (Ш × В × Г)



Замок STAP 50

Із 3 ключами, виконання для відкритого монтажу

Розміри:
80 × 80 × 63 мм (Ш × В × Г);
клас захисту: IP 54

Замок STUP 50

З 3 ключами, відкритий монтаж (без рис.)

Розміри:
80 × 80 мм (Ш × В);
клас захисту: IP 54



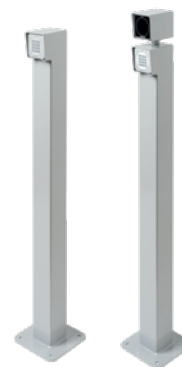
Вимикач ZT 2 з тяговим шнуром

Подавання імпульсів для відкривання чи закривання

Розміри:
60 × 90 × 55 мм (Ш × В × Г);
Довжина тягового шнура: 3,2 м;
клас захисту: IP 65

Кронштейн KA1 (без рис.)

Довжина кронштейну 1680 – 3080 мм, застосовується з ZT 2



Стійки

З цоколем для монтування до підлоги за допомогою гвинтових з'єднань, поверхня кольору білого алюмінію RAL 9006, труба 90 × 90 мм, також постачається у виконанні для бетонування

Стійка STN 1

Для встановлення 1-го пристрою керування на поверхні; висота 1050 мм

Стійка STN 1-1

Для встановлення 2 пристроїв керування чи 1 пристрою керування й 1 сигнальної лампи; висота 1200 мм

Для пристроїв керування:
CTR 1b-1, CTR 3b-1, CTV 3-1, CTP 3-1, TTR 1000-1, FL 150, STUP 50, сигнальні лампи LED-Duo червоні / зелені



Кодовий замок CTR 1b-1, CTR 3b-1
1 (CTR 1b-1) або 3 (CTR 3b-1) функції, із підсвічуванням кнопок

Розміри:
80 × 80 × 15 мм (Ш × В × Г)



Кодовий замок CTV 3-1
3 функції, з особливо міцною металевою клавіатурою

Розміри:
80 × 80 × 15 мм (Ш × В × Г)



Кодовий замок CTP 3
3 функції, з підсвічуванням текстом і сенсорною поверхнею

Розміри:
80 × 80 × 15 мм (Ш × В × Г)



Корпус декодера
Для кодівих замків CTR 1b-1, CTR 3b-1, CTV 3-1, CTP 3

Розміри:
140 × 130 × 50 мм (Ш × В × Г),
Потужність увімкнення:
2,5 А / 30 В постійного струму
500 Вт / 250 В змінного струму



Сканер відбитків пальців FL 150
2 функції, можна зберегти до 150 відбитків пальців

Розміри:
80 × 80 × 13 мм (Ш × В × Г);
корпус декодера:
70 × 275 × 50 мм (Ш × В × Г);
потужність увімкнення:
2,0 А / 30 В постійного струму



Радарний датчик руху RBM 2
Для імпульсу «Ворота Відкр.» з розпізнаванням напрямку руху, макс. монтажна висота: 6 м; опціональний пульт дистанційного керування для радарного датчика руху

Розміри:
155 × 132 × 58 мм (Ш × В × Г);
навантаження на контакти:
24 В змінного / постійного струму,
1 А (резистивне навантаження);
клас захисту: IP 65



Безконтактний кодовий замок TTR 1000-1
1 функція, за допомогою ключа безконтактного кодового замка чи транспондерної картки; можна зберегти до 1000 ключів чи карток

Розміри: 80 × 80 × 15 мм (Ш × В × Г);
Корпус декодера: 140 × 130 × 50 мм (Ш × В × Г);
Потужність увімкнення: 2,5 А / 30 В постійного струму;
500 Вт / 250 В змінного струму



Приладдя

Клавішні вимикачі, сигналізатори, приймач



Bluetooth-приймач HET-BLE

Для керування за допомогою застосунку Hörmann BlueSecur, імпульсне керування промисловими рулонними воротами

Розміри:

110 × 45 × 40 мм (Ш × В × Г)



UAP 1-300

Для WA 300 R S4 або блока керування 300; вибір імпульсу, функція часткового відкривання, сигнал про досягнення кінцевого положення і підключення сигнальної лампи із системним кабелем довжиною 2 м

Розміри:

150 × 70 × 52 мм (Ш × В × Г);

макс. потужність увімкнення

0 В постійного струму / 2,5 А

(омічне навантаження),

250 В змінного струму / 500 Вт

(омічне навантаження);

клас захисту: IP 65



HOR 1-300

Для WA 300 R S4 або блока керування 300 для керування подаванням сигналу про досягнення кінцевого положення чи сигнальними лампами з кабелем довжиною 2 м, постачається як опція для монтажу в блок керування з клавішними вимикачами 300 U (без мал.)

Розміри:

110 × 45 × 40 мм (Ш × В × Г);

макс. потужність увімкнення

30 В постійного струму / 2,5 А

(омічне навантаження),

250 В змінного струму / 500 Вт

(омічне навантаження);

клас захисту: IP 44



Світловідбивний бар'єр RL 50 / RL 300

Світловий бар'єр із модулем «приймач / передавач» і рефлектором. Світловий бар'єр тестується блоком керування перед кожним рухом донизу.

Підключення за допомогою системного кабелю (RL 50, довжина 2 м) або 2-жильного кабелю (RL 300, довжина 10 м)

Розміри: 45 × 86 × 39 мм (Ш × В × Г),
клас захисту: IP 65,

Рефлектор до 8 м (стандартний): 30 × 60 мм (Ш × В),
рефлектор до 12 м (без рис.): діаметр 80 мм
опціонально: вуличний термокожух (рис. праворуч),
покриття із захистом від запотівання



Однопроменевий світловий бар'єр EL 51

Світловий бар'єр з окремим приймачем і передавачем

Світловий бар'єр тестується блоком керування перед кожним рухом донизу.

Підключення через системний кабель

Радіус дії: 8,0 м,

Розміри з монтажним кутиком:

45 × 85 × 31 мм (Ш × В × Г),

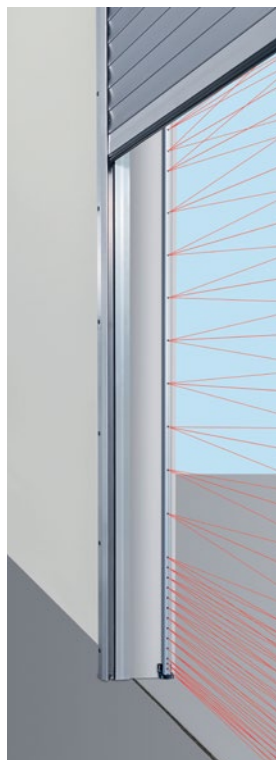
Клас захисту: IP 65,

опція: вуличний термокожух (рис. праворуч)

Світлова решітка HLG-V як захист зони під воротами

Світлова решітка додатково контролює головну замикальну кромку воріт висотою до 2500 мм. Решітку можна встановити ззовні на фасаді будівлі, у відкосі, а також у зоні прямої шини. Опціонально HLG-V також вбудовується в комплект стійок STL, виконаний зі стійкого до атмосферних впливів анодованого алюмінію.

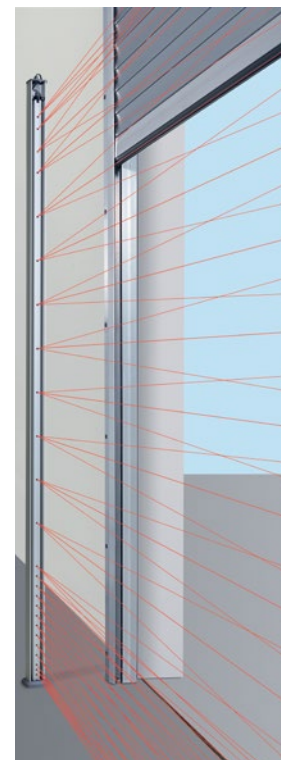
Дальність дії: макс. 10 м,
ступінь захисту: IP 65,
робоча температура: від -20 °C до +60 °C,
розсіювання: < 50 мм (нижче 500 мм);
< 200 мм (вище 500 мм),
підвищена безпека завдяки технології
кутового променя, можливе просте
вирівнювання, з'єднувальні кабелі
в комплекті постачання



Монтаж у відкосі



Монтаж у зоні
прямої шини



Монтаж за допомогою
набору опор STL

Приладдя

Комплекти підключення, світлодіодні сигнальні лампи



Багатофункціональна плата для вбудовування в уже наявний корпус або, опціонально, в окремий додатковий корпус (мал.)

Сигналізація про досягнення кінцевого положення, короткочасний імпульс, повідомлення про збої, модуль розширення для блоків керування 360, 445 R, 460 R

Розміри додаткового корпусу: 202 × 164 × 130 мм (Ш × В × Г), клас захисту: IP 65

Панель можна опціонально вмонтувати в блок керування.



Цифровий вимикач із часовим механізмом тижневого часу в окремому корпусі

Реле із часовим механізмом може через безпотенціальний контакт підключати чи вимикати елементи керування; модуль розширення для блоків керування 360, 445 R, 460 R (для монтажу в уже наявний корпус); потужність увімкнення 230 В змінного струму, 2,5 А / 500 Вт, перемикання на літній / зимовий час, ручне перемикання: автоматичний режим, попередній вибір увімкнення: постійно ввімк. / постійно вимк.

Розміри додаткового корпусу: 202 × 164 × 130 мм (Ш × В × Г), клас захисту: IP 65



Блок підключення для режиму літо / зима, у додатковому корпусі

Функція повного відкривання воріт і вільно програмоване проміжне кінцеве положення; модуль розширення для блоків керування 360, 445 R, 460 R

Розміри додаткового корпусу: 202 × 164 × 130 мм (Ш × В × Г), клас захисту: IP 65



Індукційна петля DI 1, в окремому додатковому корпусі

Підходить для однієї індукційної петлі; детектор має один замикальний контакт і один контакт перемикання

Індукційна петля DI 2 (без мал.), в окремому корпусі

Підходить для двох різних індукційних петель; детектор має два безпотенціальні замикальні контакти; налаштовується на імпульс чи контакт тривалого ввімкнення; можливе розпізнавання напрямку руху

Розміри додаткового корпусу: 202 × 164 × 130 мм (Ш × В × Г); потужність увімкнення: DI 1: низька напруга 2 А, 125 ВА / 60 Вт; DI 2: 250 В змінного струму, 4 А, 1000 ВА (омічне навантаження змінного струму); постачання: без шлейфового кабелю

Шлейфовий кабель для індукційної петлі: моток 50 м, маркування кабелю: SIAF, переріз: 1,5 мм², колір: коричневий



Пристрій підключення сигнальних ламп для монтажу в наявному корпусі або, опціонально, в окремому додатковому корпусі (мал.)

вкл. 2 світлодіодні сигнальні лампи TL40S ye;
модуль розширення для блоків керування 360, 445 R, 460 R,
з підключенням сигнальних ламп для візуальної сигналізації під час
руху воріт (опціонально для 360, 445 R, 460 R тижневе реле часу),
можливості застосування: система попередження (для 360,
445 R, 460 R), автоматичне закривання (360, 460 R)

По завершенню заданого часу перебування у відкритому положенні
(0 – 480 с) сигнальні лампи блимають упродовж установленого
попереджувального часу (0 – 70 с).

Розміри додаткового корпусу: 202 × 164 × 130 мм (Ш × В × Г)
Навантаження на контакти: 250 змінного струму; 2,5 А / 500 Вт;
клас захисту: IP 65



Пристрій регулювання руху в окремому додатковому корпусі (460 R) чи для монтажу в уже наявному корпусі (360)

вкл. 2 світлодіодні сигнальні лампи TL40S rd / gn
або 2 світлодіодні сигнальні лампи TL40S rd / ye* / gn;
модуль розширення для блоку керування 360, 460 R, з підключенням
сигнальних ламп для візуальної сигналізації під час регулювання в'їзду
й виїзду транспорту (опціонально тижневе реле часу)
Час умикання зеленого сигналу регулюється в межах 0 – 480 с,
час для звільнення гаража регулюється в межах 0 – 70 с

Розміри додаткового корпусу: 202 × 164 × 130 мм (Ш × В × Г);
навантаження на контакти: 250 В змінного струму; 2,5 А / 500 Вт;
клас захисту: IP 65

* Жовтий сигнал не вимагається для регулювання руху



Світлодіодна сигнальна лампа TL40S rd

1 лампа, червоний колір,
робоча напруга
100 – 240 В змінного
струму / 50 – 60 Гц
Номінальна потужність
прибл. 2 Вт
Клас захисту: IP65

Розміри:
180 × 250 × 290 мм
(Ш × В × Г)

Світлодіодна сигнальна лампа TL40S ye

1 лампа, жовтий колір,
робоча напруга
100 – 240 В змінного
струму / 50 – 60 Гц
Номінальна потужність
прибл. 2 Вт
Клас захисту: IP65

Розміри:
180 × 250 × 290 мм
(Ш × В × Г)

Світлодіодна сигнальна лампа TL40S gn

1 лампа, зелений колір,
робоча напруга
100 – 240 В змінного
струму / 50 – 60 Гц
Номінальна потужність
прибл. 2 Вт
Клас захисту: IP65

Розміри:
180 × 250 × 290 мм
(Ш × В × Г)

Світлодіодна сигнальна лампа TL40S rd / gn

2 лампи, червоний /
зелений колір,
робоча напруга
100 – 240 В змінного
струму / 50 – 60 Гц
Номінальна потужність
прибл. 2 Вт
Клас захисту: IP65

Розміри:
180 × 467 × 290 мм
(Ш × В × Г)

Світлодіодна сигнальна лампа TL40S rd / ye / gn

1 лампа, червоний /
жовтий / зелений колір,
робоча напруга 24 В
постійного струму
Номінальна потужність
прибл. 2 Вт
Клас захисту: IP65

Розміри:
180 × 250 × 290 мм
(Ш × В × Г)

Експлуатаційні характеристики

згідно з EN 13241

Тип воріт		Рулонні ворота SB	Рулонні решітки SB
Тип профілю		Decotherm S Спінений поліуретан	HG-L
Вітрове навантаження згідно з EN 12424	Клас 4	●	–
	Вітрові гачки	●	●
Водонепроникність згідно з EN 12425		0	0
Теплоізоляція	Додаток В EN 12428	3,9	–
	Секція воріт окремо (U = Вт/(м²·К))	4,1	–
Звукоізоляція	Ворота 4 × 4 м, у вбудованому стані (U = Вт/(м²·К))	18	–
	Ворота 3,5 × 2 м, у вбудованому стані (R _w = дБ)		
Розміри воріт	Ширина, макс. (мм)	5000	6000
	Висота, макс. (мм)	4500	4500
Поверхня полотна воріт	Оцинкована сталь	●	–
	Оцинкована сталь із покриттям у стандартних кольорах	○	–
	Оцинкована сталь із покриттям у рекомендованих кольорах	○	–
	Оцинкована сталь із покриттям у кольорі RAL на вибір	○	–
	Алюміній	–	●
	Алюміній із покриттям у стандартних кольорах	–	○
	Алюміній із покриттям у рекомендованих кольорах	–	○
	Алюміній із покриттям у кольорі RAL на вибір	–	○
	Анодований алюміній E6 / C-0	–	○
Вага полотна воріт	кг/м², прибл.	10,3	6,5
Бічні двері	У єдиному стилі з воротами	○	○
Скління	Стандартне розміщення	○	–
	Розміщення «Logistic»	○	–
Захист від злому	Захист від витягування	●	●
	Внутрішній замок	○	○
	Внутрішній і зовнішній замок	○	○
Оснащення для захисту від злому	Захист від захоплення / кожух полотна воріт	○	○
	Захист від падіння полотна воріт	●	●
Варіанти кріплення ²⁾	Бетон	●	●
	Сталь	●	●
	Цегла	●	●
	Деревина	●	●

● = серійно
○ = додатково

¹⁾ Ворота 4000 × 2400 мм, у вбудованому стані

²⁾ Для пакету послуг W4 частково Обмежені можливості монтажу на будівельну конструкцію

Рулонні ворота TGT	Рулонні решітки TGT	Рулонні ворота DD	Рулонні решітки DD		
Decotherm S Спінений поліуретан	HG-L	Decotherm S Спінений поліуретан	HG-L	HG-V	HG-S
●	–	○	–	–	–
●	●	●	●	●	●
0	0	0	0	0	0
3,9	–	3,9	–	–	–
4,2 ¹⁾	–	4,1	–	–	–
18	–	18	–	–	–
5000 2400	6000 2400	12000 9000	9000 5500	12000 8000	12000 8000
●	–	●	–	–	●
○	–	○	–	–	–
○	–	○	–	–	–
○	–	○	–	–	○
–	●	–	●	●	–
–	○	–	–	–	–
–	○	–	–	–	–
–	○	–	○	–	–
–	○	–	○	–	–
10,3	6,5	10,3	6,5	7,5	15
○	○	○	○	○	○
○	–	○	–	–	–
○	–	○	–	–	–
●	●	●	●	●	●
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
●	●	○	○	○	○
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●

Усе для комерційного й промислового будівництва від одного виробника

Наш широкий асортимент товарів забезпечує оптимальне рішення для будь-яких вимог. Усі наші вироби ідеально поєднуються один з одним і гарантують високий рівень надійності під час експлуатації. Саме тому ми є вашим надійним, інноваційним партнером у сфері комерційного й промислового будівництва.

ПРОМИСЛОВІ ВОРОТА. ПЕРЕВАНТАЖУВАЛЬНА ТЕХНІКА. ВІДКАТНІ ВОРОТА. ДВЕРІ ДЛЯ ОБ'ЄКТІВ БУДІВНИЦТВА. СИСТЕМИ КОНТРОЛЮ ДОСТУПУ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ.



Деякі з товарів, зображених на ілюстраціях, оснащено нестандартним обладнанням, тому вони не завжди відповідають стандартному виконанню. Через технічні особливості поліграфічного друку кольори й поверхні, показані на ілюстраціях, можуть відрізнятися від фактичних. Усі дані щодо кольорів RAL ґрунтуються на відповідних кольорах RAL. Авторські права захищено. Передрук, зокрема частковий, без нашого дозволу заборонений. Можуть вноситися зміни без попереднього повідомлення.