



SNABBRULLPORTAR

NYHET. HS 5040 TurboLux – snabbast möjliga portöppning, hastighet på över 4,0 m/s och maximal transparens

HÖRMANN





4

Goda skäl att välja
snabbbrullportar
från Hörmann.



20

Användningsområden.



34

Utföranden.
Tillbehör.
Teknik.

Märkeskvalitet Made in Germany



Familjeföretaget Hörmann erbjuder alla viktiga byggelement för byggnation och modernisering från en och samma tillverkare. Produkterna tillverkas enligt den senaste tekniken i högspecialiserade fabriker. Utöver detta arbetar våra medarbetare hela tiden intensivt med nya produkter, vidareutveckling och detaljförbättringar. På det här sättet skapas patent och ensamrätter på marknaden.





VI TÄNKER OCH AGERAR GRÖNT. Som familjeföretag tar vi vårt ansvar för nästa generation på fullaste allvar. Alla produkter som vi erbjuder för byggnadsprojekt går att få CO₂-neutrala. Genom ditt köp har du som kund möjlighet att kompensera för resterande utsläpp och göra ett aktivt bidrag till ett bättre klimatskydd. Tack vare hållbarhetsstrategin från Hörmann uppfylls målet med att reducera och undvika utsläpp. Vi täcker hela vårt strömbehov på alla tillverkningsplatser i Europa* med 100 % grön el från förnybar energi. Genom ett flertal åtgärder minskar vi vår förbrukning och sparar över 75000 ton CO₂ per år. De resterande utsläppen kompenseras vi genom att stödja certifierade klimatprojekt i samarbete med ClimatePartner.

* förutom i Frankrike



Mer information finns på
www.hoermann.com/sustainability



ClimatePartner
certifierad produkt
climate-id.com/FYZNUF



CO₂
mät
reducera
bidra

Hållbar planering för framtidens byggande

De erfarna och kundinriktade representanterna från vår försäljningsorganisation hjälper dig hela vägen, från planering via teknisk specifikation till slutbesiktning.





DOKUMENTERAD HÅLLBARHET. Hörmann har fått den miljömässiga hållbarheten bekräftad genom miljöproduktdeklaration (EPD) enligt ISO 14025 från Institutet för fönsterteknik (ift) i Rosenheim. EPD-deklarationen har tagits fram enligt EN ISO 14025:2011 och EN 15804:2012. Dessutom gäller de allmänna riktlinjerna för miljövarudeklaration typ III. Deklarationen baseras på PCR-dokumentet "Dörrar och portar" PCR-TT-1.1:2011.



ARKITEKTPROGRAM. En tydlig användarstruktur med rullgardinsmenyer och symboler samt sökfunktion gör att du snabbt kommer åt anbudstexter och fler än 9000 ritningar (DWG- och PDF-format) för över 850 Hörmann-produkter. Dessutom kan BIM-data för Building Information Modeling-processen tillhandahållas för effektiv planering, utkast, konstruktion och förvaltning av byggnader. Foton och fotorealistiska illustrationer ger ytterligare information om många produkter.



Planera med Arkitektprogrammet på
www.hoermann.se/arkitekter/arkitektkonsultation/arkitektprogram



**PRODUCTS
FOR BIM**

Vi är medlemmar av fackorganisationen
Bauprodukte digital inom Bundesverband
Bausysteme e.V.

Monterings- och servicevänliga

På portar med ljusridåer i sidopartierna behöver man inte installera påbyggnationer (t.ex. stängningskantsäkring eller fotocell). Dessutom kan portarna även integreras i digitala koncept för service och fjärrunderhåll. Detta gör snabbrollportar från Hörmann mycket kostnadseffektiva och hållbara.





Service dygnet runt

SNABB SERVICE. Vi på Hörmann erbjuder förebyggande underhåll och reparation i egen regi och vi finns representerade i större delen av landet. Och har snabb svarstid på ärenden som kommer in. Med oss som servicepartner kan du känna dig trygg, du når oss dygnet runt.



10 års lagergaranti

HÖRMANN RESERVDELAR. Självklart får du 10 års lagergaranti på reservdelarna för portar, drivenheter och styrsystem från Hörmann.



SmartControl

SMART PORTINSTÄLLNING. På SmartControl-webbportalen finns viktig information om portarna, så som felmeddelanden och lastförändringar. Det minskar kostnaderna för serviceinsatser och förhindrar driftstopp genom att slitdelarna byts i rätt tid. För att logistikprocesserna kring ditt portsystem ska fungera i längden.

→ Mer information finns på sidan 64 och framåt.



Optimerade logistikprocesser

Den höga öppnings- och stängningshastigheten hos snabbrollportar från Hörmann gör arbetsprocesserna snabbare och minskar värmeförluster och luftdrag avsevärt. Det standardmässiga frekvensstyrsystemet för spiralportar, snabbgående taksjutportar och flexibla snabbrollportar* avlastar hela portmekaniken och garanterar en nästintill slitagefri och tyst portrörelse. Snabbrollportar från Hörmann övertygar med en lång livslängd och hög kostnadseffektivitet.





BERÖRINGSFRI SÄKERHET. Säkerhetsljusridån i sidopartierna med nödstopps- / mjukstoppsfunktion **1** på spiralportar, snabbgående taksjutportar och flexibla snabbullportar gör att porten reverserar vid stängande rörelse och uppfyller säkerhetskraven i enlighet med DIN EN 13241-1. Det lilla avståndet mellan ljusstrålarna på endast 45 mm och den individuella diagnosen av ljusstrålarna med automatisk korrigerande av ändlägena ger tillförlitlig funktion och ökad säkerhet. Dessutom reverserar den skonsamma nödstopps- / mjukstoppsfunktionen porten långsamt vid hinder och när porten har en viss sträcka kvar. På de snabbgående vertikallportarna F 6010 / F 6010 Iso övervakar en säkerhetsljusridån **2**. Porttyperna F 8005, F 14005 och F 4010 Cold är utrustade med en fotocell **3**. Säkerhetsanordningarna uppfyller även kraven enligt DIN EN 13241-1.

* inte för V 3010, V 4008 SEL och V3009 Conveyor (med kontaktorstyrning)

NYHET. Den snabbaste turbo-spiralporten i världen

Den nya generationen utomhus- och inomhusportar öppnas med rekordhög hastighet på över 4,0 m/s. De mycket höga och slagtåliga polykarbonatsektionerna med transparens på 90 % av portbladets yta är mycket robusta och klarar enkelt av utmaningarna i en tuff arbetsdag inom industrin.





Endast hos Hörmann



Öppningshastighet över
4,0 m/s

Endast hos Hörmann



ca 90 % transparent
portbladsyta



Servicevänlig

PORTÖPPNING I REKORDHASTIGHET.

Portutförandet HS 5040 TurboLux S öppnas snabbare än 4,0 m/s. Detta minskar väntetiderna för transportfordon framför porten, så att exempelvis gaffeltruckar kan köra genom porten utan att behöva stanna.

MAXIMAL TRANSPARENS. De extra höga portsektionerna med en höjd på 550 mm har en portbladsyta med en transparens på 90 % men saknar vertikala spröjs, vilket ger bra sikt. På så vis skapar man en ljus och trivsamt arbetsmiljö och säkra transportvägar.

LÅGT UNDERHÅLLSBEHOV. Portutförandet HS 5040 TurboLux med viktutjämning genom motvikter imponerar med lågt slitage, eftersom fjädrarna inte behöver bytas ut ca var 100000:e cykel. Detta gör HS 5040 TurboLux nästintill slitagefri och underhållskostnaderna minskar avsevärt.

→ Mer information finns på sidan 36 och framåt.

Spiralportar och snabbgående takskjutportar

Beroende på utrustning löper de galvaniserade, isolerade sektionerna beröringsfritt in i en spiral eller löpskena med en hastighet på upp till 2,5 m/s. Portarnas robusta stålsektioner har bruten köldbrygga och PU-skumfyllning. De har därför ett mycket bra värmeisoleringsvärde på upp till 1,04 W/(m²·K) och energiförlusten minimeras.



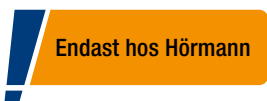


Säkerhetsutrustning baserad på RC2

Testad och certifierad

RC2-BASERAD SÄKERHET SOM STANDARD.

Industriportar med säkerhetsutrustning baserad på RC2 som standard står emot inbrottsförsök med verktyg som skruvmejsel, tång och kilar i totalt tre minuter. Det är oftast för lång tid och avskräcker i regel inbrottstjuven. Spiralporten HS 7030 PU 42 är som standard testad och certifierad enligt den nya standarden DIN / TS 18194 i motståndsklass RC2 och imponerar som ett säkert avslut på hallen, i synnerhet nattetid.



Duratec

mycket reptåligt

FÖNSTER SOM TILLVAL. Duratec-fönster garanterar högsta reptålighet även vid kraftiga påfrestningar i en tuff industrimiljö. Den speciella ytbeläggningen skyddar rutan varaktigt mot repor och rengöringsränder.



Servicevänlig

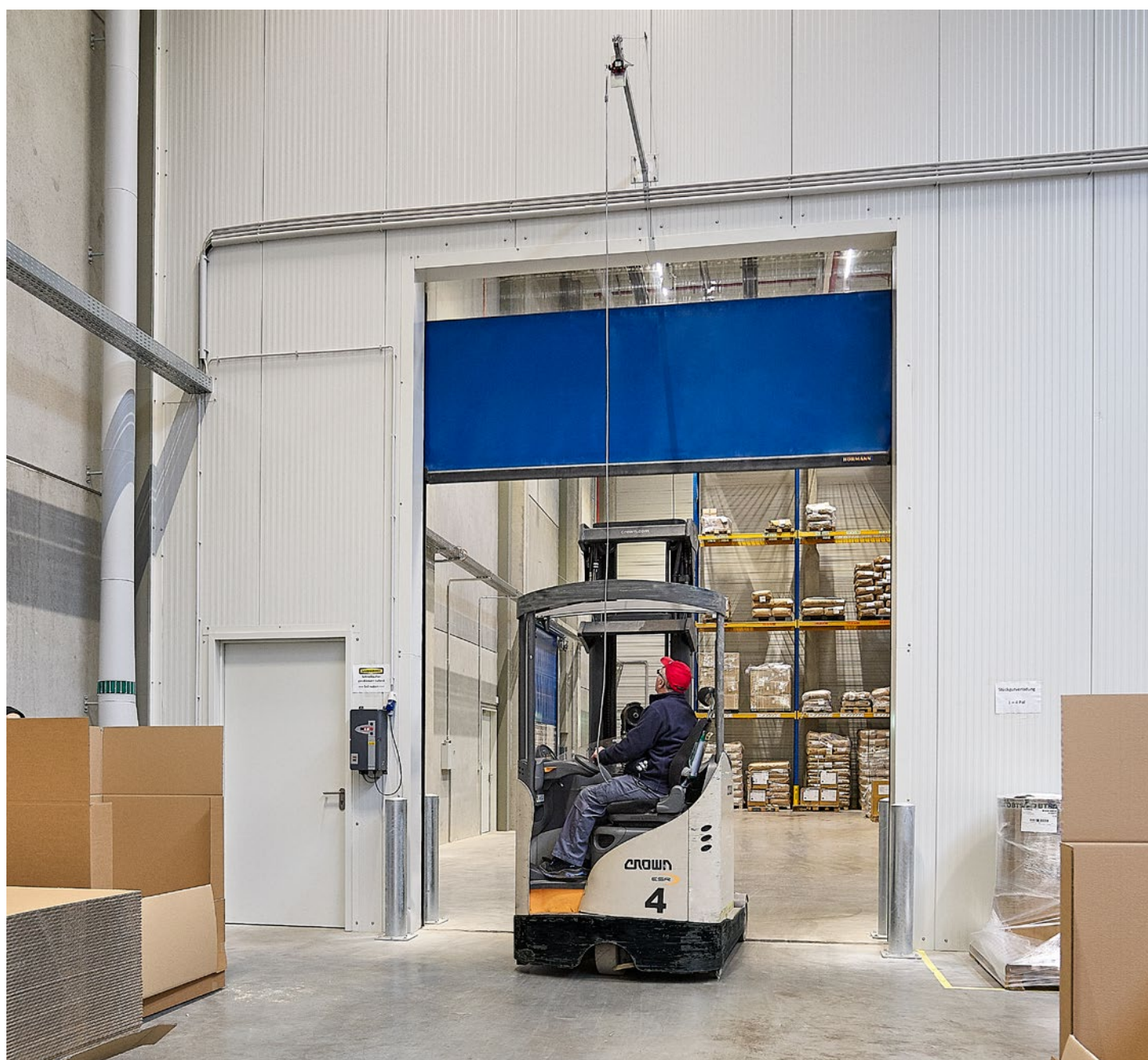
genom viktutjämning med motvikter

LÅGT UNDERHÅLLSBEHOV. Portutförandet HS 7030 PU 42 är utrustat med viktutjämning med motvikter upp till en portstorlek på 5000 mm bredd eller 5000 mm höjd och imponerar med lågt slitage och kraftigt minskade underhållskostnader.

→ Mer information finns på sidan 38 och framåt.

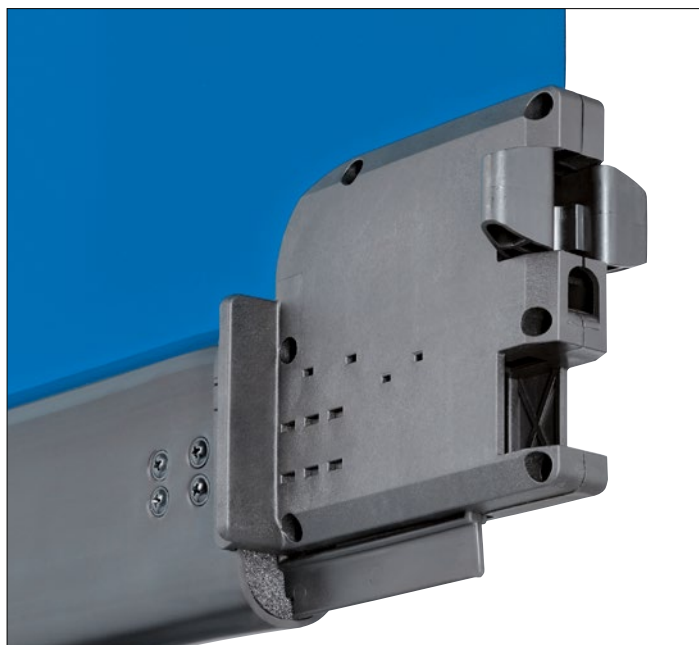
Flexibla snabbrullportar

Tack vare standardutrustningen med FU-styrning, säkerhetsljusridå och SoftEdge-avslutningsprofil imponerar de flexibla snabbrullportarna med en säker portdrift och lång livslängd. Dessutom är de lätta att montera, har ett lågt underhållsbehov och låg inversteringskostnad och är därför kostnadseffektiva vid daglig användning.





Inget driftstopp efter en kollision tack vare den innovativa SoftEdge-avslutningsprofilen



Tillförlitlig kollisionsbrytare dold i SoftEdge-avslutningsprofilen

INGET DRIFTSTOPP EFTER EN KOLLISION. Den innovativa SoftEdge-avslutningsprofilen förhindrar skador och därmed också driftstopp. Man slipper som regel de omfattande reparationer som krävs för stela golvprofiler. SoftEdge ger säkra och störningsfria drift- och produktionsprocesser.

KOLLISIONSBRYTARE. Kollisionsbrytaren sitter dold i SoftEdge-avslutningsprofilen. Om profilen trycks ut ur styrskenan vid en kollision skickar kollisionsbrytaren en signal till styrsystemet och porten stannar genast. Därmed uppfylls kraven i DIN EN 13241-1.

→ Mer information finns på sidan 46 och framåt.

Flexibla snabbgående vertikallportar

Portkonstruktionen kan antingen monteras på öppningens in- eller utsida. Portduken öppnas med ett patenterat system av säkerhetsbälten och viks vid överstycksområdet. Vindsäkringsprofilerna av galvaniserat stål är fördelade över hela porthöjden och står emot vindbelastningar upp till klass 4 (tillval).



INGET DRIFTSTOPP EFTER EN KOLLISION. Den robusta karmen med innovativa, flexibla styrremmar* skyddar mot skador som kan leda till driftstopp i portsystemet. Vid en kollision trycks portdukens golvskena ut ur styrremmarna. Sedan kan man enkelt trycka tillbaka portduken igen och fortsätta att använda porten. Ytterligare en fördel med de flexibla styrremmarna är att portduken och vindsäkringsprofilerna inte låter mycket när det blåser.

* för F 4010 Cold, F 6010, F 6010 Iso

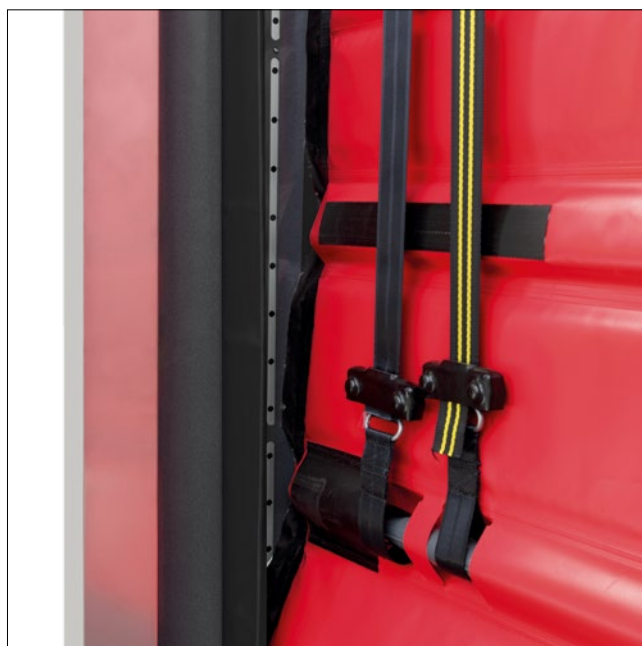
FALLSKYDD SOM STANDARD. De snabbgående vertikalportarna öppnas och stängs med två dragremmar. Dessutom säkrar två ytterligare säkerhetsbälten portduken vid en skada, till exempel om dragremmarna går sönder. Detta patenterade remsystem förhindrar effektivt att porten faller.

→ Mer information finns på sidan 58 och framåt.

Inget driftstopp efter en kollision tack vare de innovativa, flexibla styrremmarna



Fallskydd som standard med två ytterligare säkerhetsbälten







22

Värmeisolerade utomhusportar



24

Robusta utomhusportar



26

Flexibla inomhusportar



28

Inomhusportar för
frys- och kylområden



30

Inomhusportar för handeln
och livsmedelsindustrin



32

Inomhusportar för
individuella krav



VÄRMEISOLERADE UTMOMHUSPORTAR. Spiralportarna och de snabbgående takskjutportarna med stållameller med bruten köldbrygga minskar energiförluster tack vare snabb portöppning och övertygar som ett säkert och välisolerande val, i synnerhet på natten. Beroende på utrustning löper sektionerna i en spiral eller i en löpskena.

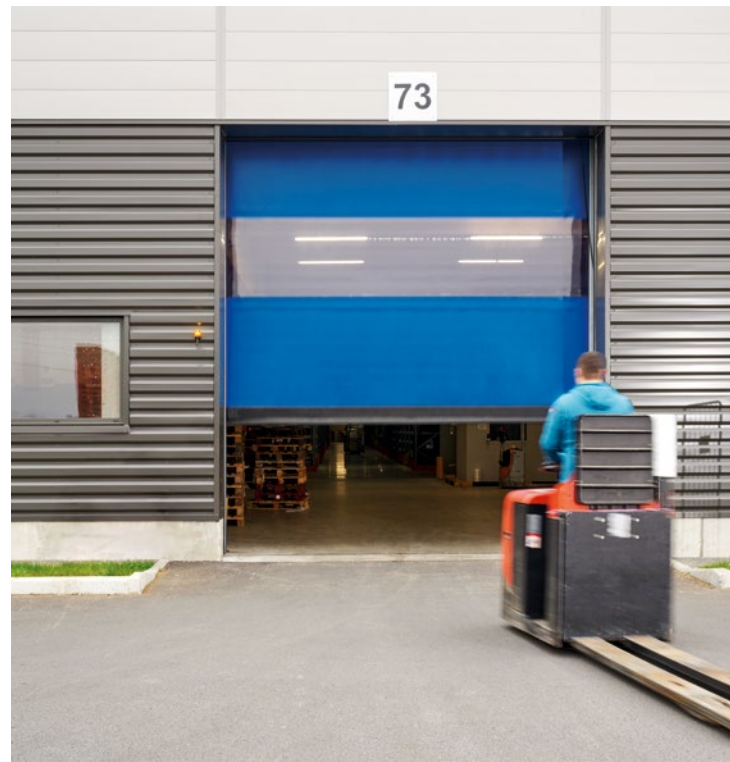
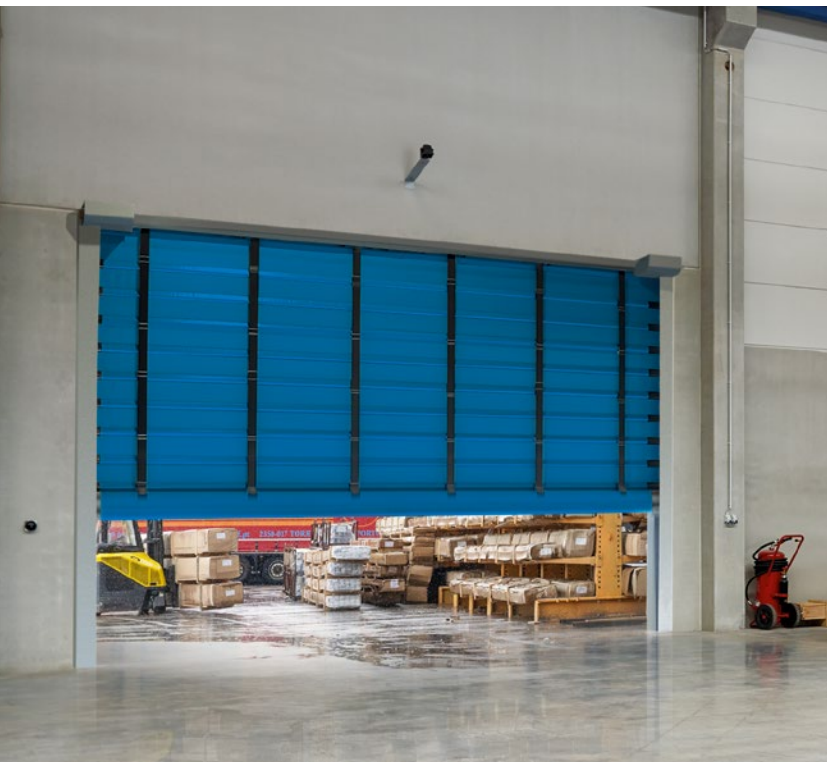
→ Mer information finns på sidan 38 och framåt.



TILL VÄNSTER. Spiralport HS 5012 PU S

TILL HÖGER UPPTILL. Snabbgående takskjutport HS 5015 PU 42 N med N-beslag

TILL HÖGER NEDTILL. Snabbgående takskjutport HS 5015 PU 42 V med V-beslag



ROBUSTA UTOMHUSPORTAR. De flexibla snabbrollportarna och snabbgående vertikalportarna står emot vindbelastning utan problem och minskar såväl energiförluster som drag. Snabbrollporten V 10008 och de snabbgående vertikalportarna F 8005 och F 14005 är specialutvecklade för stora öppningar och hög vindbelastning på upp till 100 km/h.

- Mer information om turbo-spiralporten finns på sidan 36 och framåt.
- Mer information om snabbrollportarna finns på sidan 52 och framåt.
- Mer information om de snabbgående vertikalportarna finns på sidan 58 och framåt.





TILL VÄNSTER UPPTILL. Snabbgående vertikalport F 14005 med drivenhet på båda sidor

I MITTEN TILL VÄNSTER UPPTILL. Snabbrollport V 6030 SEL

TILL HÖGER UPPTILL. Snabbrollport V 10008

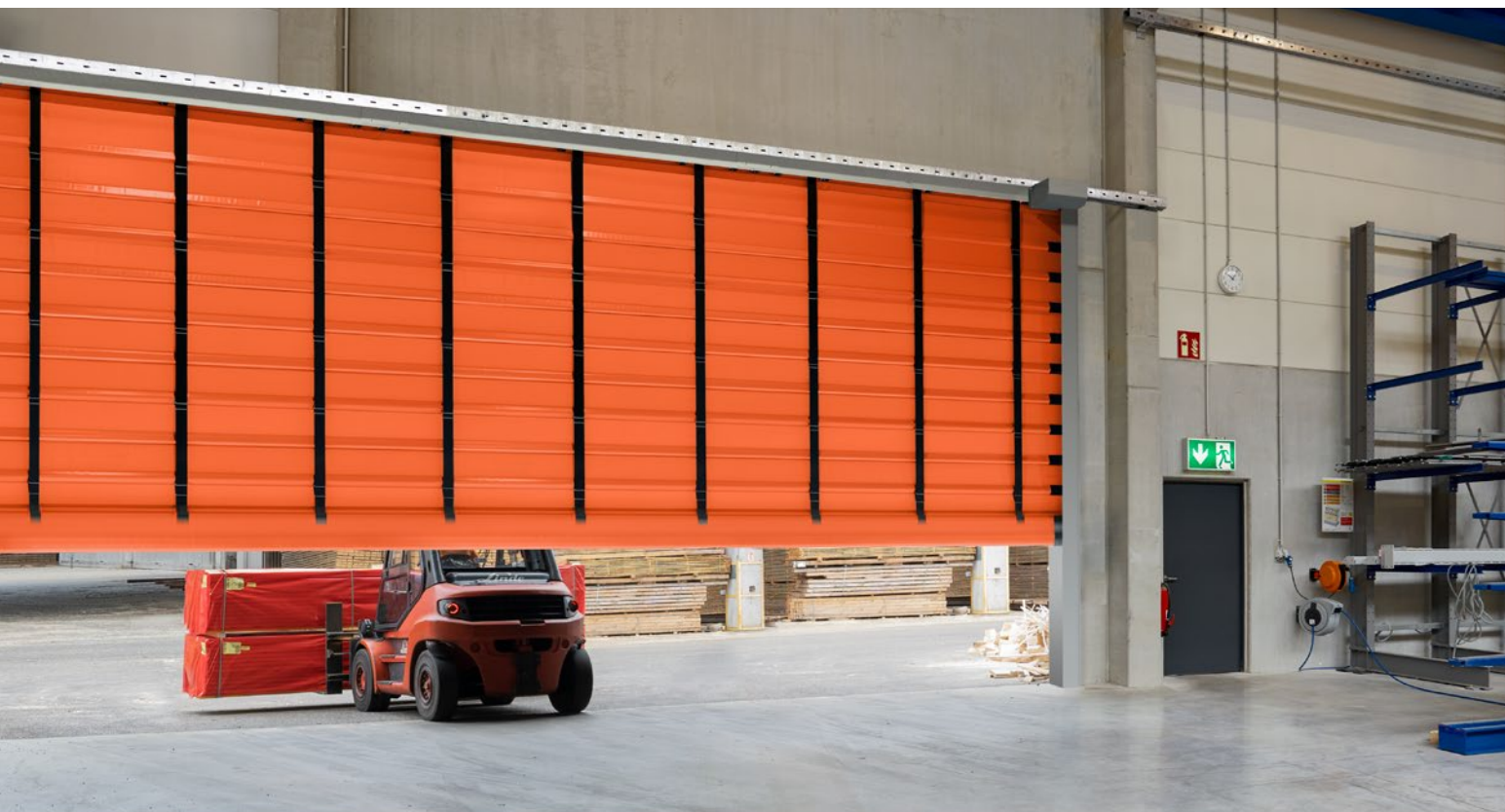
NEDTILL. Turbo-spiralport HS 5040 TurboLux .NYHET



FLEXIBLA INOMHUSPORTAR. Tack vare den snabba öppnings- och stängningshastigheten minskar värmeförlusten. Även luftdraget på arbetsplatsen minskar, vilket ger en märkbart lägre sjukfrånvaro för personalen. Siktfönster eller helt transparenta portdukar skapar en ljus och trivsamt arbetsmiljö och ger dessutom god sikt för säkra transportvägar.

- Mer information om turbo-spiralporten finns på sidan 36 och framåt.
- Mer information om snabbrollportarna finns på sidan 46 och framåt.
- Mer information om de snabbgående vertikallportarna finns på sidan 58 och framåt.

UPPTILL. Turbo-spiralport HS 5040 TurboLux **.NYHET**
TILL VÄNSTER NEDTILL. Snabbgående vertikallport F 8005
I MITTEN NEDTILL. Snabbrollport V 5015 SEL
TILL HÖGER NEDTILL. Snabbrollport V 6020 TLR







UPPTILL. Snabbgående takskjutport IsoSpeed Cold 100

TILL VÄNSTER NEDTILL. Snabbgående vertikalport F 4010 Cold

TILL HÖGER NEDTILL. Snabbrullport V 4015 Iso L





INOMHUSPORTAR FÖR FRYS- OCH KYLOMRÅDEN. Den snabbgående takskjutporten IsoSpeed Cold 100, snabbrollporten V 4015 Iso L och den snabbgående vertikalporten F 4010 Cold är den optimala lösningen för olika områden inom kyl- och fryslogistik. Sektionerna med bruten köldbrygga och de isolerade portdukarna minskar köldförlust i frysområden på ett tillförlitligt vis. Öppningshastigheter på upp till 2 m/s garanterar ett snabbt trafikflöde så att kylan bibehålls.

→ Mer information om turbo-spiralporten finns på sidan 42 och framåt.

→ Mer information om snabbrollportarna finns på sidan 54 och framåt.

→ Mer information om de snabbgående vertikalportarna finns på sidan 58 och framåt.



TILL VÄNSTER UPPTILL. Snabbrullport V 2515 Food L
TILL HÖGER UPPTILL. Enkel rengöring
av snabbrullport L 2515 Food L
TILL VÄNSTER NEDTILL. Snabbrullport V 2012
med individuellt tryck
TILL HÖGER NEDTILL. Snabbrullport V 3010





INOMHUSPORTAR FÖR HANDELN OCH LIVSMEDELSINDUSTRIN. De platsbesparande portarna V 2012 och V 3010 har utvecklats speciellt som säkra inomhusportar i butiker med hög kundfrekvens. Porttyperna V 2515 Food L och V 3010 är tillverkade helt i rostfritt stål, speciellt för livsmedelsindustrin. De kan enkelt rengöras med högtryckstvätt.

→ Mer information finns på sidan 48 och framåt.

INOMHUSPORTAR FÖR

INDIVIDUELLA KRAV. Olika krav kräver individuella portlösningar. Med denna kunskap utvecklar vi kundspecifika lösningar för speciella användningsområden som t.ex. transportanläggningar, renrum eller maskinsäkerhet.

→ Mer information finns på sidan 56 och framåt.



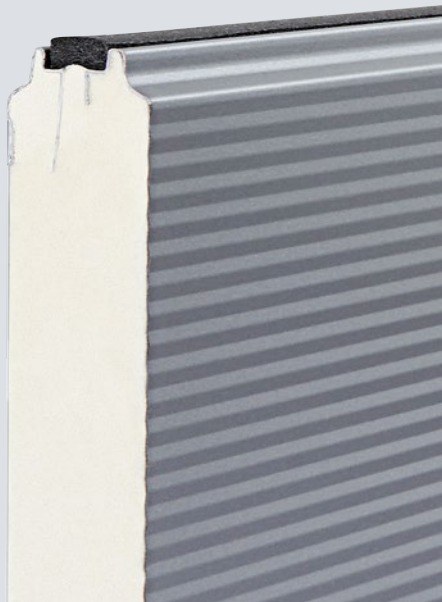


UPPTILL. Snabbrullport V 3009 Conveyor

TILL HÖGER NEDTILL. Snabbrullport V 3015 Clean



38



46



58



Utföranden. Tillbehör. Teknik.

- 36 Turbo-spiralport
- 38 Spiralportar och snabbgående taksjutportar
- 46 Flexibla snabbrollportar
- 58 Snabbgående vertikalportar
- 62 Individuell färgsättning
- 64 Styrssystem
- 68 Tillbehör

Turbo-spiralport

HS 5040 TurboLux .NYHET

Porttyp	HS 5040 TurboLux S	HS 5040 TurboLux
Portblad		
Konstruktion	slagtåliga polykarbonatsektioner delade av aluminiumprofiler	slagtåliga polykarbonatsektioner delade av aluminiumprofiler
Byggdjup (mm)	1,5	1,5
Sektionshöjd (mm)	550	550
Lämplig för användning	Inomhus / utomhus	Inomhus / utomhus
Storleksområde		
Bredd max. (mm)	5000	5000
Höjd max. (mm)	5000	5000
Överhöjdsbehov min. (mm)	1200	1200
Styrsystem		
Standard	BK 150 FUE-1	AK 150 FUE-1
Säkerhet		
Ljusridå med nödstopps- / mjukstoppsfunktion	●	●
Hastighet		
Öppning max. (m/s)	> 4,0	3,5
Stängning ca (m/s)	1,0	1,0
Motstånd mot vindbelastning (EN 12424)		
Klass 2	●	●
Klass 4	○	○
Viktutjämning		
Motvikt	-	●
Fjädrar	●	-
Nödöppning / nödstängning		
Nödhandkätting	●	●
säkrad upplåsning	●	-

● = Standard ○ = Tillval



Endast hos Hörmann

90 % transparens på portbladet

Endast hos Hörmann

Öppningshastighet över 4,0 m/s
för HS 5040 TurboLux S

Endast hos Hörmann

Viktutjämning med motvikter
för HS 5040 TurboLux

Rekordhastighet

Den snabbaste turbo-spiralporten i världen öppnas med en rekordhög hastighet på över 4,0 m/s och portrörelsen är väldigt lugn. Den snabba öppningshastigheten minskar driftkostnaderna eftersom väntetiderna framför porten minskar och de logistiska processerna snabbas på.

Maximal transparens

Snabbrullporten har en transparens på ca 90 % av portbladet. De slagtåliga polykarbonatsektionerna **1** är mycket robusta och står emot utmaningarna i en tuff industriell miljö utan problem. Går även att få med färgade paneler.

Platsbesparande konstruktion

Tack vare att den extra kraftfulla drivenheten **2** är integrerad och sidopartiet **3** är mycket smalt behövs det endast 255 mm för att montera den nya snabbrullporten på sidan.

Axelkåpa

Den transparenta axelkåpan **4** skyddar portbladet mot smuts.

Service- och underhållsvänlig

Hörmann är den enda tillverkaren som använder motvikter i stället för fjädrar som viktutjämning i HS 5040 TurboLux. Detta gör porten nästintill slitagefri och underhållskostnaderna minskar avsevärt eftersom fjädrarna inte behöver bytas efter ca 100000 cykler.

Beröringsfri säkerhet

Säkerhetsljusridån i sidopartierna med nödstopps- / mjukstoppsfunktion **5** övervakar portbladets stängningskant upp till en höjd av 2500 mm och uppfyller säkerhetskraven i enlighet med DIN EN 13241-1.



Spiralportar och snabbgående takskjutportar

Utföranden

Sandwichsektioner av stål och med bruten köldbrygga

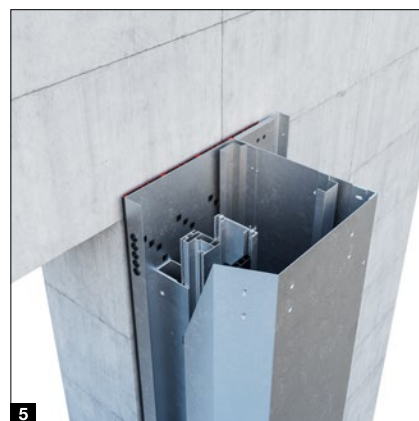
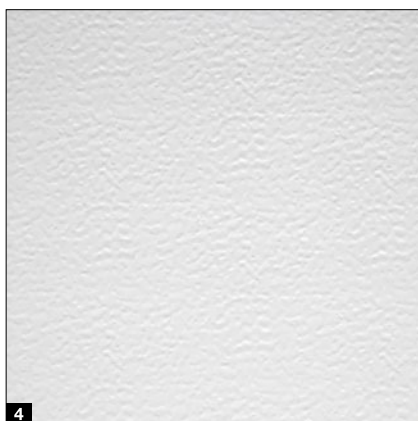
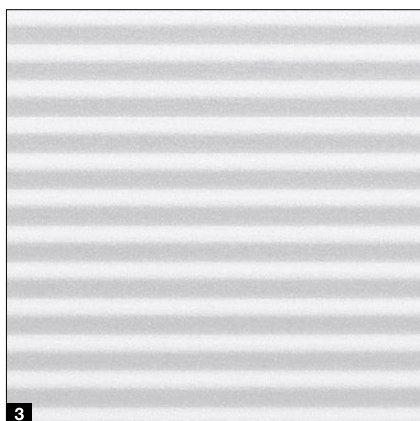
De 42 mm tjocka PU-skumfyllda sektionerna av stål **1** är mycket robusta och ger god värmeisolering, som kan förbättras ytterligare med ThermoFrame som tillval. Sektionerna har Micrograinyta på utsidan **3** och en stuccopräglad yta på insidan – som standard levereras de i vit aluminium RAL 9006.

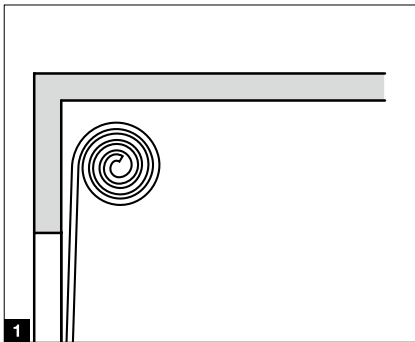
Acoustic-sektioner

För speciella krav på ljudisolering är Acoustic-slabbrullportarna utrustade med hålprofiler av aluminium **2**. Hålprofilerna är fyllda med 5 mm PVC och 30 mm PU-skum.

Ökad värmeisolering tack vare ThermoFrame

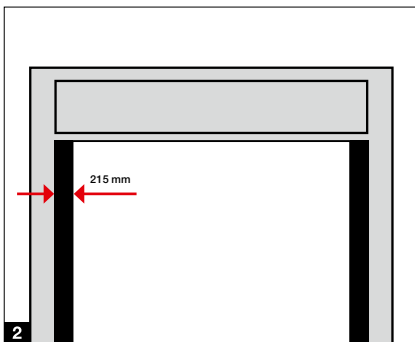
Uppvärmade hallar kräver snabbbrullportar med god värmeisolering. ThermoFrame **5** avskiljer sidopartiet från byggnadskroppen. Den brutna köldbryggan inkl. extra tätningar förbättrar värmeisoleringen med upp till 15 %. Montering är dessutom enkel och snabb. ThermoFrame kan beställas som tillval för portar med 42 mm tjocka sektioner.





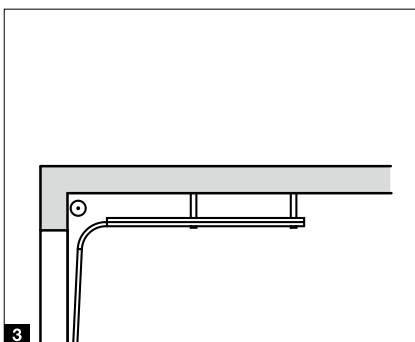
Det kompakta spiralbeslaget **1**

Sektionerna dras säkert och beröringsfritt in i en spiralkonsol. Med det effektiva frekvensstyrssystemet (FU) når porten öppningshastigheter på upp till 2,5 m/s. Spiralporten HS 7030 PU 42 med kedjemekanism och fjäderutjämning kan även monteras utvändigt.



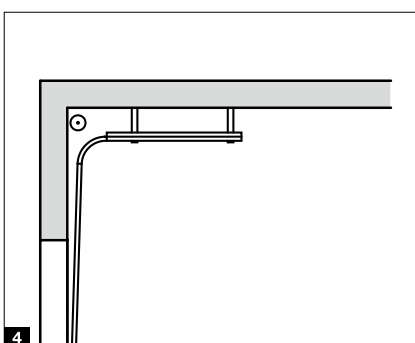
Spiralbeslag med smala sidopartier **2**

Spiralporten med smala sidopartier som är 215 mm i stället för 330 mm kan monteras i utrymmen där det är ont om plats. Drivenheten saknar viktutjämning. Dubbelt så bra: lägre inköpspris och sänkta kostnader för service och underhåll!



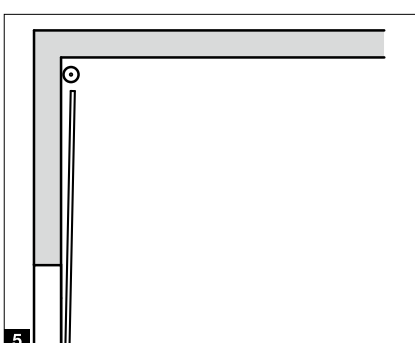
Platsbesparande N-beslag **3**

Vi rekommenderar detta beslag om det finns ont om utrymme vid överstycksområdet. Sektionerna går in i vågräta löpskenor med hjälp av en kedjemekanism med fjäderbalansering. Därför räcker det med en överhöjd på 480 mm.



Anpassningsbart H-beslag **4**

Sektionerna går in i vågräta löpskenor. Vändningen kan ske flexibelt beroende på inbyggnadssituationen. Därför kan porten till exempel monteras bakom eller över elledningar och kranbanor. Tack vare remmekanismen med motvikter blir porten mycket tålig och hållbar.



Det slitagefria V-beslaget **5**

Sektionerna går vertikalt längs hallväggen. Därför rör sig porten mycket tyst och utan slitage. Remmekanismen med motvikter ger lång livslängd även om porten används ofta.

Spiralportar och snabbgående takskjutportar

Översikt

Porttyp	HS 7030 PU 42	HS 5012 PU 42 S	HS 7030 Acoustic
Portbeslag	Spiralbeslag	Spiralbeslag	Spiralbeslag
Portblad			
Konstruktion	Sandwichsektion av stål, PU-skumfylld	Sandwichsektion av stål, PU-skumfylld	Hålprofil av aluminium, 5 mm PVC / 30 mm PU
Byggdjup (mm)	42	42	42
Sektionshöjd (mm)	250	250	225
Yta utvändigt / invändigt	Micrograin / Stucco	Micrograin / Stucco	slät
Standardfärg	RAL 9006	RAL 9006	C0 eloxerad
ThermoFrame	○	○	-
Duratec-fönster, dubbelt	○	○	-
Lämplig för användning	Inomhus / utomhus	Inomhus / utomhus	Inomhus / utomhus
Storleksområde			
Bredd max. (mm)	8000	5000	5000
Höjd max. (mm)	6500	5000	5000
Överhöjdsbehov min. (mm)	920	920	1000
Hastighet			
Öppning max. (m/s)	1,2 – 2,5	1,2	1,5 – 2,5
Stängning ca (m/s)	0,5	0,5	0,5
Styrsystem			
Standard	AK 500 FUE-1	AK 500 FUE-1	AK 500 FUE-1
Säkerhet			
Ljusridå med nödstopps- / mjukstoppsfunktion	●	●	●
Värmeisolering med U-värde ¹⁾ i W/(m²·K) (EN 13241-1, ISO 12567-1)	1,04	1,04	-
Motstånd mot vindbelastning (EN 12424)			
Portbredd ≤ 5000 mm	Klass 5	Klass 5	Klass 4
Portbredd > 5000 mm ≤ 6000 mm	Klass 4	Klass 4	-
Portbredd > 6000 mm	Klass 2	Klass 2	-
Motstånd mot vatten som tränger in (EN 12425)	Klass 1	Klass 1	-
Luftgenomsläpplighet (EN 12426)	Klass 2	Klass 2	-
Ljudisolering ²⁾ i dB (EN 717-1, EN ISO 10140-1, EN ISO 10140-2)	26	26	31
Inbrottsförebyggande RC2 (enligt DIN / TS 18194)	●	-	-
Viktutjämning			
Kedjemekanism och fjädrar	●	-	●
Remmekanism och motvikt	■	-	-
utan viktutjämning	□	●	-
Nödöppning			
Nödhandkätting	●	●	●
Automatisk portöppning via UPS vid strömavbrott	○	-	-

● = Standard

○ = Tillval

■ = Standard upp till 5000 mm bredd och 5000 mm höjd

□ = Standard upp till 3000 mm bredd och 3000 mm höjd

LDH = Fri genomfartshöjd

¹⁾ Portstorlek 4000 × 4000 mm, utan fönster med ThermoFrame

²⁾ utan fönster

HS 5015 PU N 42	HS 5015 PU H 42	HS 5015 Acoustic H	HS 6015 PU V 42	HS 6015 Acoustic V
N-beslag (normal)	H-beslag (höglyftbeslag)	H-beslag (höglyftbeslag)	V-beslag (vertikalt)	V-beslag (vertikalt)
Sandwichsektion av stål, PU-skumfylld	Sandwichsektion av stål, PU-skumfylld	Hålprofil av aluminium, 5 mm PVC / 30 mm PU	Sandwichsektion av stål, PU-skumfylld	Hålprofil av aluminium, 5 mm PVC / 30 mm PU
42	42	42	42	42
250	250	225	250	225
Micrograin / Stucco	Micrograin / Stucco	slät	Micrograin / Stucco	slät
RAL 9006	RAL 9006	C0 eloxerad	RAL 9006	C0 eloxerad
○	○	-	○	-
○	○	-	○	-
Inomhus / utomhus	Inomhus / utomhus	Inomhus / utomhus	Inomhus / utomhus	Inomhus / utomhus
5000	5000	5000	6500	5000
6500	6500	5000	6500	5000
480	750	1000	LDH + 585	LDH + 585
1,5–2,5	1,5–2,5	1,5–2,5	1,5–2,5	1,5–2,5
0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
AK 500 FUE-1	AK 500 FUE-1	AK 500 FUE-1	AK 500 FUE-1	AK 500 FUE-1
●	●	●	●	●
1,04	1,04	-	1,04	-
Klass 5	Klass 5	Klass 4	Klass 5	Klass 4
Klass 4	Klass 4	-	Klass 4	-
Klass 2	Klass 2	-	Klass 2	-
Klass 1	Klass 1	-	Klass 1	-
Klass 2	Klass 2	-	Klass 2	-
26	26	31	26	31
-	-	-	-	-
●	-	-	-	-
-	●	●	●	●
-	-	-	-	-
●	●	●	●	●
○	○	-	○	-

Alla färger är enligt RAL-skalan

Spiralportar och snabbgående takskjutportar

Snabbgående takskjutport IsoSpeed Cold 100

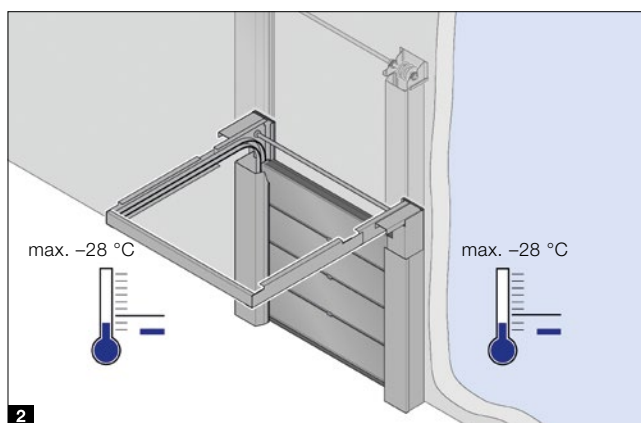
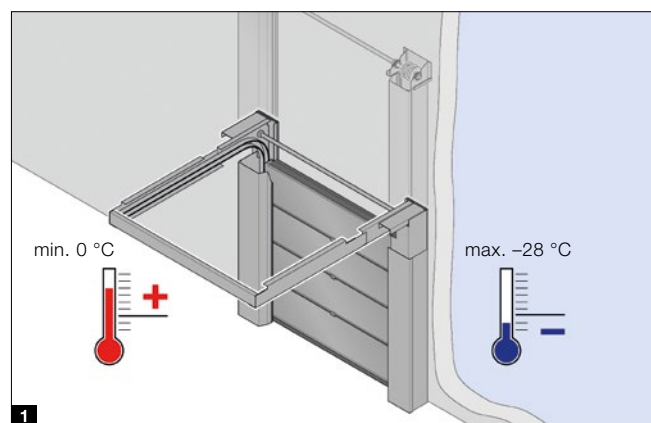
Porttyp	IsoSpeed Cold H 100	IsoSpeed Cold V 100
Portbeslag	H-beslag (höglyftbeslag)	V-beslag (vertikalt)
Lämplig för användning	Inomhus	Inomhus
Storleksområde		
Bredd max. (mm)	5000	5000
Höjd max. (mm)	5000	5000
Överhöjdsbehov min. (mm)	750	LDH + 585
Hastighet		
Öppning max. (m/s)	1,5–2,0	1,5–2,0
Stängning ca (m/s)	0,5	0,5
Styrsystem		
Standard	●	●
Säkerhet		
Ljusridå med nödstops- / mjukstoppsfunktion	●	●
Värmeisolering U-värde i W/(m²·K) (EN 13241-1, bilaga B EN 12428)		
2000 × 2000 mm ¹⁾	0,90	0,90
3000 × 3000 mm ¹⁾	0,68	0,68
4000 × 4000 mm ¹⁾	0,57	0,57
5000 × 5000 mm ¹⁾	0,50	0,50
Sektion	0,24	0,24
Temperaturområde²⁾	Anslagssida > 0 °C, motsida max. -28 °C	
1	Anslagssida 0 °C till max. -28 °C, motsida 0 °C till max. -28 °C	
2		
Motstånd mot vindbelastning (EN 12424)	Klass 5	Klass 5
Motstånd mot vatten som tränger in (EN 12425)	Klass 3	Klass 3
Luftgenomsläpplighet (EN 12426)	Klass 3	Klass 3
Viktutjämning		
Remmekanism	●	●

● = Standard ○ = Tillval

¹⁾ Den installerade portens portyta

²⁾ avvikande temperaturer på begäran

³⁾ vid en portyta på 5000 × 5000 mm



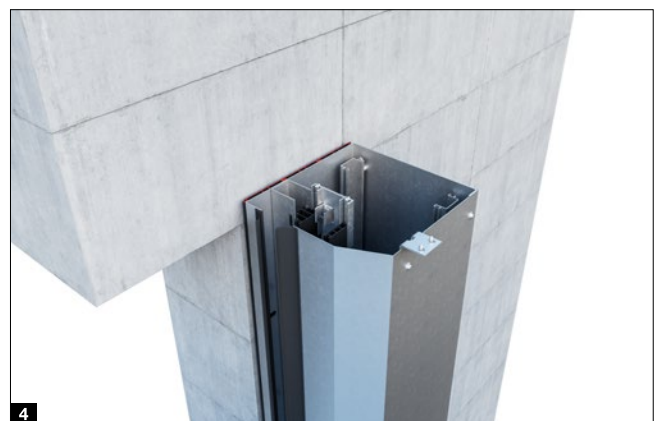
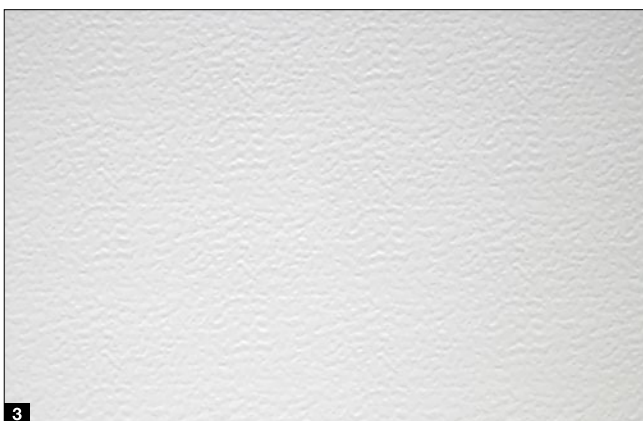


IsoSpeed Cold 100

Iso Speed Cold 100 har 100 mm tjocka sektioner med bruten köldbrygga som ger en utmärkt isolering med ett U-värde på $0,50 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})^3$. Portarna med höglyfts-H- eller vertikalt V-portblad passar perfekt för kyl- och frysområden. Sektionerna är stuccopräglade **3** utvändigt och invändigt i kulören gråvit RAL 9002 och finns även i 200 kulörer enligt RAL-skalan.

ThermoFrame

ThermoFrame **4** avskiljer sidopartiet från byggnadskroppen. Den brutna köldbryggan inkl. extra tätningar förbättrar värmeisoleringen och förhindrar värmebryggor.



Spiralportar och snabbgående takskjutportar

Snabbgående takskjutport IsoSpeed Cold 100

Standardutrustning **1**

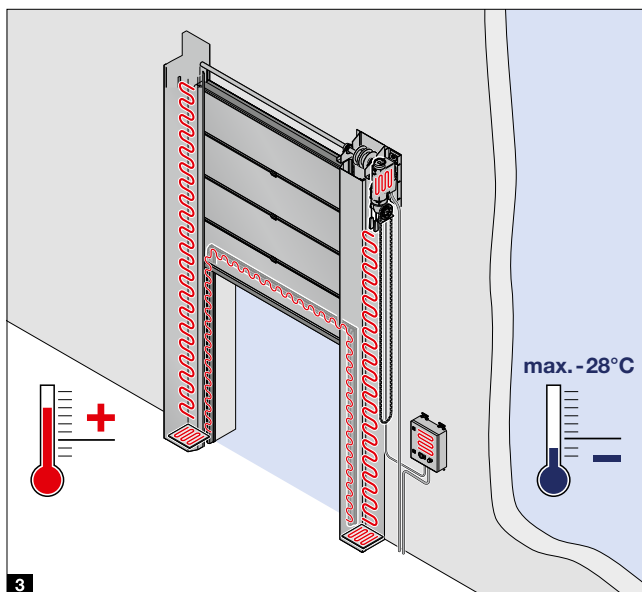
Tack vare de extremt hållbara, platta remmarna, som även används i hissar, garanterar vi vid fackmässig montering en livslängd på upp till 500000 cykler. Genom att drivenheten får stöd av en motvikt hålls även reparationskostnaderna nere, eftersom det inte finns några fjädrar som behöver underhåll.

Frekvensstyrsystem **2**

Höga öppnings- och stängningshastigheter garanterar optimerade driftförlopp och temperaturnivåer mellan frys- och andra temperaturområden. Den mjuka starten och inbromsningen avlastar hela portmekaniken och ger en nästintill helt slitagefri och tyst portrörelse. På så sätt förlängs portens livslängd väsentligt.

Integrerad uppvärmning **3**

För att fungera säkert och tillförlitligt är IsoSpeed Cold 100 som standard utrustad med uppvärmda sidopartier, markplatta, drivenhet och styrenhetskåpa samt tätningssram.



Utrustning på plats

Tilledning för uppvärmning **1**

Den standardmässiga uppvärmningen i karmens sidodelar är aktiv även när portens huvudströmbrytare manövreras för att undvika nedisning. Det behövs en ytterligare elledning till porten för att förse uppvärmningen med ström.

Golvvärme **2**

Golvvärme förhindrar effektivt att portbladet fryser fast. Detta krävs kring stängningskanten för att täcka hela portens öppningsområde, karmens djup och ytterligare ca 200 mm.

Luftridå **3**

En luftridå används för att minimera temperaturökningen i frysområdet. Den installeras på den varmare sidan av öppningen för att effektivt reducera luftströmmen till den kalla sidan.

TIPS.

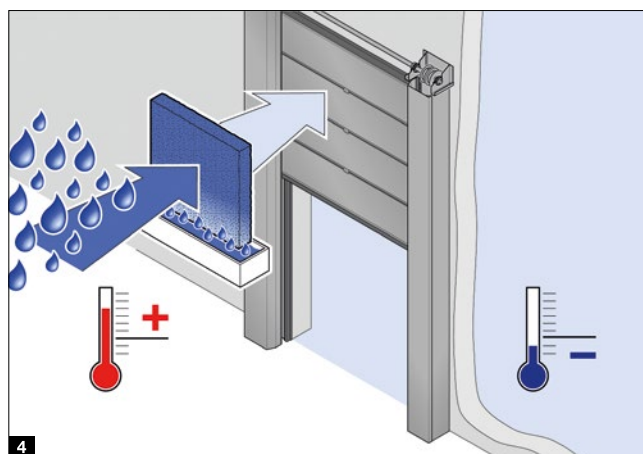
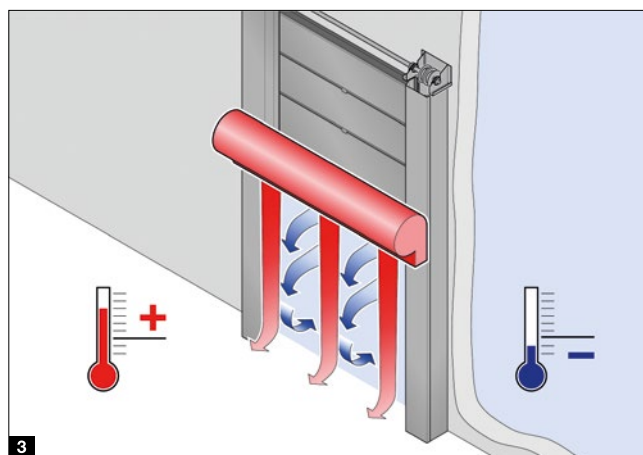
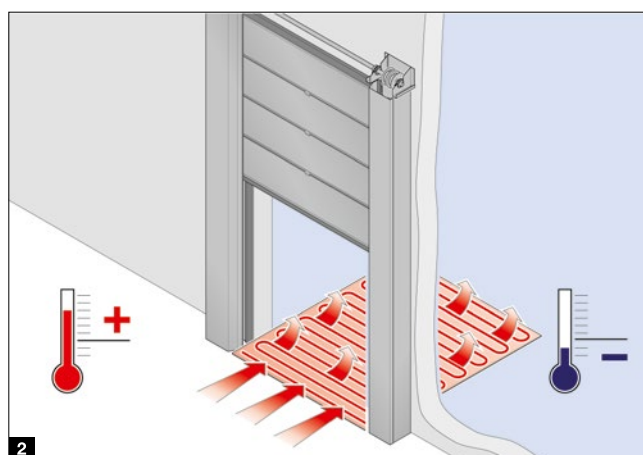
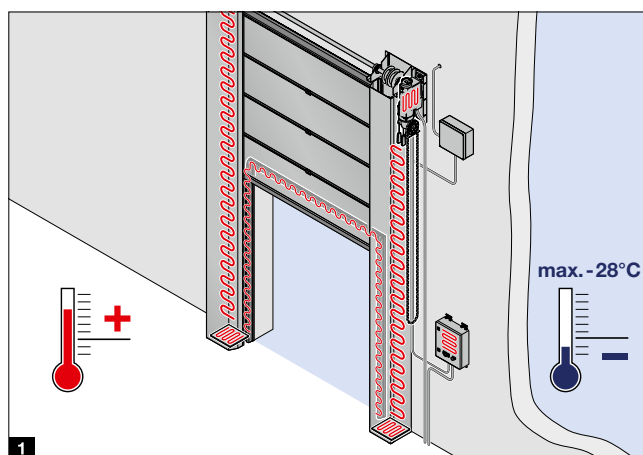
Installera en kallluftsrådå. Den fungerar bättre än en varmluftsrådå.

Luftavfuktare **4**

För att effektivt sänka luftfuktigheten vid höga temperaturskillnader och hög luftfuktighet bör man montera en luftavfuktare på den varmare sidan. Den minimerar nedisningen på fryssidan.

OBS.

För att få en exakt utvärdering av inbyggnadssituationen, kontakta ansvarig Hörmann-representant med uppgifter om temperatur och luftfuktighet.



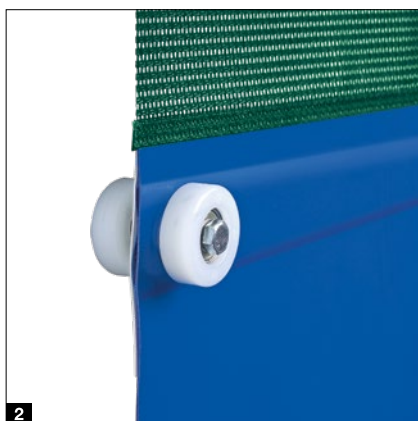
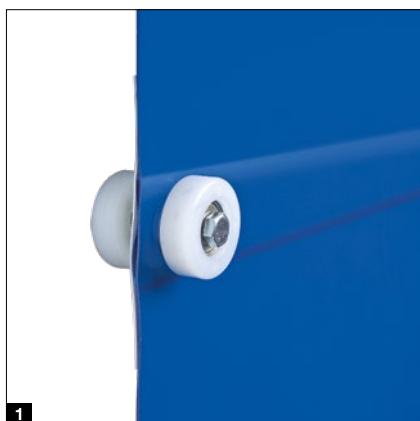
Flexibla snabbrollportar

Inomhusportar med innovativ rörmotor och sidopartier av aluminium

Porttyp	V 4020 SEL Alu-R .NYHET
Lämplig för användning	Inomhus
Storleksområde	
Bredd max. (mm)	4000
Höjd max. (mm)	4500
Hastighet	
Öppning max. (m/s)	2,0
Stängning ca (m/s)	0,8
Styrsystem	
Standard	BK 150 FUE-1
Säkerhet	
Ljusridå med nödstopps- / mjukstoppsfunktion	●
Temperaturområde	+5 °C till +40 °C
Portduk	PVC
Textiltjocklek (mm)	1,5
Siktfönstrets tjocklek (mm)	2,0
Insektsskydd	○
Portduksfärger	
Standardkulörer	●
Tilläggskulörer	○
Vindsäkringar	
Fjäderstål med dubbla löprullar på sidan	●
Golvprofil	
SoftEdge	●
Aluminium	○
Nödöppning	
manuell portöppning via 1 / 2 tums kvadrat	●
Automatisk portöppning via UPS vid strömavbrott	○

● = Standard ○ = Tillval

Alla färger är enligt RAL-skalan



Porttyp V 4020 SEL Alu-R .NYHET

Tack vare sidopartiernas och överdelens yta av eloxerad aluminium, axelkåpa i vit aluminium RAL 9006 som standard, integrerad kabeldragning samt få, synliga skruvar ser porten mycket snygg ut, vilket är optimalt för områden med hög kundfrekvens. För att hålla en hög säkerhetsnivå är porten som standard utrustad med en ljusridå som stoppar porten omedelbart om en person eller ett fordon befinner sig i portöppningen.

Med den flexibla SoftEdge-avslutningsprofilen undviker man driftstopp orsakade av skador på portsystemet.

Som alternativ finns V 4020 SEL Alu-R även med golvprofil av aluminium för vindklass 3 (DIN EN 12424).

Porten är tät runtom tack vare minimala glapp vid sidopartierna och läpptätningar. Tack vare de smala sidopartierna och den effektiva rörmotorn passar snabbrollporten speciellt bra för trånga inbyggnadssituationer och höga frekvenser.

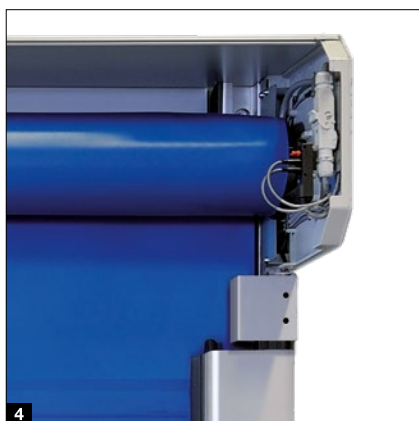
Om man behöver montera styrsystemet upptill på grund av platsbrist kan man integrera ett tillvalt styrelement i sidokarmen. Alla styrfunktioner kan hanteras med hjälp av styrelementet, t.ex. öppning och stängning samt serviceinställningar. Nödöppningen sker via en 1 / 2 tums drivenhet. Hylsan NV10 (lång) sitter dold i huvudplattan.

Utrustningsegenskaper

- portduksstabilitet tack vare fjäderstålsvindsäkring **1**
- insektsnät som tillval i stället för siktfönster **2**
- axelkåpa i vit aluminium RAL 9006 **3**
- kraftfull med rörmotor för upp till 1,5 miljoner lastförändringar och hög frekvens **4**
- smidig styrning med styrelement (80 × 120 mm) som tillval för inbyggnad i sidokarmen på 1300 mm höjd **5**
- hög täthet tack vare läpptätning och att det knappt finns något glapp vid karmen **6**

Tillvalsutrustning Clean

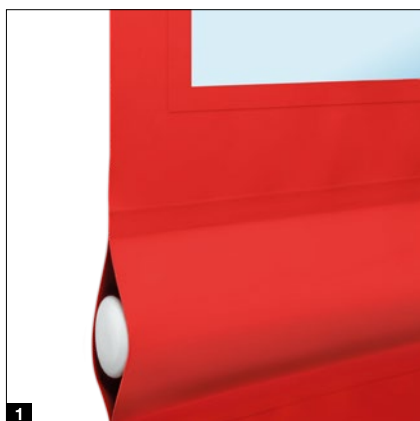
- minimerar tryckförlust i utrymmen med tryckskillnader på upp till 30 Pa
- robust golvprofil av aluminium
- ytterligare tätningsläpp i panelen
- inspektionsöppningar i panelen underlättar service och underhåll av porten



Flexibla snabbrollportar

Inomhusportar med drivremsdrivning och integrerat styrsystem

Porttyp	V 3010
Lämplig för användning	Inomhus
Storleksområde	
Bredd max. (mm)	3000
Höjd max. (mm)	3000
Hastighet	
Öppning max. (m/s)	1,0
Stängning ca (m/s)	1,0
Styrsystem	
Standard	AKE 370 M-I
Tillval	AKE 370 M, BK 370 M FUE-1
Säkerhet	
Fotocell	●
Temperaturområde	+5 °C till +40 °C
Portduk	PVC, glasfiber-kompositmaterial
Textiltjocklek (mm)	1,0
Siktfönster	○
Portduksfärger	
Standardkulörer	●
Tilläggskulörer	○
Sidopartifärger	
galvaniserad	●
Standardkulörer, lackerad	○
Specialfärger, lackerad	○
Rostfritt stål	○
Golvprofil	
Inget driftstopp efter en kollision	●



Porttyp V 3010

Den prisvärda instegsporten speciellt utvecklad som platsbesparande portlösning till handels- och logistikföretag samt livsmedelsindustrin. Den kompakta konstruktionen med integrerat styrsystem gör att hyllsystem kan placeras ända fram till karmen. Porten är utrustad med kåpor för portaxel, karmar och motor som standard. Drivenheten är mycket kompakt, tyst och lätt att underhålla tack vare drivremmarna. En fotocell med två ljusstrålar garanterar funktion och säkerhet.

Servicevänligt, integrerat styrsystem

Hela styrsystemet och alla manöverelement är integrerade i sidokarmen för att spara plats. Vid installation och service är det enkelt att fälla fram panelen och nå alla komponenter. Med porttyp BK370 M FUE-1 kommer styrschåp separat.

Inget driftstopp efter en kollision

Vid en kollision trycks portdukens golvskena ut ur de svarta PE-styrskenor. Sedan trycks portduken tillbaka igen och porten kan användas.

Enkel montering

Den självbärande konstruktionen kan även monteras där det är ont om utrymme utan att några speciella förutsättningar krävs på platsen. Dessutom sparar man in tid vid själva monteringen eftersom konstruktionen till 80 % är förmonterad.

Utrustningsegenskaper

- 1-skipts PVC-portduk med fönsterelement som tillval **1**
- platsbesparande, integrerat styrsystem inklusive knappar i karmen **2**
- servicevänlig öppning av det integrerade styrsystemet **3**



Designa din egen port

V 3010 kan beställas i 5 standard- och 6 specialfärger samt med individuellt tryck över hela ytan.

Utförande i rostfritt stål

För hygienområden inom livsmedelsindustrin kan porten även levereras i rostfritt stål med styrskenor i polyeten och med det externa styrsystemet AK E 370 M (IP 65, spolsäkert).

Flexibla snabbrollportar

Inomhusportar med SoftEdge och Anti-Crash

Porttyp	V 4008 SEL	V 5015 SEL	V 5030 SEL
Lämplig för användning	Inomhus	Inomhus	Inomhus
Storleksområde			
Bredd max. (mm)	4000	5000	5000
Höjd max. (mm)	4000	5000	5000
Hastighet			
Öppning max. (m/s)	0,8	1,5	2,0
Stängning ca (m/s)	0,8	0,8	0,8
Styrsystem			
Standard	AKE light	BK 150 FUE-1	BK 150 FUE-1
Temperaturområde	+5 °C till +40 °C	+5 °C till +40 °C	+5 °C till +40 °C
Portduk			
Textiltjocklek (mm)	PVC	PVC	PVC
Siktfnörestrets tjocklek (mm)	1,5	1,5	1,5
Insektsskydd	2,0	2,0	2,0
	-	○	○
Portduksfärger			
Standardkulörer	●	●	●
Tilläggskulörer	○	○	○
Vindsäkringar			
Glidstycken	●	-	-
Aluminiumprofiler	-	●	-
Fjäderstål med dubbla löprullar på sidan	-	-	●
Golvprofil			
SoftEdge	●	●	●
Aluminium för vindklass 1	-	-	○
Nödöppning			
Nödhandvev	●	●	●
Nödhandkätting	-	○	○
Automatisk portöppning via UPS vid strömavbrott	-	○	○

● = Standard ○ = Tillval

Alla färger är enligt RAL-skalan



Porttyp V 4008 SEL

Den mycket prisvärda inomhusporten är utrustad med ett kontaktorstyrt som standard och är lämplig för lokaler utan luftdrag. Standardutrustningen med SoftEdge, kollisionsbrytare och säkerhetsljusriddå ger hög säkerhet i den dagliga driften.

Utrustningsegenskaper

- portduk med glidstycken **1**
- siktfönster som tillval **1**

Porttyp V 5015 SEL

I denna prisvärda inomhusport för lokaler utan luftdrag ingår säkerhetsfunktionerna SoftEdge och ljusriddå med reverserande / mjukstoppsfunktion som standard. Vindsäkring av aluminium gör dessutom porten mycket servicevänlig, eftersom sektionsegment snabbt kan bytas ut vid ett eventuellt reparationsbehov. Två portduksfält kan också vara transparenta, vilket förbättrar sikten.

Utrustningsegenskaper

- portduksstabilitet med hjälp av aluminiumprofil **2**
- insektsnät som tillval i stället för siktfönster **3**

Porttyp V 5030 SEL

Luftdrag vid porten är alltid en utmaning. Med den robusta vindsäkring av fjäderstål är V 5030 SEL stabil även vid lätt vindsug och vindbelastning. Som alternativ finns V 5030 SEL Alu-R även med golvprofil av aluminium för vindklass 1 (DIN EN 12424).

Utrustningsegenskaper

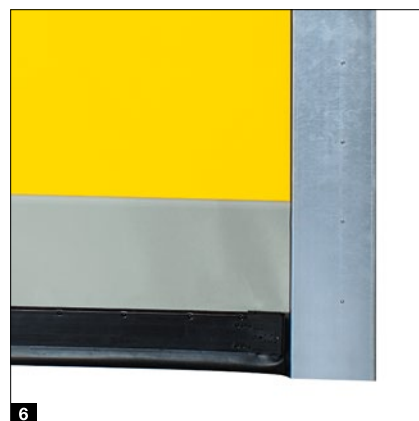
- fjäderstålsvindsäkring för tyst portrörelse **4**
- insektsnät som tillval i stället för siktfönster **5**

Reservsektion för V 5030 SEL och V 6030 SEL .NYHET

Området som är direkt över golvprofilen är det som oftast skadas vid en kollision med gaffeltruck. När det gäller reservdelar måste hela portduken bytas ut.

Den 300 mm höga reservsektionen **6** sitter direkt ovanför golvprofilen och är direkt fäst vid den övriga portduken via en rörlist. Vid påkörningsskador behöver endast denna lilla sektion bytas. Utöver material- och monteringskostnader sparar man även in på själva arbetet eftersom det är betydligt enklare att endast byta denna del.

Reservsektionen finns i standardfärgerna och i svart.



Flexibla snabbrollportar

Inomhus- och utomhusportar

Porttyp	V 6030 SEL	V 6020 TRL	V 10008
Lämplig för användning	Inomhus / utomhus	Inomhus / utomhus	Inomhus / utomhus
Storleksområde			
Bredd max. (mm)	5000	6000	10000
Höjd max. (mm)	6000	7000	6250
Hastighet			
Öppning max. (m/s)	2,0	2,0	1,5 (0,8) ³⁾
Stängning ca (m/s)	0,8	0,5	0,4
Styrsystem			
Standard	BK 150 FUE-1	BK 150 FUE-1 ¹⁾ , AK 500 FUE-1 ²⁾	AK 500 FUE-1
Säkerhet			
Ljusriddå med nödstopps- / mjukstoppsfunktion	●	●	●
Motstånd mot vindbelastning (EN 12424)			
Portbredd ≤ 4000 mm	Klass 2	Klass 2	Klass 4
Portbredd > 4000 mm ≤ 5000 mm	Klass 2	Klass 2	Klass 3
Portbredd > 5000 mm		Klass 2	Klass 2
Temperaturområde	+5 °C till +40 °C	+5 °C till +40 °C	+5 °C till +40 °C
Portduk	PVC	PVC	PVC
Textiltjocklek (mm)	1,5	2,4	1,5
Siktfönstrets tjocklek (mm)	2,0	4,0	2,0
Helt transparent portduk (mm)		4,0	
Insektsskydd	○	–	–
Portduksfärger			
Standardkulörer	●	● ⁴⁾	●
Tilläggskulörer	○	○	○
Vindsäkringar			
Fjäderstål med dubbla löprullar på sidan och dragmekanism	●	●	●
Golvprofil			
SoftEdge	●	–	–
Aluminium	–	●	●
Nödöppning			
Nödhandvev	●	●	–
Nödhandkätting	○	○	●
Automatisk portöppning via UPS vid strömavbrott	○	○	–

● = Standard ○ = Tillval

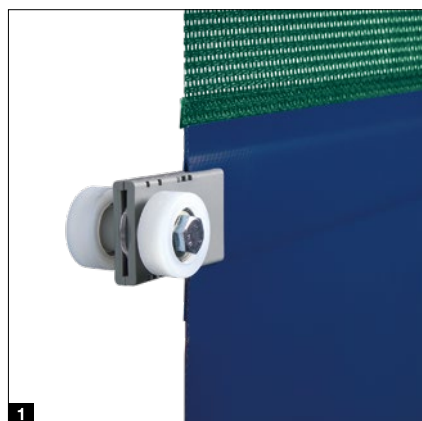
Alla färger är enligt RAL-skalan

¹⁾ till 95 kg

²⁾ från 95 kg

³⁾ Från portbredd 6000 mm

⁴⁾ Vindsäkringsremсор och / eller färg på textilmaterial (RAL 1018, RAL 3002 endast för vindsäkringsremсор)



Porttyp V 6030 SEL

Med Soft-Edge-porten för utomhusområden blir det i regel inte några påkörningsskador. Vindsug och vindbelastningar är inga problem tack vare fjäderstålvindsäkring. Som alternativ finns V 6030 SEL Alu-R även med golvprofil av aluminium som tillval.

Utrustningsegenskaper

- stabiliserande fjäderstålvindsäkring med insektsnät som tillval **1**
- dragmekanism för en säker portrörelse **2**
- reservsektion som tillval (mer information finns på sidan 51)

Vind-kit .NYHET

Vind-kitet förbättrar motståndet mot vindbelastning. Detta kit består av en extra robust golvprofil av aluminium **3** med en 600 mm hög reservsektion för kostnadseffektiva reparationer om det uppstår påkörningsskador. Det finns i 6 RAL-färger.

Porttyp V 6020 TRL

Den transparenta 4 mm tjocka portduken i denna port släpper igenom ljuset och skyddar mot eventuella hinder på transportvägen. 3 mm portduk i färgat material, med och utan siktfönster, kan fås som tillval. Från och med en portyta på 25 m² levererar vi som standard en portduk i färgat material och med siktfönster.

Utrustningsegenskaper

- transparent portduk för mer ljusinsläpp och siktkontakt **4**
- 3 mm portduk i textilmaterial med siktfönster som tillval (kan även levereras utan siktfönster) **5**

Porttyp V 10008

Utomhusporten har utvecklats speciellt för stora öppningar och hög vindbelastning. Dubbla spännremmar, dubbla löprullar i sidorna och extra breda styrskenor ger en säker portrörelse, trots den tunga portduken. Fjäderstålvindsäkringarna klarar dessutom av vindbelastningar upp till 100 km/h.

Utrustningsegenskaper

- Stabiliserande fjäderstålvindsäkring **6**



Flexibla snabbrollportar

Inomhusportar för speciella användningsområden

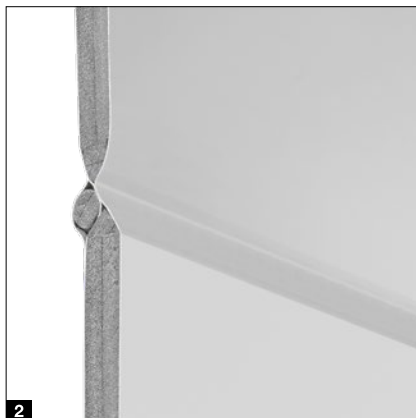
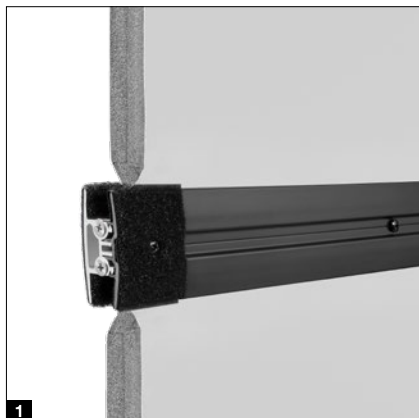
Porttyp	V 4015 Iso L	V 2515 Food L	V 2012
Lämplig för användning	Inomhus	Inomhus	Inomhus
Storleksområde			
Bredd max. (mm)	4000	2500	2500
Höjd max. (mm)	4500	4000	2500
Hastighet			
Öppning max. (m/s)	1,5	1,2	1,2
Stängning ca (m/s)	0,5	0,5	0,5
Värmeisolering (EN 13241-1, ISO 12567-1)			
U-värde i W/(m ² ·K)	1,6	-	-
Styrsystem			
Standard	BK 150 FUE-1	BK 150 FUE-1	BK 150 FUE-1
Temperaturområde	+1 °C till +40 °C	+5 °C till +40 °C	+5 °C till +40 °C
Portduk	Isoleringsduk, med en 20 mm tjock PE-skumfyllning	PVC	PVC
Textiltjocklek (mm)	-	1,5	1,5
Siktfönstrets tjocklek (mm)	2,0 ¹⁾	2,0	2,0
Helt transparent portduk (mm)	-	-	-
Portduksfärger			
Standardkulörer	● ²⁾	●	●
Tilläggskulörer	-	○	○
ThermoFrame	○	-	-
Vindsäkringar			
Aluminiumprofil	●	-	-
Glidstycken	-	-	●
Fjäderstål	-	●	-
Golvprofil			
SoftEdge	-	●	●
Aluminium	●	-	-
Nödöppning			
Nödhandvev	●	-	-
Motvikt med arbetsströmbroms	-	-	●
Automatisk portöppning via UPS vid strömbrott	○	○	-

● = Standard ○ = Tillval

Alla färger är enligt RAL-skalan

¹⁾ endast ett ca 230 mm högt siktfönster per port är möjligt

²⁾ endast i RAL 7038



Porttyp V 4015 Iso L

Porten med energibesparande isoleringsportduk är den perfekta lösningen för kyl- och fryslogistik inomhus (upp till +5 °C). ThermoFrame som tillval avskiljer karmen från byggnadskroppen, vilket förbättrar värmeisoleringen med upp till 15 %.

Utrustningsegenskaper

- stabiliserande vindsåkring **1**
- PE-skummaterial i portduksfickor **2**
- siktönster som tillval

Porttyp V 2515 Food L

Det är lätt att rengöra styrskenorna på denna port som är speciellt utvecklad för livsmedelsindustrin **5**.

Portkonstruktionen, helt i rostfritt stål, kan utan problem högttryckstvättas med vatten. Inga motvikter eller fjädrar är i vägen när man ska rengöra karmen.

Utrustningsegenskaper

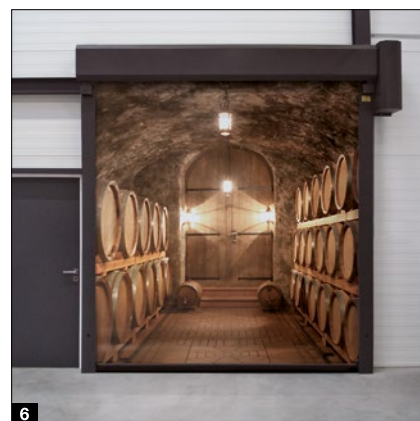
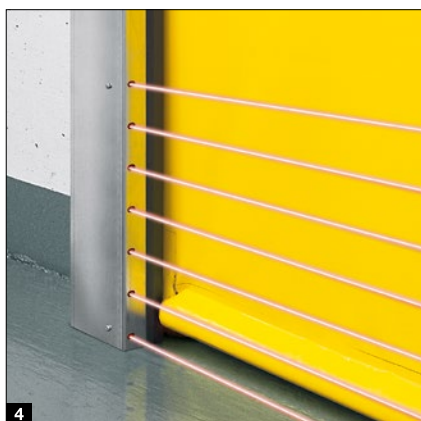
- EPDM-tätning som standard **3**
- axel, sidopartier och kopplingskåp av rostfritt stål

Porttyp V 2012

Den kompletta utrustningen med drivenhets- och axelkåpa, standardljusridå (övervakningshöjd 350 mm) och den automatiska nödöppningen med motvikt (vid strömavbrott) gör denna flexibla dukport till en säker inomhusport för områden med hög kundfrekvens.

Utrustningsegenskaper

- ljusridå dold i portstyrningen **4**
- individuellt tryck som tillval **6**



Flexibla snabbrollportar

Inomhusportar för individuella krav

Porttyp	V 3009 Conveyor	V 3015 Clean
Lämplig för användning	Inomhus	Inomhus
Storleksområde		
Bredd max. (mm)	3500	2500
Höjd max. (mm)	3500	3000
Hastighet		
Öppning max. (m/s)	0,8 (1,2)	1,5
Stängning ca (m/s)	0,8 (0,5)	0,5
Styrsystem		
Standard	AKE	BK 150 FUE-1
Tillval	BK 150 FUE-1	
Säkerhet		
Ljusridå	–	
Stängningskantsäkring, enkel fotocell	●	
Motstånd mot vindbelastning (EN 12424)		
Portbredd ≤ 4000 mm	–	–
Temperaturområde	+5 °C till +40 °C	+5 °C till +40 °C
Portduk	PVC	PVC
Textiltjocklek (mm)	1,5	–
Siktfönstrets tjocklek (mm)	2,0	–
Helt transparent portduk (mm)	–	4,0
Portduksfärger		
Standardkulörer	●	●
Tilläggskulörer	○	–
Säkringsremсор för portduk		
Standardkulörer	–	●
Vindsäkringar		
Fjäderstål	–	
Aluminium	●	
Golvprofil		
Aluminium	●	●
Nödöppning		
Nödhandvev	●	●
Automatisk portöppning via UPS vid strömavbrott	–	○

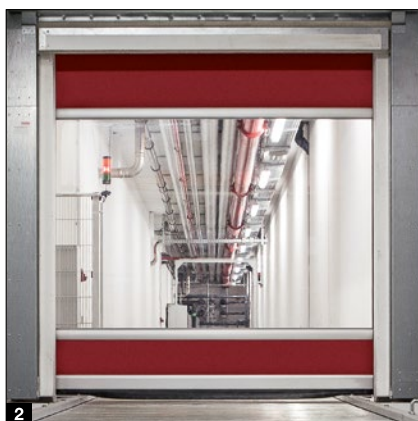
● = Standard ○ = Tillval

Alla kulörer är enligt RAL-skalan

¹⁾ till 95 kg

²⁾ från 95 kg

³⁾ vindsäkringsremсор och / eller färg på textilmaterial (RAL 1018, RAL 3002 endast för vindsäkringsremсор)



Porttyp V 3009 Conveyor

Denna port passar tack vare det lilla utrymmeskravet i sidorna mycket bra att integrera i en transportanläggning som ofta öppnas och stängs automatiskt. Genom siktfönstret **2** kan man följa driften. Drivenhetens styrsystem kan anslutas till ett befintligt PLC-system. Två potentialfria kontakter anger portläge (öppen / stängd) till styrsystemet.

Porttyp V 3015 Clean

I renrum kan luftreningen orsaka tryckskillnader på upp till 50 Pa. Den helt transparenta portduken på V 3015 Clean sluter tätt mot de speciella styrskenorna. Därigenom minimeras luftförlust (läckage). Detta gör att ventilationsanläggningen kan dimensioneras optimalt. Eftersom porten har rostfria kåpor på axeln och drivenheten samt en svetsad fjäderstålsförstärkning är det enkelt att rengöra karmen utan hinder.

Utrustningsegenskaper

- mycket tät och helt transparent **3**
- portduken sluter tätt mot styrskenorna **4**



Snabbgående vertikalportar

Inomhus-, utomhus- och frysrumsportar

Porttyp	F 6010 / F 6010 Iso	F 4010 Cold
Lämplig för användning	Inomhus / utomhus	Frysområde
Storleksområde		
Bredd max. (mm)	6000	till 4000
Höjd max. (mm)	6000	till 5500
Hastighet		
Öppning max. (m/s)	1,0	1,0
Stängning ca (m/s)	1,0	1,0
Styrsystem		
Standard	AK E	AK E
Tillval	AK 500 FUE-1 ¹⁾ , AK E 2500 M-I	AK 500 FUE-1 ¹⁾ , AK E-750 M
Säkerhet		
Ljusridå	●	-
Fotocell	-	●
Stängningskantsäkring	○	-
Motstånd mot vindbelastning (EN 12424)		
Klass 3	●	-
Klass 4	○	-
Temperaturområde	-5 °C till +40 °C -30 °C till +40 °C ²⁾	-30 °C till +15 °C
Portduk	PVC, fjäderstålsvindsäkringar	PVC 3 skikt, glasfiber-kompositmaterial
Textiltjocklek (mm)	1,0	1,0
Siktfönster	○	-
Portduksfärger		
Standardkulörer	●	●
Tilläggskulörer	○	○
Sidopartifärger		
Galvaniserad	●	●
Standardkulörer, lackerad	●	●
Specialfärger, lackerad	○	○
Rostfritt stål	○	○
Sidopartier		
Flexibla styrremmar	●	●

● = Standard ○ = Tillval

¹⁾ max. 60 cykler per timme

²⁾ med uppvärmning av drivenheten som tillval för utomhusbruk



Porttyp F 6010

De stabila vindsäkringsprofilerna i stål är fördelade med 600 mm avstånd över hela porthöjden och ger en tillförlitlig drift upp till vindklass 3 (som tillval upp till vindklass 4).

Utrustningsegenskaper

- 1-skikt PVC-portduk med fjäderstålsvindsäkringar som standard och fönsterelement som tillval **1**
- flexibla styrremmar eliminerar driftstopp efter en kollision **4**
- integrerat styrsystem AK E 2500 M-I **5** som tillval

Porttyp F 6010 Iso*

För bättre värmeisolering rekommenderar vi F 6010 Iso med isolerad portduk. Med uppvärmd drivenhet som tillval kan F 6010 Iso användas ner till $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Utrustningsegenskaper

- bättre värmeisolering med isolerad portduk **2**
- flexibla styrremmar eliminerar driftstopp efter en kollision **4**
- integrerat styrsystem AK E 2500 M-I **5** som tillval

Porttyp F 4010 Cold

Den flexibla snabbgående vertikallporten F 4010 Cold är en perfekt lösning för alla inomhusområden inom fryslogistik. Den isolerade portduken i 3 skikt minskar köldförluster i frysområden, och öppningshastigheten på 1 m/s ger ett snabbt trafikflöde i kylkedjan.

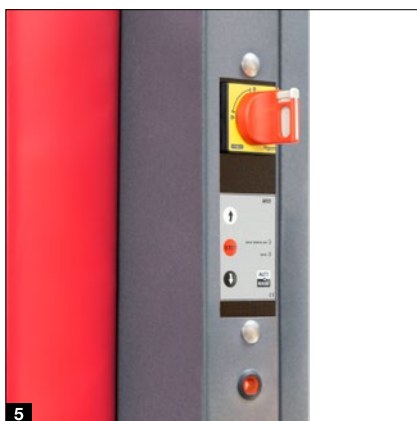
Utrustningsegenskaper

- isolerad portduk i 3 skikt minskar köldförluster **3**
- flexibla styrremmar eliminerar driftstopp efter en kollision **4**
- uppvärmda karmar för användning inom frysområden med temperaturer på ned till $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ **6**

Observera:

Praktiska kringutrustningar som golvvärme, lufridåsystem och avfuktare gör att de snabbgående viktportarna fungerar säkert.

* kan inte användas som frysrumsport



Snabbgående vertikalportar

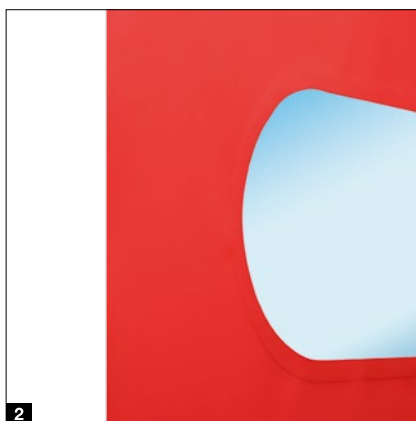
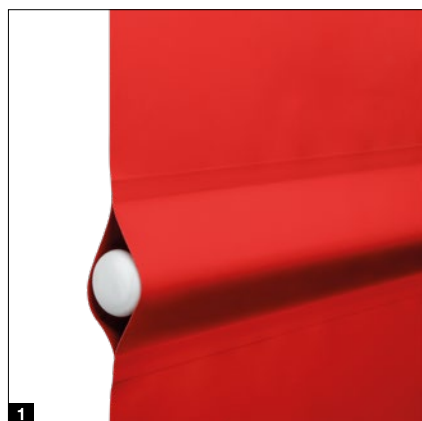
Inomhus-, utomhus- och frysrumsportar

Porttyp	F 8005	F 14005
Lämplig för användning	Inomhus / utomhus	Inomhus / utomhus
Storleksområde		
Bredd max. (mm)	8000	14000
Höjd max. (mm)	10000	8500
Hastighet		
Öppning max. (m/s)	0,5	0,5
Stängning ca (m/s)	0,5	0,5
Styrsystem		
Standard	AK E-700 M	AK E-700 M
Tillval	-	-
Säkerhet		
Ljusridå	-	-
Fotocell	●	-
Stängningskantsäkring	-	●
Motstånd mot vindbelastning (EN 12424)		
Klass 2 ²⁾	●	●
Klass 3 ²⁾	●	●
Klass 4 ²⁾	●	●
Temperaturområde	-5 °C till +40 °C	-5 °C till +40 °C
Portduk	PVC, fjäderstålsvindsäkringar	PVC, fjäderstålsvindsäkringar
Textiltjocklek (mm)	1,0	1,0
Siktfönster	○	○
Portduksfärger		
Standardkulörer	●	●
Tilläggskulörer	○	○
Sidopartifärger		
Galvaniserad	-	-
Standardkulörer, lackerad	●	●
Specialfärger, lackerad	○	○
Rostfritt stål	-	-
Sidopartier		
Flexibla styrremmar	-	-

● = Standard ○ = Tillval

Alla färger är enligt RAL-skalan

¹⁾ max. 60 cykler per timme
²⁾ beroende på portstorleken



Porttyp F 8005

I öppningar med upp till 8 m bredd och 10 m höjd rekommenderas den snabbgående vertikalkporten F 8005 med robusta vindsäkringsprofiler i stål och två drivenheter som arbetar parallellt.

Utrustningsegenskaper

- 1-skitts PVC-portduk med fjäderstålsvindsäkringar som standard **1**
- alternativa fönsterelement **2**

Porttyp F 14005

Den snabbgående vertikalkporten minskar energiförlusten och draget vid stora portöppningar t.o.m. 14 m bredd och 8,5 m höjd. Upp till en bredd på 10 m klarar portarna som standard vindbelastningar upp till klass 4 utan problem. Porten är utrustad med två drivenheter som arbetar parallellt.

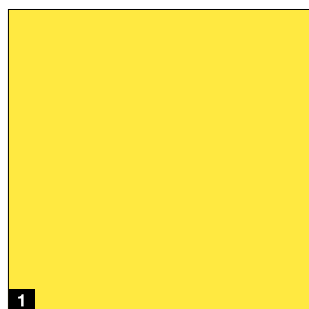
Utrustningsegenskaper

- 1-skitts PVC-portduk med fjäderstålsvindsäkringar som standard **1**
- alternativa fönsterelement **2**

Individuell färgsättning

För ökad designfrihet

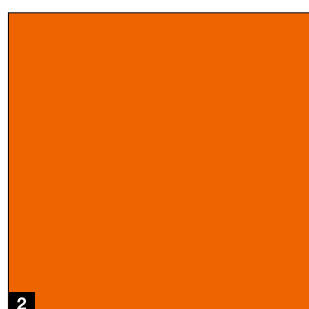
Standardkulörer



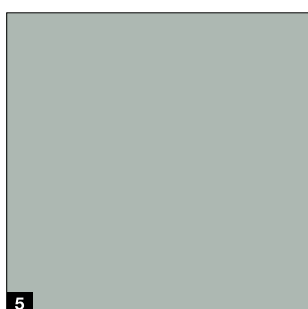
1



4



2

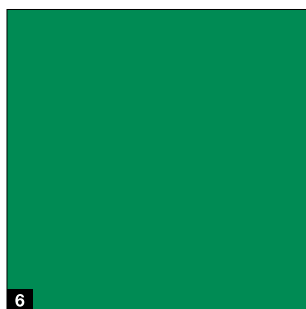


5

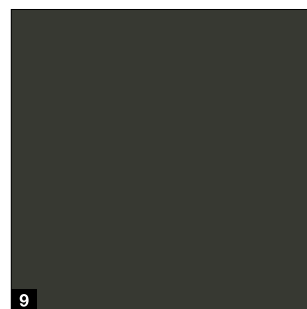


3

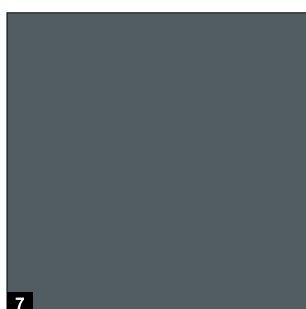
Tilläggskulörer



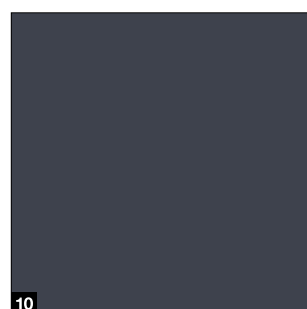
6



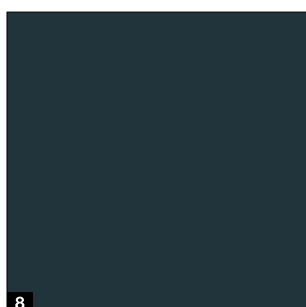
9



7



10



8

Standardkulörer

- 1 RAL 1018 Zinkgul
- 2 RAL 2004 Djuporange
- 3 RAL 3002 Karminröd
- 4 RAL 5010 Marinblå
- 5 RAL 7038 Agatgrå

Porttyper

alla snabbrollportar (portduk)
alla snabbgående vertikallportar (portduk och sidopartier)

Tilläggskulörer

- 6 RAL 6024 Trafikgrön
- 7 RAL 7012 Basaltgrå
- 8 RAL 7016 Antracitgrå
- 9 RAL 7022 Umbragrå
- 10 RAL 7024 Grafitgrå

Porttyper

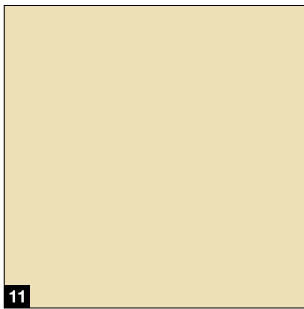
alla snabbrollportar (portduk) förutom V 3010

Observera

Observera att bilderna på kulörerna av trycktekniska skäl kan avvika något från verkligheten. Samtliga kulörer enligt RAL.

Kontakta din Hörmann-representant för mer information.

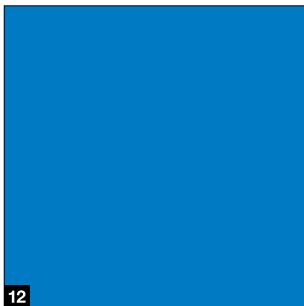
Specialfärger



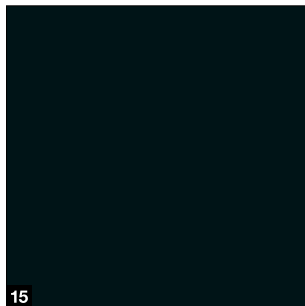
11



14



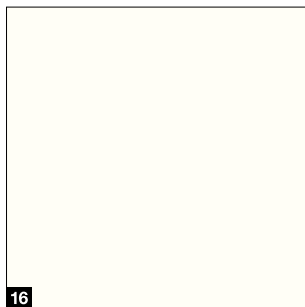
12



15



13



16

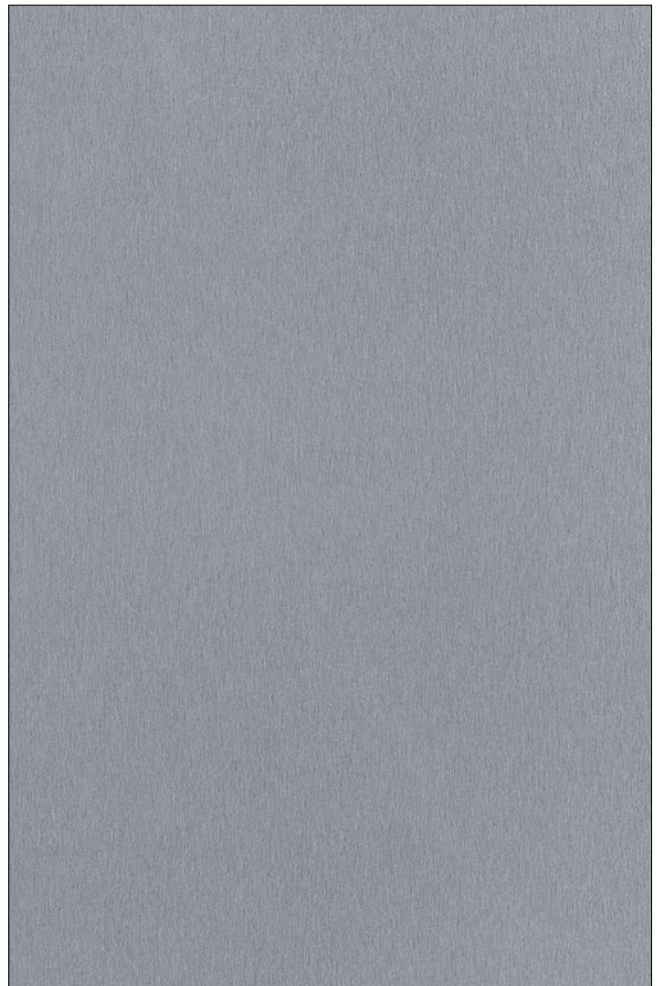
Specialfärger

- 11 RAL 1015 Ljus elfenben
- 12 RAL 5015 Himmelsblå
- 13 RAL 6026 Opalgrön
- 14 RAL 7016 Antracitgrå
- 15 RAL 9005 Djupsvart
- 16 RAL 9010 Kritvit

Porttyper

alla snabbgående vertikallportar (portduk och sidopartier)
Snabbrullport V 3010 (portduk)

Rostfritt stål



Duploslipning, K240

Ytan slipas först och förfinas sedan med borstning.

Porttyper

som standard för snabbrullport V 2515 Food L
(axel, sidopartier, kopplingskåp)
som tillval för snabbgående vertikallportar F 6010 / F 6010 Iso,
F 4010 Cold (sidopartier)

SmartControl

Trygghetslösning för tillförlitliga portfunktioner

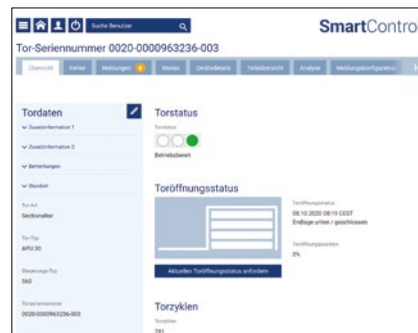
Den nya generationens snabbullportar kan även integreras i digitala koncept för service och fjärrunderhåll. Med webbportalen SmartControl får du ett trygghetspaket för stabila logistikprocesser till ditt portsystem. Det minskar driftstoppen till ett minimum genom att slitagedelarna byts i rätt tid.



SmartControl

Alla fördelar i en överblick

- Dygnet runt-övervakning och teknisk analys av porten även fjärrstyrt
- Webbportal med all viktig information om portarna, t.ex. felmeddelanden eller lastförändringar
- ingen programinstallation behövs
- sparar pengar genom färre och kortare servicearbeten
- snabb felsökning genom onlineåtkomst till drivenhetens styrsystem
- färre resp. kortare driftstopp genom att slitdelar byts i rätt tid
- programmering av menyinställningar
- pushnotiser vid konfigurerade händelser, t.ex. max. portcykler för servicearbeten
- service- och underhållsarbeten optimeras genom förutseende planering
- tillval för alla snabbullportar med styrsystemen BK 150 FU E-1 och AK 500 FUE-1



Innovativ teknik man kan lita på*

Hörmann snabbgående rullportar är upp till 20 gånger snabbare än konventionella industriportar. Därför är de intelligenta drivenheterna och styrsystemen konstruerade för tillförlitlig och kontinuerlig användning.

Frekvensstyrsystem

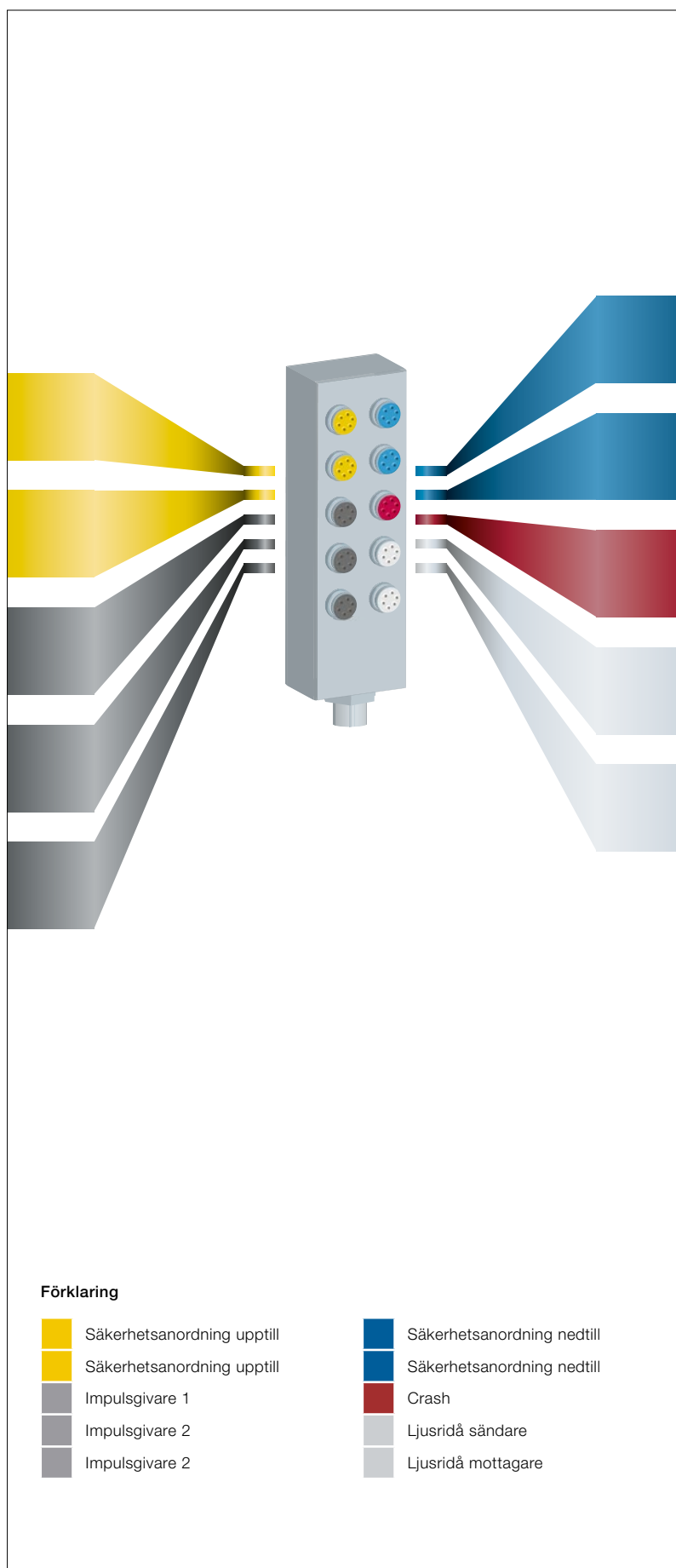
De effektiva FU-styrsystemen (FU) ger högre hastighet, avlastar hela portmekaniken och förlänger portens livslängd avsevärt.

Alla fördelar i en överblick

- Räkneverk
- Driftövervakning
- Automatisk stängning (öppettid kan ställas in)
- Felindikering / diagnos via fyrsiffrig 7-segmentsdisplay
- Inställning servicedrift
- Kabeldragning för styrkablar med snabbanslutning och färgkodning

Enkel anslutning av tillbehörskomponenter och säkerhetsanordningar genom färgmarkerade snabbanslutningar och anslutningskablar. Installationstiden för el förkortas och monteringen underlättas väsentligt.

* beroende på portutförandet



Styrssystem

För spiralportar och snabbgående takskjutportar, flexibla snabbrollportar och snabbgående vertikallportar



Styrsystem	BK 150 FUE-1	AK 500 FUE-1	AKE	AKE light
Kompatibla spiralportar och snabbgående takskjutportar		alla porttyper		
Kompatibla snabbrollportar	V 4020 SEL Alu-R, V 5015 SEL, V 5030 SEL, V 6030 SEL, V 6020 TRL (upp till 95 kg), V 5030 MSL (upp till 95 kg), V 2012, V 4015 Iso L, V 3009 Conveyor, V 3015 Clean	V 10008, V 5030 SEL, V 6030 SEL, V 6020 TRL (från 95 kg), V 5030 MSL (från 95 kg)	V 3009	V 4008 SEL
Kompatibla snabbgående vertikallportar		F 6010, F 6010 Iso, F 4010 Cold	F 6010, F 6010 Iso, F 4010 Cold	
FU-styrssystem	●	●		
Kontaktorstyrning			●	●
Kåpa				
Plastkåpa	●	●	●	●
Stålkåpa	○	○	○	○
Kåpa i rostfritt stål	○	○	○	○
Manövrering				
Touchknappar "Öppna / Stopp / Stäng"	●	●	●	●
Huvudströmbrytare, avstängbar	○	●	○ ¹⁾	○ ¹⁾
Nödstoppsknapp	○	●	●	●
Displayvisning, 4 siffror, 7 segment	●	●	●	●
Funktioner				
Automatisk stängning	●	●	●	●
Inställbar öppettid	●	●	●	●
Säkerhetsljusriddå	●	●		●
Säkerhetsfotocell			● ⁴⁾	
Stängningskantsäkring	● ²⁾	● ³⁾	●	
Stopp och reversering	●	●	●	●
Utbyggnadsmöjligheter				
Trafikljus	○	○	○	○
Blixtlampa	○	○	○	○
Låsning	○	○	○	
Mellanstopp	○	○	○	
Expansionskretskort	○	○	○	
Kapslingsklass	IP 65	IP 65	IP 54	IP 54
Spänningsmatning				
Tilledning 1 ~ 230 V, PE, 16 A, trög	●			
Tilledning 3 ~ 400 V, PE, 10 A, trög			●	●
Tilledning 3 ~ 400 V, PE, 16 A, trög		●		
Kabelsats för sammankoppling av portmotor och kopplingskåp ⁵⁾	6,5 m	6,5 m	6,5 m	6,5 m
Kabel för CEE-uttag på plats	0,8 m, 230 V, blå	0,8 m, 400 V, röd	1 m, 400 V, röd	1 m, 400 V, röd
Kåpmått (utan väggfäste)	230 x 460 x 200	230 x 460 x 200	180 x 320 x 100	180 x 320 x 100

● = Standard ○ = Tillval

¹⁾ Huvudströmbrytare finns endast som utanpåliggande variant

²⁾ för V 3015 Clean

³⁾ för V 10008

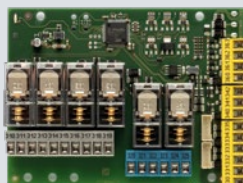
⁴⁾ endast för F6010, F6010 ISO, F4010 Cold

⁵⁾ alternativt kan andra kabellängder fås på begäran



Styrsystem	AKE 2500 M-I	AKE 700 M	AK E 750 M	AKE 370 M-I	AKE 370 M	BK 370 M FUE-1
Kompatibla flexibla snabbullportar				V3010	V3010	V3010
Kompatibla snabbgående vertikalportar	F 6010 F 6010 Iso	F 8005 F 14005	F 4010 Cold			
Kontaktorstyrning	●	●	●	●	●	●
Kåpa						
Plastkåpa		●	●		●	●
Integrerad (karm)	●			●		
Manövrering						
Touchknappar "Öppna / Stopp / Stäng"	●	●	●	●	●	●
Huvudströmbrytare	●	●	●	●	●	●
Nödstoppsknapp	●	●	●	●	●	●
Displayvisning	●	●	●	●	●	●
Funktioner						
Elektronisk ändlägesinställning	●			●		
Automatisk stängning	●	●	●	●	●	●
Inställbar öppetid		●	●		●	●
Säkerhetsfotocell		●	●		●	●
Stopp och reversering		●	●		●	●
Utbyggnadsmöjligheter						
Trafikljus	●	●	●	●	●	●
Blixtlampa	●	●	●	●	●	●
Låsning	●	●	●	●	●	●
Mellanstopp	●	●	●	●	●	●
Kapslingsklass	IP 20	IP 65	IP 65	IP 20	IP 65	IP 65
Spänningsmatning						
Tilledning 3 ~ 400 V, PE, 10 A, trög	●	●	●	●	●	●
Tilledning 3 ~ 230 V, PE, 25 A, trög	●	●	●	●	●	●
Kabelsats för sammankoppling av portmotor och kopplingskåp	6,5 m, 5-polig, CEE-kontakt			6,5 m, 5-polig, CEE-kontakt		
Kabel för CEE-uttag på plats	1 m, 16 A			1 m, 16 A		
Kåpmått		400 x 500 x 200	355 x 400 x 200		380 x 290 x 150	400 x 400 x 170

● = standard ○ = för respektive utrustning, eventuellt med extra styrenhet



Expansionskretskort för styrsystemen:
BK 150 FUE-1 (E FU H), AK 500 FUE-1 (E FU H)

Expansionskretskort med 6 reläer

Slusstyrning, 6 extra reläutgångar (1 x 4, 2 x 1 potentialfri) 6 extra digitala ingångar

Expansionskretskort med 1 reläer

Slusstyrning, 1 extra reläutgång



Utvärdering av induktionsslinga

Kopplingsdäck 1 eller 2 kanaler, lämpligt för 2 separata induktionsslingor, levereras utan slingkabel

Tillbehör

För styrsystemen BK 150 FUE-1, AK 500 FUE-1, AK E och AK E light



HS 4 BS

4 knappfunktioner,
strukturerad yta svart matt



Industrihandsändare HSI 6 BS, HSI 15 BS

För styrning av upp till 6 portar (HSI 6 BS)
respektive 15 portar (HSI 15 BS), med
extra stora knappar för lättare hantering
med arbetshandskar, robust kåpa
Kapslingsklass IP 65



Extern manöverelement för FUE-1

För enkel manövrering och programmering,
kan placeras oberoende av styrsystemet,
samma knappar som i styrsystemet och
fyr-siffrig 7-segmentsdisplay



1-kanals relämottagare HER 1 BS

1 potentialfri reläutgång med statusavläsning



2-kanals relämottagare HET-E2 24 BS

2 potentialfria reläutgångar för riktningssval, en
2-polig ingång för potentialfria ändlägessignaler
Port-ÖPPEN / Port-STÄNGD (för avläsning
av portpositionen)



Endast hos Hörmann

Modernt radiosystem

Det dubbelriktade radiosystemet BiSecur står för en framtidsorienterad teknik för enkel och smidig manövrering av industriportar. Med den extremt säkra krypteringstekniken BiSecur kan du vara säker på att ingen utomstående kan kopiera din radiosignal. Systemet har testats och certifierats av säkerhetsexperter vid Ruhruniversitetet i Bochum.

Fördelar

- 128-bitars kod med mycket hög säkerhet, som vid banktjänster på internet
- Störningsokänslig fjärrsignal med stabil räckvidd
- Smidig avläsning av portpositionen*
- Bakåtkompatibel, d.v.s. med BiSecur-manöverelement kan även trådlösa mottagare användas med frekvensen 868 MHz (2005 t.o.m. juni 2012)

* Vid WA 300 S4 med tvåvägsmottagare ESEi BS som tillval, vid alla andra drivenheter med tvåvägsmottagare HET-E2 24 BS och svarssignal för ändlägen som tillval

**Radar-rörelsedetektor MWD-C**

Snabb och exakt automatisk portöppning, riktningssidentifiering, max. monteringshöjd 7 m, montering i frysområden möjlig upp till max. -22 °C, IP 65

**Dragströmbrytare med draglina av plast**

Montering antingen horisontellt eller vertikalt, kåpa av tryckgjuten aluminium, IP 65, linlängd 4 m

**Kabelbrytare**

Med trådlös och batterilös sändare, svart plast, IP 66

**Tryckknapp**

2 lägen "Öppna / Stäng" eller 3 lägen "Öppna / Nödstop / Stäng", plastkåpa, IP 65

**Svampknapp**

Med stor tryckyta, plastkåpa, IP 65

**Trådlös beröringsfri brytare****HTR 1-24**

Sensor för beröringsfri öppning, plastkåpa, IP 41

**Beröringsfri öppningssensor**

Plastkåpa, IP 65



Signallampa Ø 150 mm
Röd, plastkåpa, med monteringsbygel, IP 65



Signallampa Ø 150 mm
Röd, grön, plastkåpa med monteringsfot, IP 65



Rotationslampa
Röd eller gul, plastkåpa, IP 54



Blixtlampa
Orange, plastkåpa, IP 65

Tillbehör

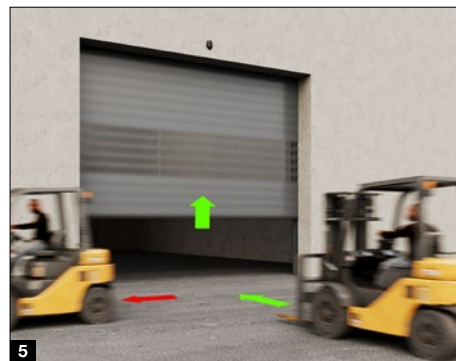
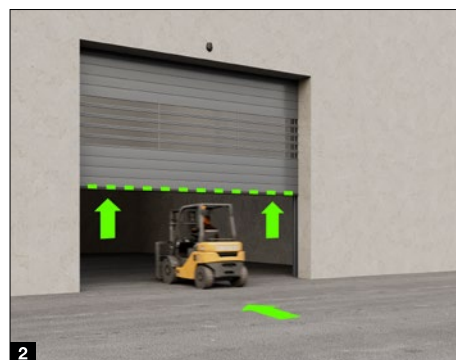
För styrsystemen BK 150 FUE-1, AK 500 FUE-1



3D-laserskanner Scanprotect

Tack vare lasertekniken garanterar den högkvalitativa rörelse- och övervakningsdetektionen en driftsäker funktion även vid olika golvbeläggningar. Laserfältet är en tillförlitlig portvakt. Den kan se vilken riktning och hastighet ett objekt har och ger därmed optimala reaktionstider vid öppning och stängning. På så vis kan man minimera portens hålltid och spara energi.

- Passar extra bra utomhus eftersom den inte är känslig för väderpåverkan **1**
- Tillförlitligt skydd av området framför porten samt en snabb och exakt automatisk portöppning
- **NYHET.** Energibesparingar tack vare automatisk justering av öppningshöjden beroende på den upptäckta fordonstorleken i detektionsområdet (endast tillsammans med FUE-1-styrsystem) **2**
- Minimering av portens hålltid för att spara energi **3**
- Ställs in smidigt via drivenhetens styrsystem
- Kortvarigt eller permanent störande objekt i avkänningsområdet döljs lätt **4**
- Frånkoppling av tvärgående trafik och persontrafik **5**
- En virtuell dragkontakt gör att porten kan öppnas av personer eller fordon om de står på en viss punkt
- Inriktningshjälp genom synliga LED-punkter på golvet
- Ansluts enkelt till drivenhetens styrsystem med färdiga kablar
- Bluetooth-modul för smidig inställning via appen, t.ex. med grafisk illustration av de inställda fältstorlekarna i realtid





Fjärrkontroll med 4 knappar
Svart



Dragbrytare med lina
Monteras horisontellt eller vertikalt, kåpa
i pressgjuten aluminium, IP 65, linlängd 4 m



Trådlös mottagare
För styrning via fjärrkontroll



Tryckknapp
3 lägen, "Öppna-Nödstopp-Stäng",
plastkåpa, IP 65



Tryckknapp
2 lägen, "Öppna-Stäng",
plastkåpa, IP 65



Svampknapp
Med stor tryckyta,
plastkåpa, IP 65



Induktionsslinga
Induktionsdetektor med en brytande och en
växlande kontakt, kan ställas in på impulsgivning
eller permanentkontakt, riktning identifiering,
50 m slingkabel



Radarsensor
Snabb och exakt automatisk portöppning,
riktning identifiering, IP 65



Rotationslampa
Röd eller gul,
plastkåpa, IP 54

Allt från samma leverantör för unik arkitektur och industriprojekt

I vårt stora produktsortiment finns den rätta lösningen för alla krav. Alla våra produkter är exakt anpassade till varandra och garanterar hög driftsäkerhet. Därför är vi en stark och framtidsorienterad partner för objekt- och industribygge.

**INDUSTRIPORTAR. LASTNINGSTEKNIK. SKJUTGRINDAR.
DÖRRAR. INFARTSKONTROLLSYSTEM.**



Produkterna som visas har delvis specialutrustning och motsvarar inte alltid standardutförandet. De avbildade färgerna och ytorna kan av trycktekniska skäl avvika något från verkligheten. Skyddad enligt lagen om upphovsrätt. Eftertryck, även delvis, endast med vårt tillstånd. Vi förbehåller oss rätten till ändringar.