

Otvaranje vrata do 1 m/s:  
Najbrža segmentna vrata  
evropskog proizvođača broj 1

# INDUSTRIJSKA SEGMENTNA VRATA

Serija 60 – Brže – Pametnije – Sigurnije

**HÖRMANN**





4

Dobri razlozi za  
Hörmann industrijska  
segmentna vrata.



22

Oblasti primene.



38

Modeli.  
Dodatna oprema.  
Tehnika.

# Kvalitet brenda Proizvedeno u Nemačkoj



Porodična kompanija Hörmann nudi sve važne građevinske elemente za izgradnju i modernizaciju na jednom mestu. Građevinski elementi se izrađuju u visokospecijalizovanim pogonima prema najmodernijoj tehnologiji. Osim toga, naši zaposleni intenzivno rade na novim proizvodima, stalnom razvoju i poboljšanju detalja. Tako nastaju patenti i jedinstvena pozicija na tržištu.





**MISLIMO I POSLUJEMO ZELENO.** Kao porodična kompanija, svesni smo naše odgovornosti za buduće generacije i od 1.1.2024, na zahtev kupca, opciono možemo ponuditi sve proizvode za komercijalnu gradnju kao CO<sub>2</sub> neutralne. Ovo vam daje mogućnost da odlukom o kupovini preuzmete troškove kompenzacije za preostale emisije i tako date aktivan doprinos. Svojom strategijom održivosti, Hörmann sledi cilj smanjenja i izbegavanja emisija. Sve naše potrebe za električnom energijom u svim evropskim proizvodnim lokacijama pokrivamo 100 % sa nabavljenom zelenom strujom iz obnovljivih izvora energije. Pored toga, smanjujemo potrošnju kroz mnoge druge mere i štedimo više od 75000 tona CO<sub>2</sub> godišnje. Preostale emisije kompenzujemo podržavanjem sertifikovanih projekata zaštite klime u saradnji sa kompanijom ClimatePartner.



Više informacija možete naći na  
[www.hoermann.com/sustainability](http://www.hoermann.com/sustainability)



**ClimatePartner**  
sertifikovani proizvod  
[climate-id.com/FYZNUF](http://climate-id.com/FYZNUF)



CO<sub>2</sub>  
izračunati  
smanjiti  
doprineti

# Održivo planiranje za buduću gradnju

Iskusni stručni savetnici u predstavništvima vas prate od projektovanja objekta preko tehničkog pojašnjenja do tehničkog prijema. Kompletnu radnu dokumentaciju, npr. aktuelno tehničko uputstvo, uvek ćete dobiti na [www.hoermann.de](http://www.hoermann.de)





**DOKUMENTOVANA ODRŽIVOST.** Hörmann je na osnovu deklaracije proizvoda za zaštitu životne sredine (EPD) prema ISO 14025 dobio potvrdu o održivosti od Instituta za tehniku prozora (ift) u Rozenhajmu. Ova deklaracija proizvoda za zaštitu životne sredine (EPD) se zasniva na standardima EN ISO 14025:2011 i EN 15804:2012 +A1:2013. Dodatno važi i opšta smernica za kreiranje deklaracije proizvoda za zaštitu životne sredine (EPD) tipa III. Deklaracija se zasniva na PCR dokumentima „PCR deo A“ PCR-A-0.3.2018 i „Kućna i garažna vrata“ PCR-TT-2.2:2018.



PRODUCTS  
FOR BIM

Mi smo član strukovnog udruženja za građevinske proizvode „Bauprodukte digital“, registrovanog saveznog udruženja za građevinske sisteme.

### **PORTAL PROIZVODA ZA ARHITEKTE I PROJEKTANTE.**

Jasna struktura korišćenja preko simbola i filtera, kao i funkcija pretrage, nude vam brzi pristup tekstu tendera i preko 9000 crteža (DWG i PDF format) za preko 850 Hörmann-ovih proizvoda. Pored toga, za mnoge proizvode se mogu obezbediti BIM podaci za proces Building Information Modeling radi efikasnijeg planiranja, dizajniranja, konstruisanja i upravljanja građevinskim objektima. Opisi proizvoda, dokumenti, fotografije i video zapisi dopunjuju informacije o mnogim proizvodima.



### **KOMPAS ZA UŠTEDU ENERGIJE.**

Hörmann kompas za uštedu energije pokazuje kako se industrijski sistemi vrata i tehnologija utovara mogu planirati na energetski efikasan i održiv način. Integrisani modul za proračun procenjuje period amortizacije za sisteme industrijskih vrata i tehnologije utovara. Kompas za uštedu energije dostupan vam je kao web interfejs za P / MAC i mobilne krajnje uređaje.

# Laka montaža i servisiranje

Precizni spojevi, mali broj delova i utisnuti zavrtnji omogućavaju brzu i preciznu montažu. Pored toga, aktuelna generacija industrijskih segmentnih vrata se može integrisati i u digitalne koncepte servisiranja i daljinskog održavanja. To snižava troškove održavanja i servisiranja i čini Hörmann industrijska segmentna vrata sveobuhvatno ekonomičnim i trajnim.







**Servis**  
24 / 7

**BRZ SERVIS.** Visokokvalifikovani stručnjaci našeg tima putuju po celoj Nemačkoj. Međutim, Hörmann nudi savetovanje, održavanje i popravke i u mnogim drugim zemljama. Naša mreža sa preko 500 servisnih tehničara garantuje brzinu i fleksibilnost. Dostupni smo u svako doba. Naši kupci se mogu osloniti na nas.



**10-godišnja**  
**garancija**  
**mogućnosti**  
**naknadne nabavke**

**HÖRMANN REZERVNI DELOVI.** Za vrata, motore i upravljačke kutije se podrazumeva garantovana 10-godišnja mogućnost naknadne nabavke.



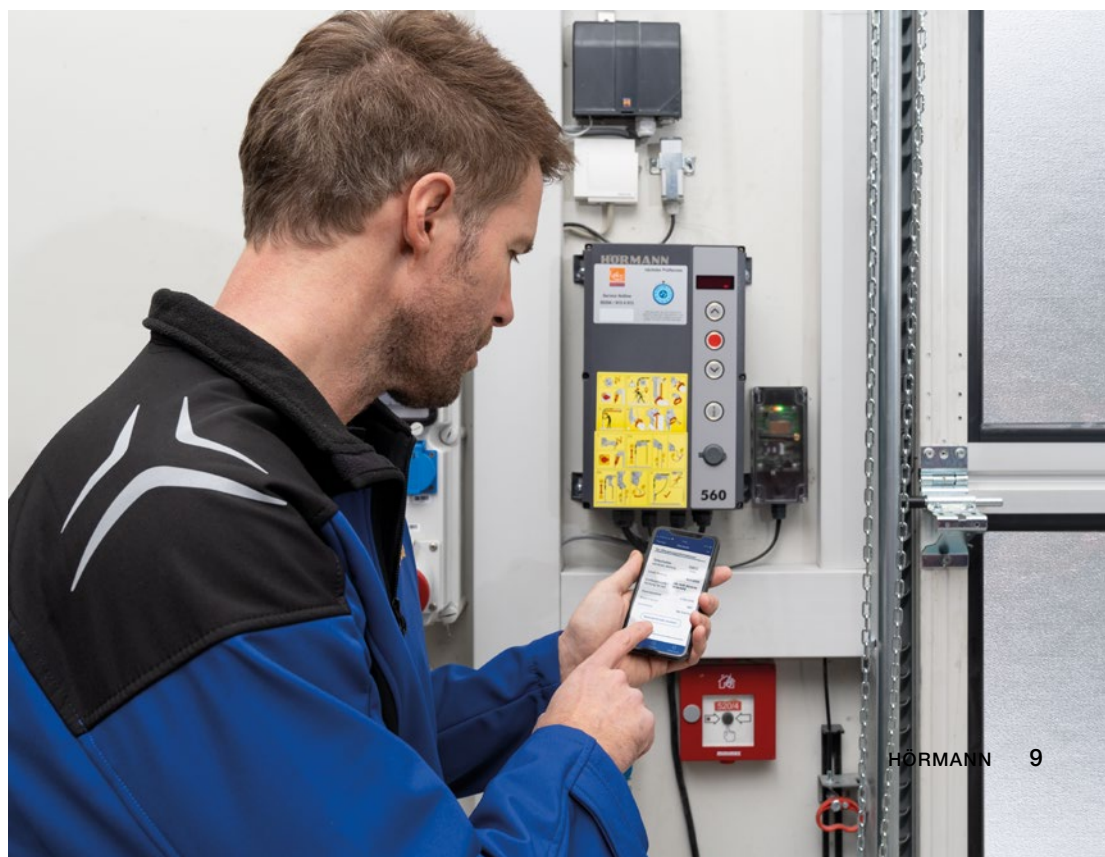
**BlueControl**



**SmartControl**

**PAMETNO PODEŠAVANJE VRATA.** Puštanje u rad, servisiranje i održavanje industrijskih vrata je pomoću nove aplikacije BlueControl jednostavno i komforno. Preko onlajn portala SmartControl mogu se pronaći važne informacije o vratima, kao i obaveštenja o grešci ili frekvenciji prolaza. To smanjuje troškove za radove na servisiranju i smanjuje vreme zastoja redovnom zamenom potrošnih delova – za sve logističke procese koji trajno funkcionišu sa vašim sistemom industrijskih vrata.

→ Više informacija možete naći od stranice 88.



# Dugovečna konstrukcija

Točkici sa kugličnim ležajevima, stabilni spojevi lamela, kao i optimalno izjednačavanje težine omogućavaju preko 25000 ciklusa – sa posebnom opremom i do 200000.

Opciona plastična stopa štoka dugotrajno štiti štok od moguće korozije.





Samo kod Hörmann-a

Luk vođice od 510 mm

**HOD VRATA SA MALIM HABANJEM.** Konstrukcija štoka sa velikim lukom vođice i optimalno dimenzionisani točkići štite celokupnu mehaniku vrata.



Samo kod Hörmann-a

Dvostruki točkići na gornjoj lameli vrata

**TIHO OTVARANJE I ZATVARANJE.** Standardni dvostruki točkići **1** na gornjoj lameli osiguravaju tihi hod vrata, posebno kod zatvaranja. Sa opcionim 2-komponentnim točkićima **2** buka u radu se dodatno smanjuje za 5 dB(A). Ovo nije odlučujuća prednost samo za garažna vrata u stambenim objektima.



Samo kod Hörmann-a

Plastična stopa štoka

**ZAŠTITA OD KOROZIJE** Opciona stopa štoka od plastike ojačane staklenim vlaknima **3** sprečava direktan kontakt štoka sa vlagom na tlu i time pruža dugotrajnu zaštitu od korozije. Podni zaptivač garažnih vrata i stopa štoka zajedno grade skladnu celinu.

→ Više informacija možete naći od stranice 56.

# Udobnost motora koja štedi energiju

Sa brzim motorima za vrata štedite dragocenu energiju i ubrzavate svoje radne procese. U zavisnosti od zahteva, po pitanju performansi, brzine i komfora, nudimo vam savršeno usaglašena rešenja motora sa odgovarajućom bezbednosnom opremom, pomoćnim elementima za rukovanje i davačima signala. Time se pruža optimalna podrška radnim procesima u vašem preduzeću – investicija koja se brzo isplati.





Blago pokretanje  
Blago zaustavljanje



Brzina otvaranja  
do 1,0 m/s



Oko 80 %  
manje troškova za struju\*

\* Potrošnja struje u režimu mirovanja bez priključene dodatne opreme: oko 2 W/h

**TURBO-BRZO OTVARANJE VRATA.** Osovinski motor WA 500 FU impresionira svojom brzinom otvaranja i do 1 m/s. Na taj način se ubrzavaju logistički procesi i smanjuju toplotni gubici. Pored toga, upravljačka kutija sa frekventnim regulatorom sa blagim pokretanjem i blagim zaustavljanjem rasterećuje celokupnu mehaniku vrata i garantuje tihi hod vrata. Pomoću motora ITO 500 FU, koji je specijalno razvijen za podzemne garaže, dostiže se brzina otvaranja do 0,5 m/s.

→ Više informacija možete naći od stranice 80.

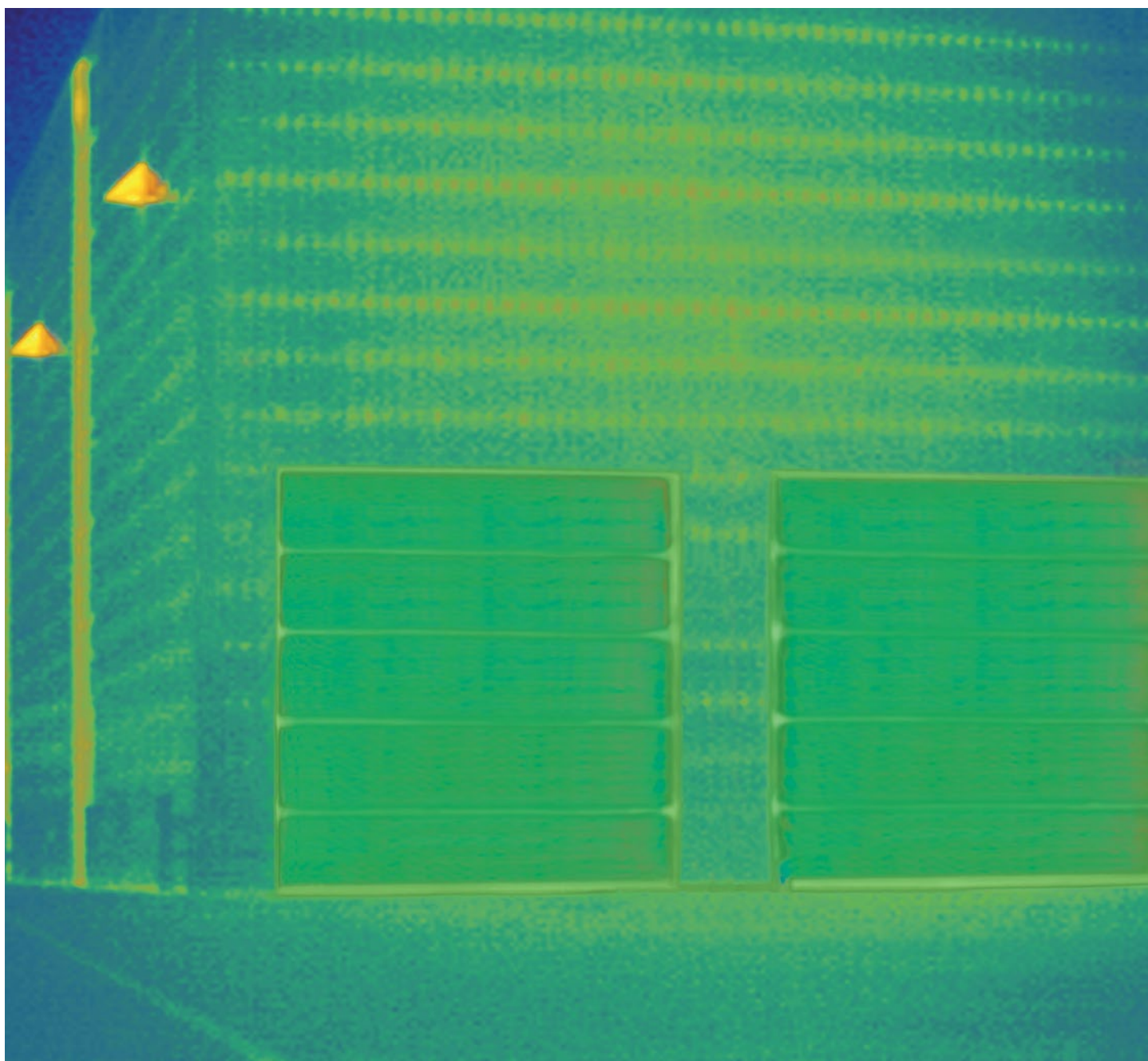


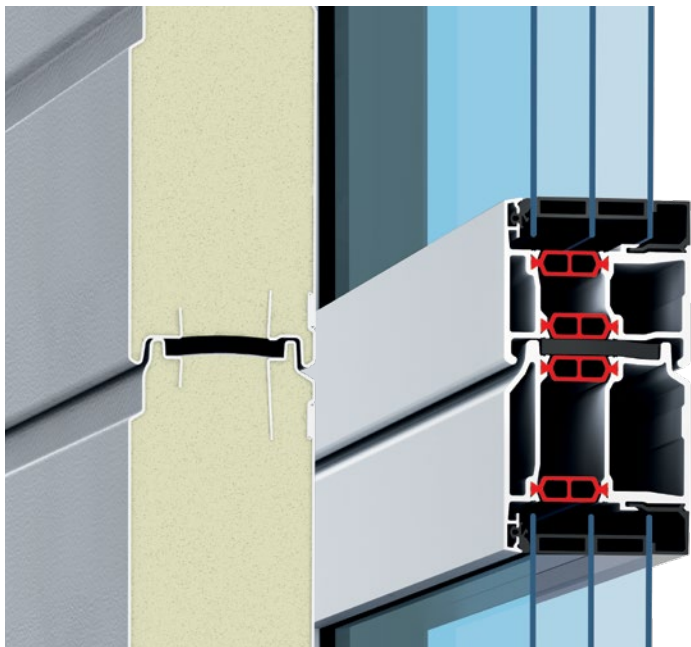
**BEZBEDNOST BEZ DODIRA.** Efikasno nadgledanje ivice zatvaranja povećava bezbednost. Motore WA 500, WA 500 FU i ITO 500 FU bez doplate opciono opremamo fotočelijom na donjoj ivici krila vrata VL1-LE, koja bez dodira reaguje na kretanja i prepreke i u slučaju potrebe bezbedno zaustavlja vrata.

→ Više informacija možete naći od stranice 92.

# Detaljna rešenja koja štede energiju

Industrijska vrata sa lamelama sa termo-prekidom i priključkom za štok ThermoFrame nude visoku toplotnu izolaciju i male gubitke energije. Zaptivači visokog kvaliteta na bočnim štokovima i na gredi, kao i podni zaptivač sa duplom komorom standardno smanjuju gubitak toplote. Hermetičnost se može dodatno poboljšati dodatnim detaljima, kao što su opcioni elementi za ispunu kanala, ugaoni zaptivači i kontra zaptivač na gredi.



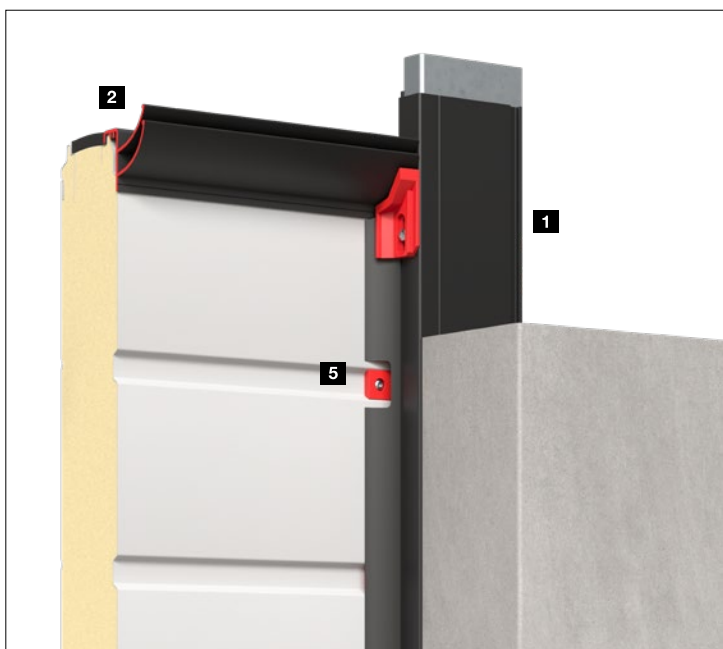


### Najbolja toplotna izolacija

Koeficijent prolaza toplote U do 0,51 W/(m<sup>2</sup>·K)

**VRATA ZA UŠTEDU ENERGIJE.** Vrata sa čeličnim lamelama sa standardnim termo-prekidom i aluminijumska segmentna vrata sa dubinom ugradnje od 67 mm odlikuju se izuzetnom toplotnom izolacijom i na taj način štede dragocene troškove energije. Sa opcionim, 4-slojnim panelima ili čak sa klima-ostakljenjem, koeficijent toplotne izolacije se može dalje poboljšavati.

→ Više informacija možete naći od stranice 40.



do 21 %

Bolja toplotna izolacija<sup>1)</sup>

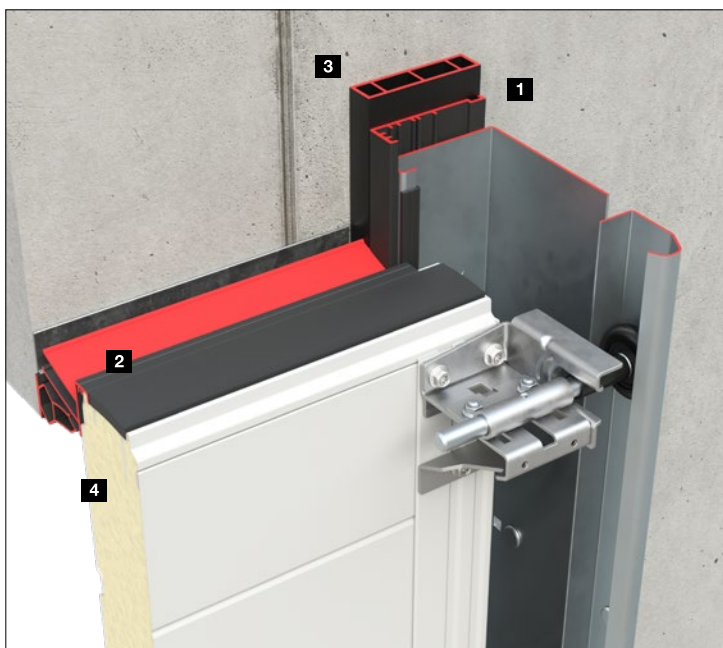


do klase 4

Manja propustljivost vazduha<sup>2)</sup>

**OPREMA ZA UŠTEDU ENERGIJE.** Opcioni ThermoFrame **1** za termičko odvajanje štoka i zida od cigala, kao i dupli zaptivači na štoku **2** poboljšavaju toplotnu izolaciju i nepropusnost vazduha vaših vrata. Detalji, kao što su distancioni profil štoka **3**, dodatni kontra zaptivač štoka **4** i opcionim elementi za ispunu **5**, dodatno smanjuju gubitke energije – posebno kod promenljivih klimatskih uslova.

→ Više informacija možete naći na stranici 59.



<sup>1)</sup> SPU 67 Thermo bez ostakljenja i opcionim ThermoFrame kod površine vrata od 3000 x 3000 mm

<sup>2)</sup> SPU 67 Thermo bez ostakljenja, sa opcionim ThermoFrame-om i kompletom „Povećana nepropustljivost vazduha“

GORE. SPU 67 Thermo (leva slika) i ALR 67 Thermo (desna slika)

SREDINA. Izgled spolja

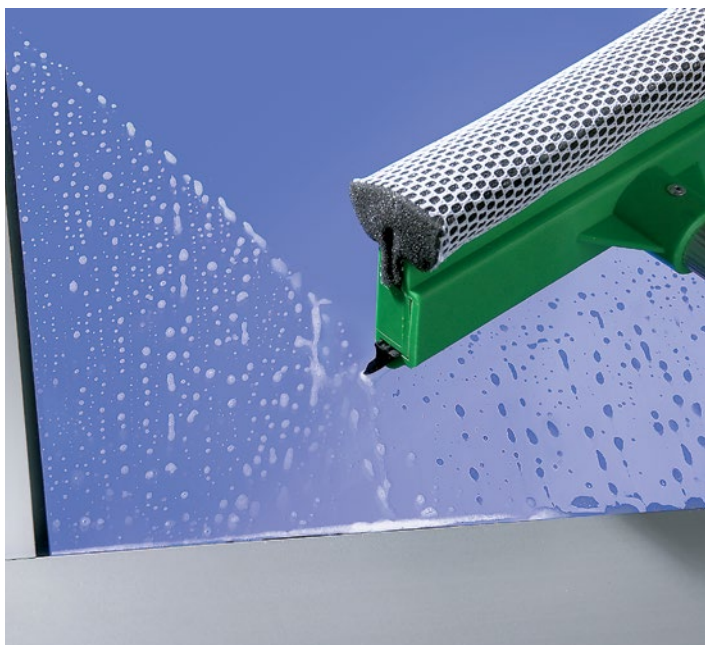
DOLE. Izgled iznutra

# Savršena transparentnost

Vrata sa aluminijumskim ramom daju puno svetlosti u hali i elegantan izgled vrata. Standardno Duratec plastično ostakljenje pruža trajno jasnu prozirnost, a usaglašeni aluminijumski profili impresioniraju harmoničnim celokupnim izgledom. Ovo važi i za kombinaciju industrijskih vrata sa različitom dubinom ugradnje. Time se vaše preduzeće u svakom slučaju prikazuje u najboljem izdanju.







**Samo kod Hörmann-a**  
Duratec plastično ostakljenje



**Duratec**

plastično ostakljenje sa visokom otpornošću na grebanje

**TRAJNO JASNA PROVIDNOST.** Specijalan površinski zaštitni sloj u kvalitetu farova za vozila trajno štiti Duratec plastično ostakljenje od ogrebotina i tragova čišćenja. Time se, i pored izloženosti grubom industrijskom okruženju, dugo održava negovani izgled. Ostakljenje Duratec dobijate standardno, kod svih segmentnih vrata, sa providnim plastičnim ostakljenjem.



Pogledajte kratak film na YouTube ili na [www.hormann.rs/medija-centar](http://www.hormann.rs/medija-centar)

**HARMONIČAN DIZAJN.** Segmentna vrata, pešačka vrata, bočna vrata i maske su koncipirane tako da se prilikom ugradnje u liniju objekta postiže usaglašen izgled svih elemenata. Prečke aluminijumskih ramova sa istim izgledom su ravno raspoređene – kako kod standardnih profila, tako i kod profila sa termo-prekidom, kao i kod dubine ugradnje 42 i kod dubine ugradnje 67.

# Oprema za više bezbednosti i komfora

Nudimo vam veliki izbor elemenata za opremanje, pomoću kojih ćete svaka vrata potpuno jednostavno prilagoditi vašim zahtevima. Na primer, pešačka vrata bez praga za komforan prolaz. Dodatnu bezbednost pružaju opciono podesive obrtne i klizne reze, takođe i u kombinaciji sa spoljnom ručkom, koja omogućava bezbedno zatvaranje i komforno spoljno otvaranje, ili sigurnosna oprema RC2.





**Standardna zaštita  
od podizanja**



**Opciono sa sigurnosnom  
opremom RC2**  
Testirano i sertifikovano



**Posebno  
ravan prag**

**POUZDANA PROTIVPROVALNA ZAŠTITA.** Standardna zaštita od podizanja funkcioniše mehanički i time štiti vašu robu i mašine i prilikom nestanka struje.

Opciono možete dobiti vrata sa lamelama, pešačka i bočna vrata i sa testiranom i sertifikovanom sigurnosnom opremom RC2, kao i sa dubinom ugradnje 42 mm, odn. dubinom ugradnje 67 mm.

→ Više informacija možete naći na stranici 75.

**UDOBAN I BEZBEDAN RAD.** Izuzetno tanak prag od nerđajućeg čelika kod pešačkih vrata (sl. levo) olakšava rad i smanjuje nezgode. Smanjuje se rizik od saplitanja, a prelaz sa kolicima je znatno lakši. Pod određenim uslovima, pešačka vrata bez praga se mogu koristiti i kao vrata za evakuaciju i kao prolaz bez barijera.

→ Više informacija možete naći od stranice 62.

# Individualna rešenja za vrata

Sistemi industrijskih vrata se zahvaljujući različitim vrstama vođenja prilagođavaju svakoj arhitekturi objekta. Time se kod novogradnje i renoviranja obezbeđuje sigurno projektovanje. Hörmann nudi prilagođena rešenja: od specijalnih vrata za preduzeća iz oblasti logistike, preko vrata za podzemne garaže, pa do integrisanja vrata u fasade sa dizajnom u ravni sa površinom.





Samo kod Hörmann-a

**PUNA VISINA PROLAZA.** Čista visina prolaza kod niskog vođenja sa zakretnim mehanizmom, kod odgovarajućih modela i veličina vrata, može dostići celu visinu vrata i to pri neophodnoj visini grede od samo 200 mm. To predstavlja prednost, naročito u podzemnim garažama.

**ODGOVARAJUĆA MONTAŽNA REŠENJA.** Sa preko 30 vrsta vođenja, industrijska segmentna vrata se, zavisno od zahteva, mogu optimalno ugraditi u vašu halu. Pri tom, detaljna rešenja, kao donje torziona osovine ili podesivi elementi, olakšavaju održavanje i čine vrata posebno jednostavnim za servisiranje.

→ Više informacija možete naći od stranice 60.





24  
Logistika  
Trgovina



26  
Hale za skladištenje  
Poljoprivredni objekti



28  
Javni objekti  
Vatrogasne službe



30  
Radionice  
Auto kuće



32  
Zajedničke garaže



34  
Reprezentativni objekti  
Oblaganje na mestu ugradnje







GORE LEVO. SPU F42 sa dobrom toplotnom izolacijom za hale sa grejanjem

GORE DESNO. SPU F42 Parcel za utovar i istovar kamiona i transportovanje do stanice za utovar

DOLE LEVO. SPU 67 Thermo u kombinaciji sa Hörmann pretovarnim tunelima, utovarnim rampama i zaptivačima industrijskih vrata na naduvavanje, za korišćenje u logistici namirnica i hladnjača

DOLE DESNO. Segmentna vrata sa nižim vođenjem SPU F42 u kombinaciji sa Hörmann izolovanim utovarnim rampama i zaptivačima industrijskih vrata



**LOGISTIČKI I TRGOVINSKI CENTRI.** Hörmann industrijska segmentna vrata i motori su optimalno podešeni na Hörmann tehnologiju utovara. Na taj način dobijate rešenje za logistiku koje savršeno odgovara vašim zahtevima po pitanju toplotne efikasnosti i funkcije. Dvoslojna vrata od lamela SPU F42 / SPU 67 Thermo preporučuju se za hale sa grejanjem, kako bi se gubitak energije smanjio na minimum. SPU F42 / APU F42 Parcel su razvijena specijalno za kurirske službe.

→ Više informacija o SPU F42 / SPU 67 Thermo možete naći od stranice 42.

→ Više informacija o SPU F42 / APU F42 Parcel možete naći od stranice 54.

## HALE ZA SKLADIŠTENJE

**I POLJOPRIVREDNI OBJEKTI.** Robusna vrata sa lamelama su dizajnirana za grube svakodnevne poslove u industriji, trgovini i poljoprivredi. Pešačka vrata bez praga omogućavaju jednostavan i bezbedan prolazak osoba, a sa opcionim ostakljenjem u halu dospeva dnevna svetlost.

→ Više informacija o pešačkim vratima bez praga možete naći od stranice 64.





GORE. SPU F42 sa pešačkim vratima bez praga za jednostavan prolaz osoba

DOLE LEVO. SPU 67 Thermo za velike otvore vrata

DOLE DESNO. SPU F42 sa turbo-brzim otvaranjem vrata do 1 m/s sa motorom WA 500 FU i upravljačkom kutijom 560



**JAVNI OBJEKTI I VATROGASNE SLUŽBE.** Ostakljenja velikih površina omogućavaju više svetlosti u hali, a zahvaljujući standardnom plastičnom ostakljenju Duratec i trajno jasnu providnost. Parapet ispunjen poliuretanom kod APU F42 / APU 67 Thermo je jeftin i otporan na prljavštinu.

→ Više informacija o APU F42 / APU 67 Thermo možete naći od stranice 44.





GORE LEVO. APU 67 Thermo sa visokim stepenom toplotne izolacije i robusnim parapetom

GORE DESNO. SPU 67 Thermo sa aluminijumskim ramom ostakljenja

DOLE. ALR F42 sa punim ostakljenjem za više svetlosti u hali





GORE. ALR 67 Thermo Glazing sa panelima od pravog stakla

DOLE LEVO. APU F42 sa rasporedom ostakljenja istog izgleda kod vrata sa i bez pešačkih vrata

DOLE DESNO. ALR F42 sa punim ostakljenjem za svetlost u radnom prostoru; bočna vrata NT 60 istog izgleda





## **RADIONICE I AUTO KUĆE.**

Sa ostakljenjem velike površine od pravog stakla, ALR F42 Glazing postaju izlog i time privlače potencijalne kupce.

Standardno plastično ostakljenje Duratec kod ALR F42 / ALR 67 Thermo obezbeđuje trajno jasnu providnost. Pešačka vrata bez praga omogućavaju prolaz za jednostavno servisiranje.

→ Više informacija o ALR F42 Glazing / ALR 67 Thermo Glazing možete naći od stranice 48.

→ Više informacija o ALR F42 / ALR 67 Thermo možete naći od stranice 46.





GORE LEVO. ALR F42 sa rešetkastim pločama na mestu ugradnje

GORE DESNO. ALR F42 sa ispunom sa vučenom trapezastom rešetkom

DOLE. ALR F42 sa sendvič ispunom







**ZAJEDNIČKE GARAŽE.** Specijalno za ovu oblast primene Hörmann nudi kompletno međusobno usklađene sisteme koje se sastoje od vrata, motora i opsežne dodatne opreme, od stubova, pa do sistema signalnih svetala.

→ Više informacija o motorima i dodatnoj opremi možete naći od stranice 78.

**REPREZENTATIVNI OBJEKTI.** Ekskluzivno ostakljena vrata sa uzbudljivom mešavinom refleksije i transparentnosti ili sa usklađenim fasadnim panelima kao površine vrata – Hörmann nudi savršeno rešenje vrata za zahtevnu arhitekturu.

→ Više informacija o ALR F42 Vitraplan i ALR F42 Vitraplan AT možete naći od stranice 50.





GORE. ALR F42 Vitraplan sa sivo toniranim ostakljenjem integrisana u staklenu fasadu

DOLE LEVO. ALR F42 Vitraplan sa modernim fasadnim panelima ALUCOBOND® naturAL Reflect 405 .NOVO

DOLE DESNO. ALR F42 Vitraplan sa sivo toniranim ostakljenjem

### **OBLAGANJE NA MESTU UGRADNJE.**

Oblikujte vaša segmentna garažna vrata potpuno prema vašim zamislama sa drvetom, metalom, keramikom, plastikom ili drugim materijalima. Osnova garažnih vrata za oblaganje fasadom čine industrijska segmentna garažna vrata ALR F42 sa aluminijumskom konstrukcijom rama i PU sendvič ispunom.

→ Više informacija o ALR F42 za oblaganje na mestu ugradnje možete naći od stranice 52.





GORE DESNO. ALR F42 sa oblaganjem  
u ravni sa površinom na mestu ugradnje  
sa laminiranim pločama

DOLE. ALR F42 sa oblaganjem  
u ravni sa površinom na mestu ugradnje  
sa aluminijumskim višeslojnim pločama





40



70



78



# Modeli. Dodatna oprema. Tehnika.

- 40 Verzije lamela i ramova
- 42 Dvoslojna vrata od čeličnih lamela
- 44 Ostakljena aluminijumska segmentna vrata sa parapetom
- 46 Ostakljena aluminijumska segmentna vrata
- 48 Aluminijumska segmentna vrata sa velikom staklenom površinom
- 50 Aluminijumska segmentna vrata za zahtevnu arhitekturu
- 52 Aluminijumska segmentna vrata za oblaganje na mestu ugradnje
- 54 Vrata za logistiku
- 56 Oprema
- 64 Pešačka vrata bez praga
- 68 Bočna vrata
- 70 Individualno određivanje boja
- 72 Ostakljenja i ispune
- 75 Sigurnosna oprema
- 77 Mogućnosti rukovanja za vrata kojima se ručno upravlja
- 78 Motori i upravljačke kutije
- 104 Tehnički podaci

# Verzije lamela i ramova

Pregled



## Dubina ugradnje 42 mm

Čelične lamele **1** i aluminijumski ramovi **2** su dizajnirani za grube svakodnevne poslove u industriji i trgovini i pružaju dobru toplotnu izolaciju. Kod većih zahteva u pogledu toplotne izolacije i maksimalne transparentnosti se preporučuju vrata sa aluminijumskim ramom i termo-prekidom **3**.

## Dubina ugradnje 67 mm

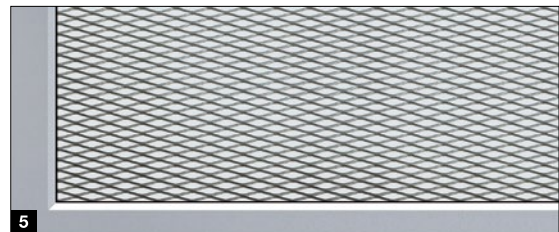
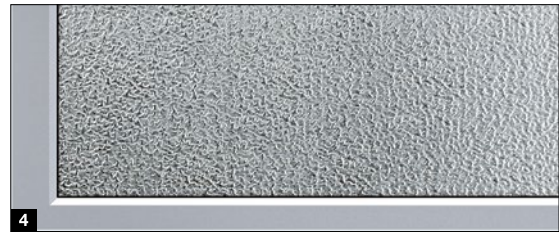
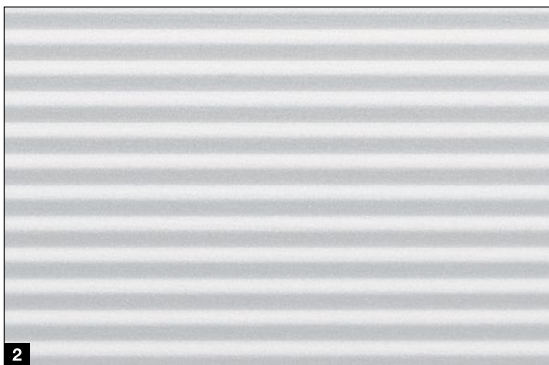
Standardne čelične lamele sa termo-prekidom **4** i aluminijumski ramovi **5** se odlikuju izvanrednom toplotnom izolacijom i do  $0,51 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$  kod SPU 67 Thermo i omogućavaju veličine vrata sa širinom vrata do 10 m. Termo-prekid na spoljnoj i unutrašnjoj strani takođe smanjuje i stvaranje kondenzata na unutrašnjoj strani vrata.



**Istog izgleda**  
U obe dubine ugradnje

Obe dubine ugradnje se mogu kombinovati u zavisnosti od zahteva na objektu, izgled vrata je 100 % isti.





### Čelične lamele

Lamele ispunjene poliuretanom su veoma robusne i optimalno zaštićene od uticaja vremenskih uslova zahvaljujući toplo pocinkovanoj čeličnoj površini, premazanoj čvrsto prijanjajućim osnovnim premazom (2K PUR). Koriste se kod vrata od čeličnih lamela i ostakljenih vrata sa aluminijumskim ramom sa parapetom.

**1** Neosetljiva štukovana površina nudi ravnomerne kanale sa rastojanjem od 125 mm na lameli, kao i u prelazu lamela. Male ogrebotine ili tragovi prljavštine na ovoj površini nisu lako uočljivi.

**2** Elegantna Micrograin površina impresionira svojom glatkom površinom i karakterističnom finom strukturom linija. Ova površina je naročito dobro usklađena sa modernim fasadama, koje se ističu jasnim oblicima.

Unutrašnja strana garažnih vrata se isporučuje u osnovi sa štuko obradom u sivkasto beloj boji, RAL 9002.

### Aluminijumski ram

Aluminijumski ramovi su izrađeni od visokokvalitetnih ekstrudiranih profila. Oni se koriste kod ostakljenih vrata sa aluminijumskim ramom i kao element ostakljenja kod vrata sa čeličnim lamelama.

### Ostakljenja **3**

Standardno 2-struko (kod dubine ugradnje od 42 mm) 3-struko (kod dubine ugradnje od 67 mm) Duratec plastično ostakljenje pruža visoku otpornost na ogrebotine i dobru toplotnu izolaciju. Kod visokih zahteva za toplotnom izolacijom se preporučuju 4-slojna ostakljenja ili dupli klima paneli.

### Paneli **4**

Paneli sa izolacijom su posebno pogodni kao robusni podni profil kod ostakljenih vrata sa ramom.

### Ispune sa mrežom **5**

Za zajedničke garaže, vučene trapezaste rešetke ili ispune od perforiranog lima pružaju optimalno provetravanje.

→ Više informacija možete naći od stranice 72.

# Dvoslojna vrata od čeličnih lamela

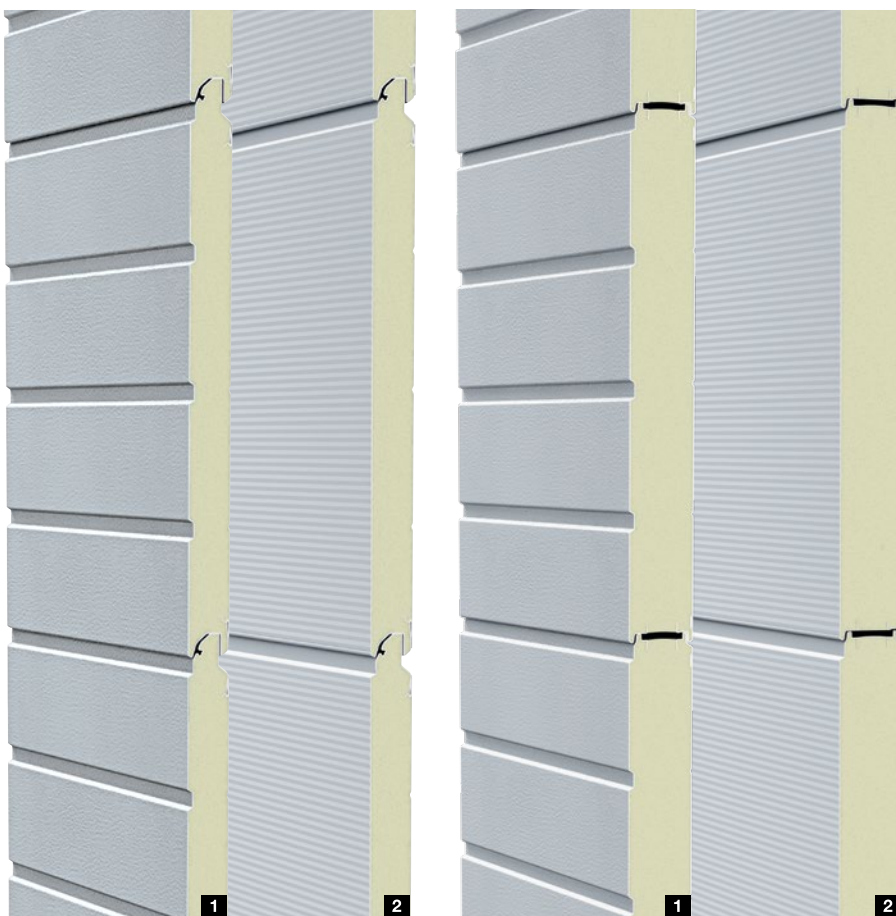
SPU F42 / SPU 67 Thermo



## Istog izgleda

U obe dubine ugradnje

- Robusne čelične lamele sa PU ispunom
- Po izboru sa Stucco **1** ili Micrograin **2** površinom
- Opcioni prozor za lamele ili aluminijumski ram ostakljenja
- Dobra toplotna izolacija kod SPU F42
- Najbolja toplotna izolacija kod SPU 67 Thermo sa lamelama sa termo-prekidom



## Tip vrata

### SPU F42

### SPU 67 Thermo

	bez pešačkih vrata	sa pešačkim vratima	bez pešačkih vrata	sa pešačkim vratima
<b>Veličina vrata</b>				
Maks. širina (mm)	8000	7000	10000	7000
Maks. visina (mm)	7500	7500	7500	7500
<b>Konstrukcija</b>				
Dubina ugradnje (mm)	42	42	67	67
Čelične lamele	●	●	●	●
Aluminijumski ram	○	○	○	○
Sa termo-prekidom	-	-	●	●
<b>Toplotna izolacija EN 13241, prilog B EN 12428</b> Koeffcijent prolaza toplote U, u W/(m <sup>2</sup> K), kod površine garažnih vrata od 5000 x 5000 mm				
Zatvorena segmentna vrata	1,0	1,2	0,62	0,82
Sa ThermoFrame	0,94	1,2	0,51	0,75
Lamela	0,50	0,50	0,33	0,33

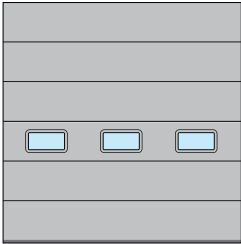
● = Standardno

○ = Opciono kao ostakljenje

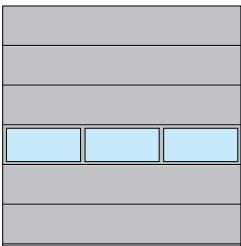
- = Nije dostupno

## Primeri modela vrata

**Do širine vrata od 4500 mm**  
(primer 4500 × 4500 mm)



SPU F42  
Prozori za lamele tip E  
Ravnomeran raspored polja

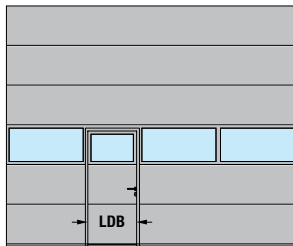


SPU F42, SPU 67 Thermo  
Aluminijumski ram ostakljenja  
Ravnomeran raspored polja

**Do širine vrata od 5500 mm**  
(primer 5500 × 4500 mm)

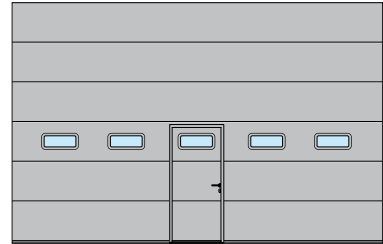


SPU F42, SPU 67 Thermo  
Prozori za lamele tip D  
Pešačka vrata na levoj strani

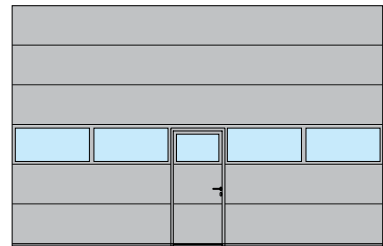


SPU F42, SPU 67 Thermo  
Aluminijumski ram ostakljenja  
Pešačka vrata na levoj strani

**Širina vrata preko 5500 mm**  
(primer 7000 × 4500 mm)



SPU F42, SPU 67 Thermo  
Prozori za lamele tip A  
Pešačka vrata u sredini



SPU F42, SPU 67 Thermo  
Aluminijumski ram ostakljenja  
Pešačka vrata u sredini

### Napomena

Na upit možete dobiti SPU F42 Plus u brojnim motivima vrata i površinama kao Hörmann segmentna vrata.

Čista širina prolaza (LDB) pešačkih vrata  
SPU F42: 940 mm  
SPU 67 Thermo: 905 mm

### Savet

#### Efikasna toplotna izolacija

sa koeficijentom prolaza toplote U do 0,51 W/(m<sup>2</sup> K)

Hale sa grejanjem zahtevaju industrijska segmentna vrata sa dobrom izolacijom, kako bi se gubitak energije sveo na minimum. Hörmann industrijska segmentna vrata sa lamelama sa termo-prekidom u širini od 67 mm izoluju veoma efikasno i štede na troškovima energije. Sa opcionim ThermoFrame, koji termički međusobno razdvaja ram i zid, dodatno ćete dobiti i do 21 % bolju toplotnu izolaciju, a pored toga i bolje dihtovanje vrata zahvaljujući dvostrukim zaptivačima.

→ Više informacija možete naći na stranici 59.



# Ostakljena aluminijumska segmentna vrata sa parapetom

APU F42, APU F42 Thermo, APU 67 Thermo



## Istog izgleda

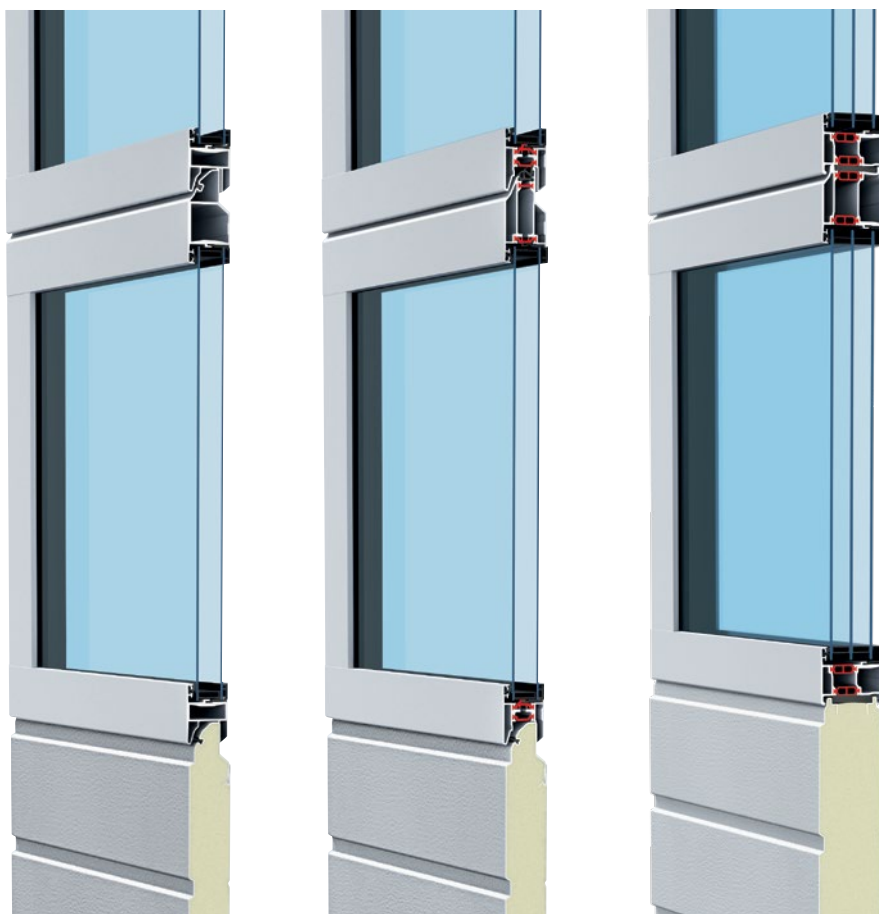
U obe dubine ugradnje



## Duratec

plastično ostakljenje sa visokom otpornošću na grebanje

- Aluminijumski ram ostakljenja za velike površine
- Robustan čelični parapet sa PU ispunom
- Dobra toplotna izolacija kod APU F42
- Veoma dobra toplotna izolacija kod APU F42 Thermo sa lamelama sa termo-prekidom
- Najbolja toplotna izolacija kod APU 67 Thermo sa lamelama sa termo-prekidom



Tip vrata	APU F42		APU F42 Thermo		APU 67 Thermo	
	bez pešačkih vrata	sa pešačkim vratima	bez pešačkih vrata	sa pešačkim vratima	bez pešačkih vrata	sa pešačkim vratima
<b>Veličina vrata</b>						
Maks. širina (mm)	8000	7000	7000	7000	10000	7000
Maks. visina (mm)	7500	7500	7500	7500	7500	7500

## Konstrukcija

Dubina ugradnje (mm)	42	42	42	42	67	67
Čelične lamele	■	■	■	■	■	■
Aluminijumski ram	●	●	●	●	●	●
Sa termo-prekidom	-	-	●	●	●	●

## Toplotna izolacija EN 13241, prilog B EN 12428

Koeficijent prolaza toplote U, u W/(m<sup>2</sup> K), kod površine garažnih vrata od 5000 x 5000 mm

Standardno dvoslojni panel	3,4	3,6	2,9	3,1	-	-
Sa ThermoFrame	3,3	3,6	2,8	3,1	-	-
Standardno troslojni panel	-	-	-	-	2,1	2,3
Sa ThermoFrame	-	-	-	-	2,0	2,2
Opcioni klima dvoslojni panel, jednoslojno Sigurnosno staklo	2,5	2,7	2,0	2,2	1,6	1,8
Sa ThermoFrame	2,4	2,6	1,9	2,1	1,5	1,7

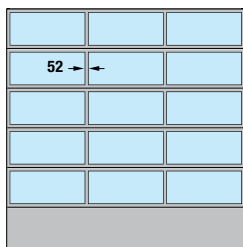
● = Standardno

■ = Standardno kao donji segment

- = Nije dostupno

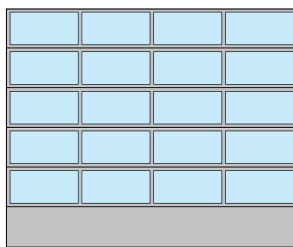
## Primeri modela vrata

**Do širine vrata od 4500 mm**  
(primer 4500 × 4500 mm)



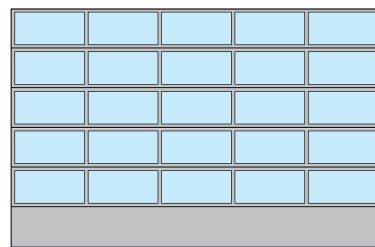
APU F42, APU F42 Thermo,  
APU 67 Thermo  
Ravnomeran raspored polja

**Do širine vrata od 5500 mm**  
(primer 5500 × 4500 mm)

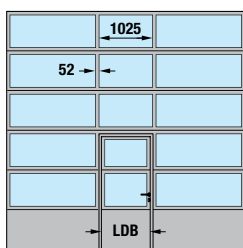


APU F42, APU F42 Thermo,  
APU 67 Thermo  
Ravnomeran raspored polja

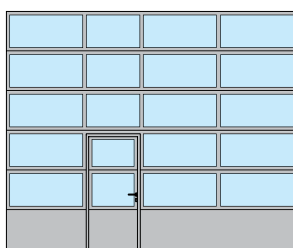
**Širina vrata preko 5500 mm**  
(primer 7000 × 4500 mm)



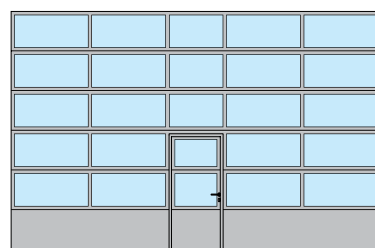
APU F42, APU F42 Thermo,  
APU 67 Thermo  
Ravnomeran raspored polja



APU F42, APU F42 Thermo,  
APU 67 Thermo  
Pešačka vrata u sredini



APU F42, APU F42 Thermo,  
APU 67 Thermo  
Pešačka vrata na levoj strani



APU F42, APU F42 Thermo,  
APU 67 Thermo  
Pešačka vrata u sredini

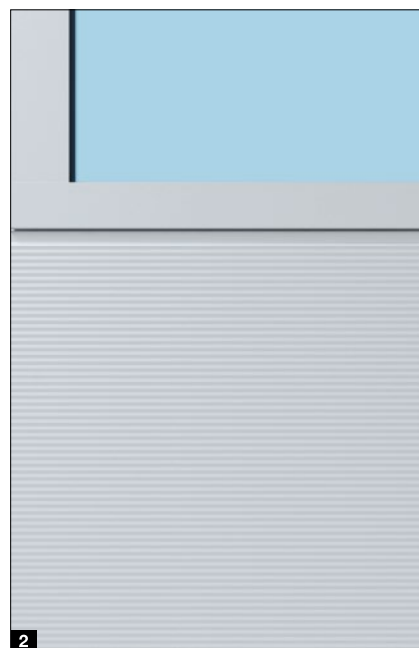
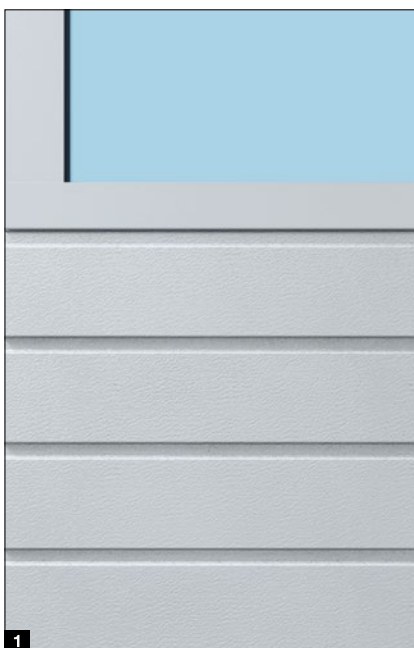
### Napomena

Na upit postoji mogućnost ravnomernog rasporeda polja i sa pešačkim vratima. Raspored polja kod pešačkih vrata dobijate i kod segmentnih vrata bez pešačkih vrata. Za modernizaciju ili ukoliko je neophodno obezbediti isti izgled sa postojećim segmentnim vratima, vrata APU F42, kao i APU F42 Thermo možete dobiti i sa prečkama debljine 91 mm.

Čista širina prolaza (LDB) pešačkih vrata  
APU F42, APU F42 Thermo: 940 mm  
APU 67 Thermo: 905 mm

### Naročito laka za servisiranje

Parapet visine 750 mm je zahvaljujući ravnomernoj PU ispuni posebno robusan i dostupan je po izboru sa površinama Stucco **1** i Micrograin **2**. U slučaju većih oštećenja on se može jednostavno i jeftino zameniti.



# Ostakljena aluminijumska segmentna vrata

ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo



## Istog izgleda

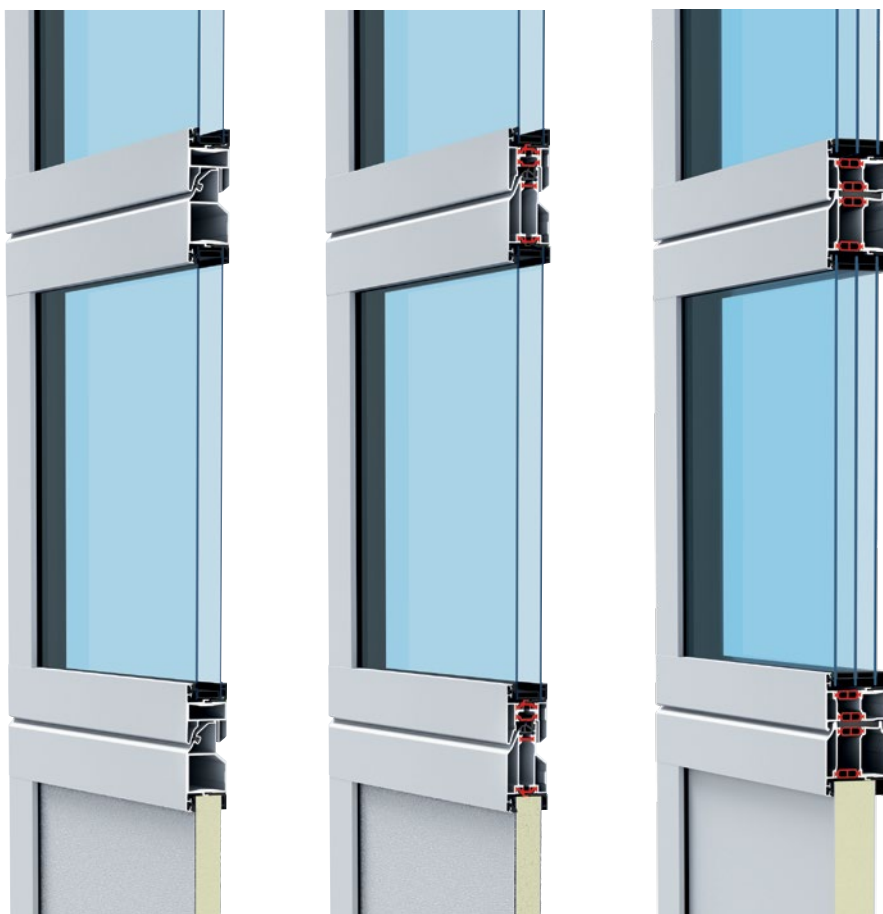
U obe dubine ugradnje



## Duratec

plastično ostakljenje sa visokom otpornošću na grebanje

- Aluminijumski ram ostakljenja za velike površine
- Dobra toplotna izolacija kod APU F42
- Odlična toplotna izolacija kod ALR F42 Thermo sa lamelama sa termo-prekidom
- Najbolja toplotna izolacija kod ALR 67 Thermo sa lamelama sa termo-prekidom

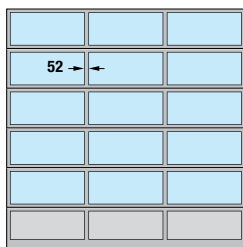


Tip vrata	ALR F42		ALR F42 Thermo		ALR 67 Thermo	
	bez pešačkih vrata	sa pešačkim vratima	bez pešačkih vrata	sa pešačkim vratima	bez pešačkih vrata	sa pešačkim vratima
<b>Veličina vrata</b>						
Maks. širina (mm)	8000	7000	7000	7000	10000	7000
Maks. visina (mm)	7500	7500	7500	7500	7500	7500
<b>Konstrukcija</b>						
Dubina ugradnje (mm)	42	42	42	42	67	67
Čelične lamele	-	-	-	-	-	-
Aluminijumski ram	●	●	●	●	●	●
Sa termo-prekidom	-	-	●	●	●	●
<b>Toplotna izolacija EN 13241, prilog B EN 12428</b>						
Koeficijent prolaza toplote U, u W/(m <sup>2</sup> K), kod površine garažnih vrata od 5000 x 5000 mm						
Standardno dvoslojni panel	3,6	3,8	3,0	3,2	-	-
Sa ThermoFrame	3,6	3,8	3,0	3,2	-	-
Standardno troslojni panel	-	-	-	-	2,2	2,4
Sa ThermoFrame	-	-	-	-	2,1	2,3
Opcioni klima dvoslojni panel, jednoslojno Sigurnosno staklo	2,7	2,9	2,1	2,3	1,7	1,9
Sa ThermoFrame	2,6	2,8	2,0	2,2	1,6	1,8

● = Standardno  
 - = Nije dostupno

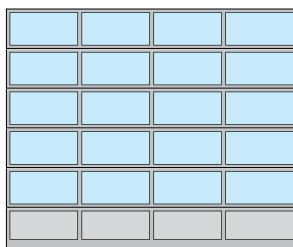
## Primeri modela vrata

**Do širine vrata od 4500 mm**  
(primer 4500 × 4500 mm)



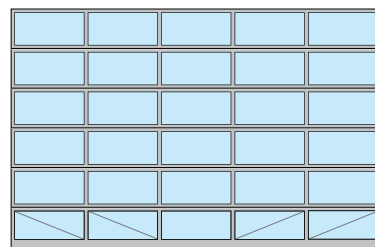
ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo  
Ravnomeran raspored polja

**Do širine vrata od 5500 mm**  
(primer 5500 × 4500 mm)

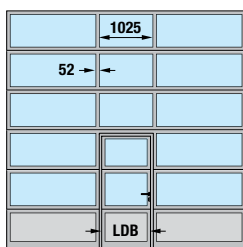


ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo  
Ravnomeran raspored polja

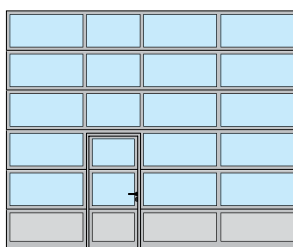
**Širina vrata preko 5500 mm**  
(primer 7000 × 4500 mm)



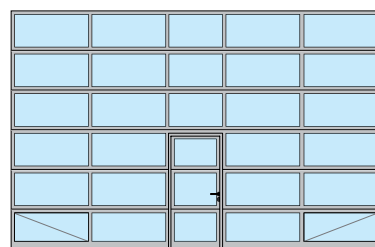
ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo  
Ravnomeran raspored polja,  
kompletno ostakljenje



ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo  
Pešačka vrata u sredini



ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo  
Pešačka vrata na levoj strani



ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo  
Pešačka vrata u sredini, kompletno ostakljenje

### Napomena

Na upit postoji mogućnost ravnomernog rasporeda polja i sa pešačkim vratima. Raspored polja kod pešačkih vrata dobijate i kod garažnih vrata bez pešačkih vrata. Za modernizaciju ili ukoliko je neophodno obezbediti isti izgled sa postojećim segmentnim vratima, vrata ALR F42 / ALR F42 Thermo možete dobiti i sa prečkama debljine 91 mm. Takođe je moguće individualno raspoređivanje ispunne stakla i panela, kao i kompletno ostakljenje.

Radi bolje stabilnosti kod vrata sa kompletnim ostakljenjem (širina vrata iznad 5510 mm) i kod vrata sa pravim staklom i pešačkim vratima (širina vrata iznad 4510 mm) donja polja ostakljenja su statički ojačana sa unutrašnje strane radi bolje stabilnosti.

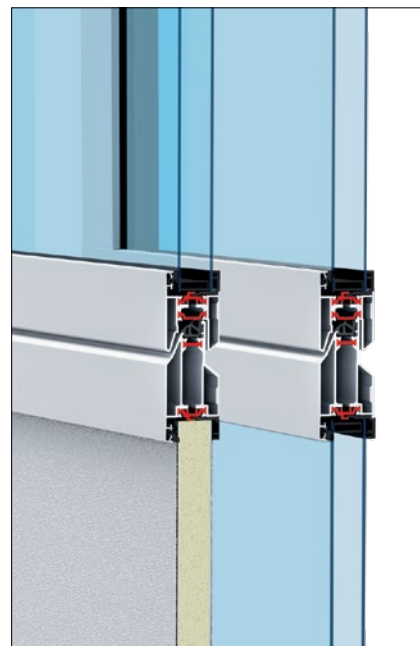
Čista širina prolaza (LDB) pešačkih vrata  
ALR F42, ALR F42 Thermo: 940 mm  
ALR 67 Thermo: 905 mm

### Opcione ispune

Donji segment vrata isporučujemo standardno sa PU sendvič ispunom, sa obostranom štuko obradom. Za maksimalnu transparentnost opciono možete dobiti vrata sa potpunim ostakljenjem bez doplate.

U zavisnosti od zahteva možete dobiti dodatne varijante ostakljenja, sendvič ispune ili ventilacione rešetke.

→ Više informacija možete naći od stranice 72.



# Aluminijumska segmentna vrata sa velikom staklenom površinom

ALR F42 Glazing, ALR 67 Thermo Glazing



**Istog izgleda**

U obe dubine ugradnje



**Pravo staklo**

- Vrata sa izlogom za nesmetan pogled u izložbene prostorije
- Neprekidna polja za ostakljenje, za vrata širine do 3330 mm bez vertikalne prečke
- Precizno ravnomerno podeljena polja ostakljenja
- Dobra toplotna izolacija kod APU F42 Glazing
- Najbolja toplotna izolacija kod ALR 67 Thermo sa aluminijumskim ramom ostakljenja sa termo-prekidom



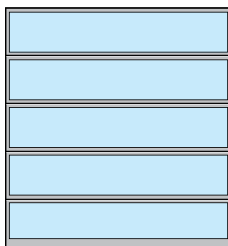
Tip vrata	ALR F42 Glazing	ALR F67 Thermo Glazing
<b>Veličina vrata</b>		
Maks. širina (mm)	5500	5500
Maks. visina (mm)	4000	4000
<b>Konstrukcija</b>		
Dubina ugradnje (mm)	42	67
Čelične lamele	–	–
Aluminijumski ram	●	●
Sa termo-prekidom	–	●
<b>Toplotna izolacija EN 13241, prilog B EN 12428</b> Koeffcijent prolaza toplote U, u W/(m <sup>2</sup> K), kod površine garažnih vrata od 5000 x 5000 mm		
Standardno jednoslojni panel, višeslojno sigurnosno staklo	6,1	–
Standardno dvoslojni panel, jednoslojno sigurnosno staklo	–	3,0
Sa ThermoFrame	–	2,9
Opcioni klima dvoslojni panel, jednoslojno sigurnosno staklo	2,7	1,8
Sa ThermoFrame	2,6	1,7

● = Standardno  
– = Nije dostupno



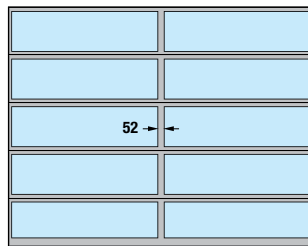
## Primeri modela vrata

**Do širine vrata od 3330 mm**  
(primer 3300 × 3500 mm)



ALR F42 Glazing, ALR 67 Thermo Glazing

**Širina vrata preko 3330 mm**  
(primer 4500 × 3500 mm)



ALR F42 Glazing, ALR 67 Thermo Glazing  
sa vertikalnom prečkom

### Napomena

Za modernizaciju ili ukoliko je neophodno obezbediti isti izgled sa postojećim segmentnim vratima, vrata ALR F42 Glazing možete dobiti i sa prečkama debljine 91 mm.

### Savet

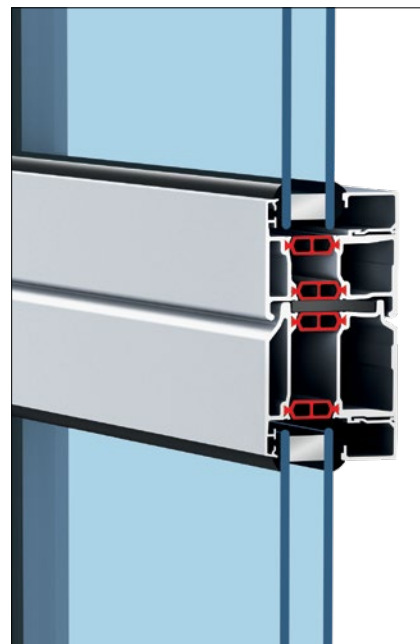
#### Efikasna toplotna izolacija

sa koeficijentom prolaza toplote U do 1,7 W/(m<sup>2</sup> K)

#### Prodajni prostori sa grejanjem

ALR 67 Thermo Glazing ima termo-prekid i pruža najbolju toplotnu izolaciju uz maksimalnu transparentnost. Sa opcionim klima ostakljenjem i ThermoFrame, koeficijent toplotne izolacije se spušta na 1,7 W/(m<sup>2</sup> K). Time štedite dragocenu energiju.

→ Više informacija možete naći od stranice 72.



# Aluminijumska segmentna vrata za zahtevnu arhitekturu

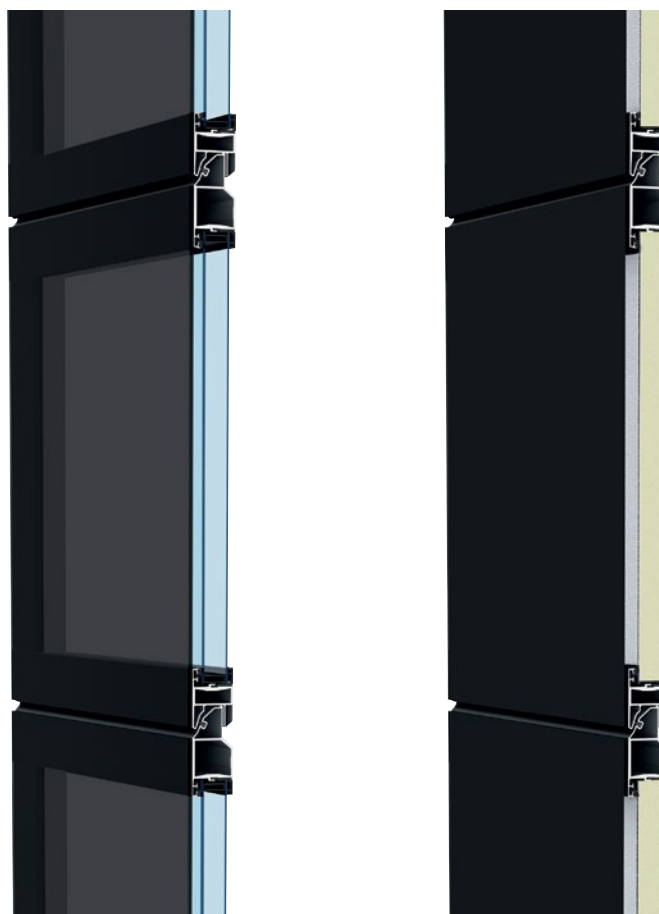
ALR F42 Vitraplan, ALR F42 Vitraplan AT



## Duratec

plastično ostakljenje sa visokom otpornošću na grebanje (ALR F42 Vitraplan)

- Naročito elegantan ukupni izgled zahvaljujući pričvršćenom ostakljenju u ravni sa površinom ili fasadnim panelima
- Skriveni profili rama sa prilagođenom bojom
- Atraktivan izgled kod modernih industrijskih građevina i privatnih, reprezentativnih zgrada
- Sivo tonirano ostakljenje nudi uzbudljivu mešavinu refleksije i providnosti kod ALR F42 Vitraplan
- **NOVO.** Moderni fasadni paneli za harmoničan izgled kod ALR F42 Vitraplan AT



Tip vrata	ALR F42 Vitraplan	ALR F42 Vitraplan AT .NOVO
-----------	-------------------	----------------------------

### Veličina vrata

Maks. širina (mm)	6000	6000
Maks. visina (mm)	7500	7500

### Konstrukcija

Dubina ugradnje (mm)	42	42
Čelične lamele	-	-
Aluminijumski ram	●	●
Sa termo-prekidom	-	-

### Toplotna izolacija EN 13241, prilog B EN 12428

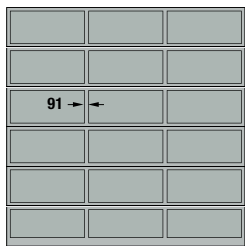
Koeficijent prolaza toplote U, u W/(m<sup>2</sup> K), kod površine garažnih vrata od 5000 x 5000 mm

Standardno dvoslojni panel	3,2	
Sa ThermoFrame	3,2	
Opciono troslojni panel	3,1	
Sa ThermoFrame	3,1	
PU sendvič ispuna		2,6
sSa ThermoFrame		2,6

- = Standardno  
- = Nije dostupno

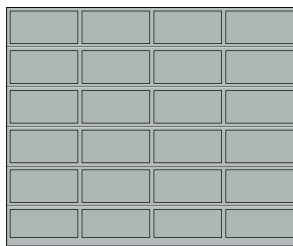
## Primeri modela vrata

Do širine vrata od 4500 mm  
(primer 4500 × 4500 mm)



ALR F42 Vitraplan  
Ravnomeran raspored polja

Širina vrata preko 4500 mm  
(primer 5500 × 4500 mm)

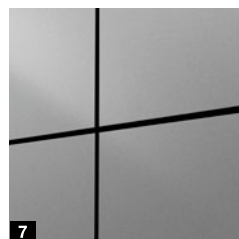
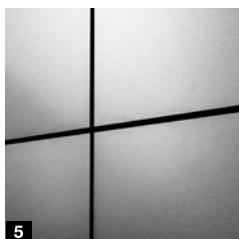
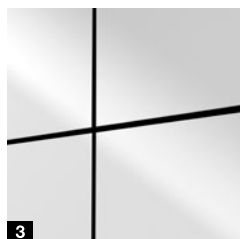
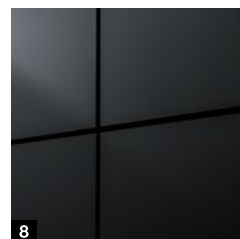
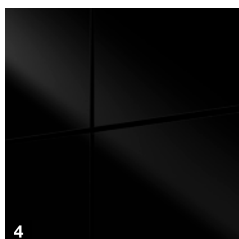
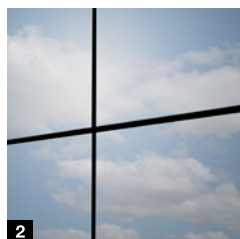


ALR F42 Vitraplan  
Ravnomeran raspored polja

## Ostakljenje / fasadne ploče

### ALUCOBOND®

### TRESPA®



#### Ostakljenje Vitraplan

1 Sivo tonirano

#### ALUCOBOND® fasadne ploče

- 2 naturAL Reflect 405\*
- 3 Solid Colours Pure White 10 / 100
- 4 Solid Colours Black 326
- 5 naturAL Brushed 400

Više informacija možete naći na  
[www.alucobond.com](http://www.alucobond.com)

#### Fasadne ploče TRESPA® METEON®

- 6 Italian Walnut NW08 Matt
- 7 Paris Silver LM 5101 Diffuse
- 8 Anthracite Grey A25.8.1 Satin
- 9 Natural Slate NA18 Matt

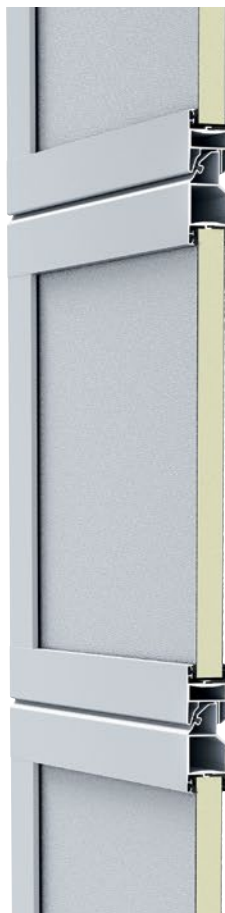
Više informacija možete naći na  
[www.trespa.com](http://www.trespa.com)

\* Kod panela ALUCOBOND® naturAL Reflect 405 radi se o aluminijumu visokog sjaja sa providnim zaštitnim premazom. Metalni sjaj daje predmetima plemenit i živahan izgled. U skladu sa prirodom, može doći do refleksija, koje se moraju uzeti u obzir na mestu ugradnje prilikom projektovanja. Alternativno, može se izabrati površina NATURAL Brushed 400, koja zahvaljujući svojoj strukturi površine sprečava bilo kakve eventualno ometajuće refleksije.

# Aluminijumska segmentna vrata koja se oblažu na mestu ugradnje

ALR F42

- Profili rama sa PU sendvič ispunom
- Sa horizontalnim profilima za montažu obloge
- Za oblaganje u ravni sa fasadom od drveta, metala ili drugih materijala



## ALR F42

Osnovu vrata za oblaganje fasade stvaraju profili rama sa PU sendvič ispunama. Obloge se montiraju na vodoravnim profilima. Opciono dobijate uspravne montažne profile, na kojima se materijal fasade može jednostavno i nevidljivo pričvrstiti. Oblaganje fasade u ravni sa površinom na mestu ugradnje možete oblikovati potpuno prema vašim idejama pomoću drveta, metala, keramike, plastike ili drugih materijala. Obratite pažnju na maksimalnu površinsku težinu obloge na mestu ugradnje.

## Tip vrata

ALR F42

### Veličina vrata

U zavisnosti od težine obloge na mestu ugradnje

Maks. širina (mm)	7000
Maks. visina (mm)	4500

### Konstrukcija

Dubina ugradnje (mm)	42
Čelične lamele	-
Aluminijumski ram	●
Sa termo-prekidom	-

### Toplotna izolacija EN 13241, prilog B EN 12428

Koeficijent prolaza toplote U, u W/(m<sup>2</sup> K), kod površine garažnih vrata od 5000 x 5000 mm

PU sendvič ispuna	2,6
-------------------	-----

- = Standardno
- = Nije dostupno

## Izvod iz dela „Pomoč za projektovanje“

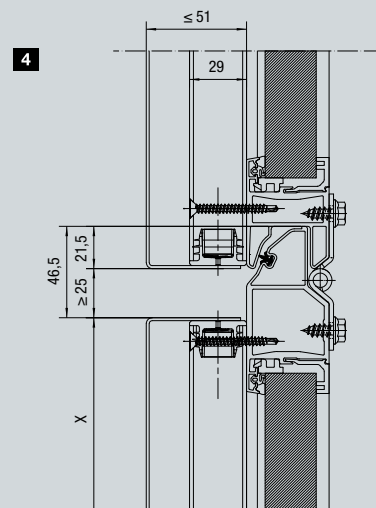
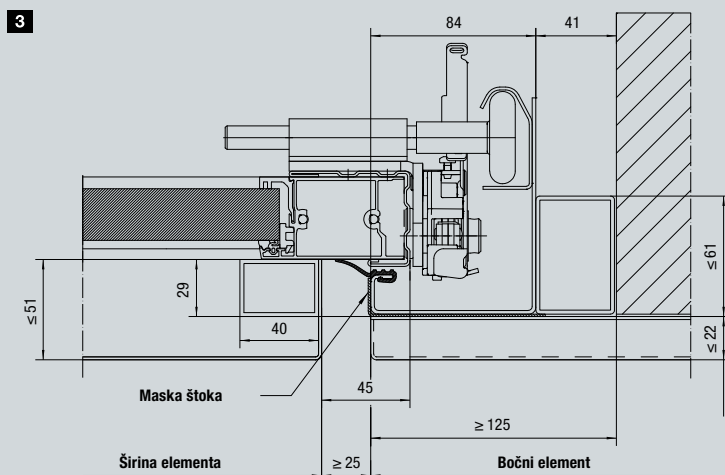
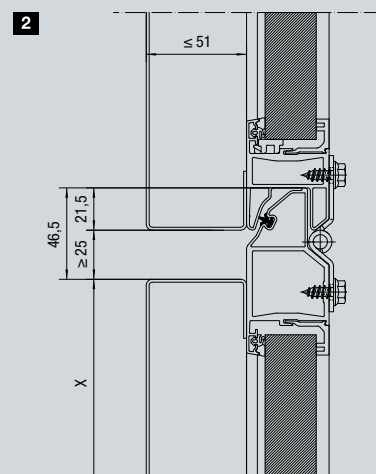
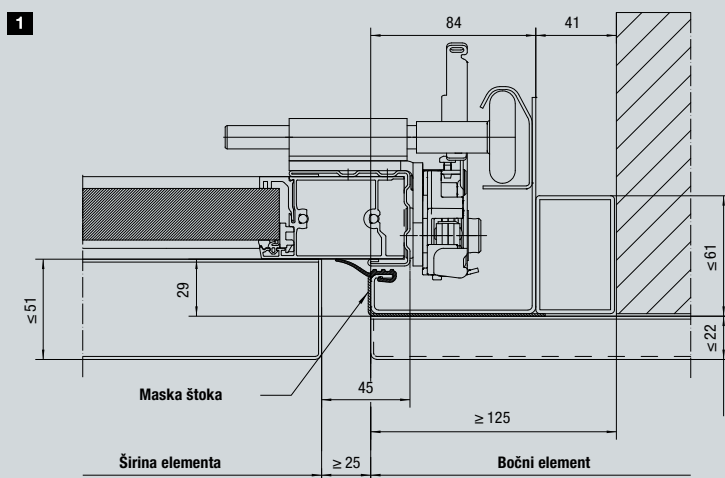
Standardna ugradnja u otvoru

### Standardni model

- Horizontalni presek spajanja štoka garažnih vrata na fasadni zid **1**
- Vertikalni presek, prelazi lamela **2**

### Model sa montažnim profilima

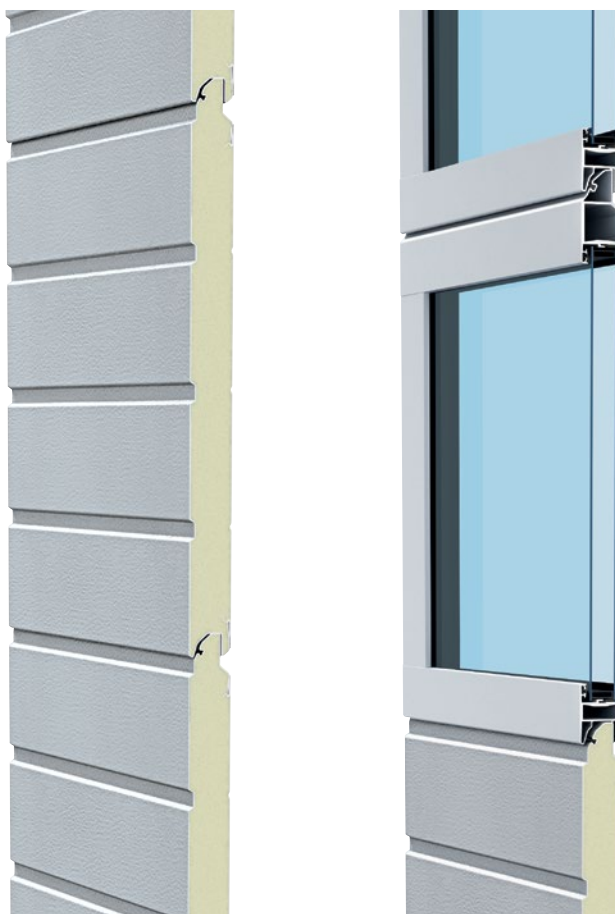
- Horizontalni presek spajanja štoka garažnih vrata na fasadni zid **3**
- Vertikalni presek, prelazi lamela **4**



# Vrata za logistiku

SPU F42 Parcel / APU F42 Parcel

- Robusne čelične lamele sa PU ispunom sa dobrom toplotnom izolacijom kod SPU F42 Parcel
- Kombinacije aluminijumskih ramova sa velikim staklenim površinama i robusnog čeličnog parapeta sa PU ispunom kod APU F42 Parcel



Tip vrata	SPU F42 Parcel	APU F42 Parcel
<b>Veličina garažnih vrata zajedno sa parapetom</b>		
Širina LZ (mm)	1500 – 3000	1500 – 3000
Visina RM (mm)	3125 – 4250	3125 – 4250
Visina parapeta SLH (mm)	500 – 1450	500 – 1450
Visina otvora (mm)	2575 – 3700	2575 – 3700
<b>Konstrukcija</b>		
Dubina ugradnje (mm)	42	42
Čelične lamele	●	■
Aluminijumski ram	○	●
Sa termo-prekidom	–	–
Zatvorena segmentna vrata	1,0	–
Standardno dvoslojni panel	–	3,4
<b>Modeli vođenja</b>	HP-vođenje, VP-vođenje	
<b>Rukovanje garažnim vratima</b>	Motor WA 300 S4 (sigurnosna upravljačka kutija „pritisni i drži“) i taster DTH-R	
<b>Opcije</b>	Klizna reza, za noćno zaključavanje obrtna reza	

- = Standardno
- = Donji segment
- = Opcioni element ostakljenja
- = Nije dostupno

## SPU F42 Parcel / APU F42 Parcel

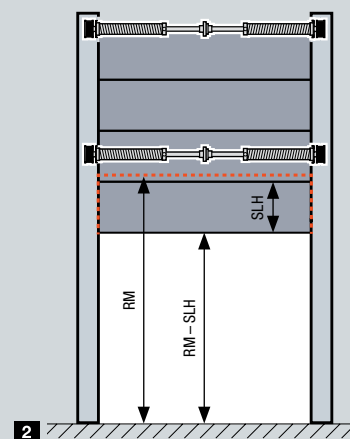
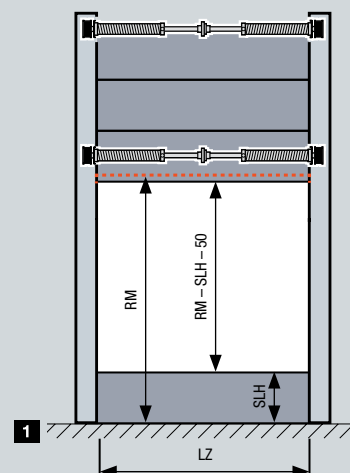
### Deljiva industrijska vrata

U logističkim centrima ili magacinima za paketnu dostavu do sada su za utovar i istovar teretnih vozila ili izmenjivih nadogradnji, sa jedne strane, i kombi vozila sa druge strane, bila potrebna različita mesta utovara. Visina utovarnih podova dostavnih vozila je sa 55 cm puno niža od visine teretnih vozila i izmenjivih nadogradnji, koji imaju visinu od oko 1,35 m.

Korišćenjem industrijskih vrata Parcel mogu da se utovaruju i istovaruju oba tipa vozila na jednom mestu utovara. Za pretovar teretnih vozila i izmenjivih nadogradnji, parapet lamela se odvaja sa vrata i otvara se samo gornji deo vrata **1**. Za pretovar transporteraparapet (SLH) je spojen sa vratima i kod otvorenih vrata ostaje da stoji u gornjem delu otvora **2**.

#### Prednosti zahvaljujući dvostrukoj upotrebi mesta utovara:

- Smanjene investicije za, npr. transportne trake, mesta utovara
- Manji troškovi za osoblje zbog manjeg broja mesta utovara
- Efikasnija iskorišćenost mesta utovara zahvaljujući dvostrukoj upotrebi



#### Varijabilno otvaranje vrata

Ova segmenta vrata se uravnotežavaju zasebnim oprugama, tako da se mogu pomerati nezavisno jedna od drugih. Ograničenje sile WA 300 S4 efikasno štiti od oštećenja usled eventualnih prepreka.



#### Bezbedno i komforno rukovanje

Rukuje se tasterom DTH-R (režim pritiski i drži). Ostakljenja u vratima omogućuju pogled prema napolju.



#### Jednostavno odvajanje

Donji segment se odvaja otvaranjem reze.

# Inovativna konstrukcija

Za dugovečnu funkciju vrata

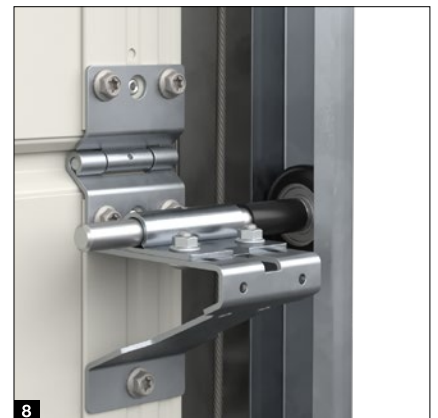




### Samo kod Hörmann-a



- **SAMO KOD HÖRMANN-a.** Veliki lukovi vođice **1** za tihi hod gražnih vrata uz minimalno habanje
- **SAMO KOD HÖRMANN-a.** Dvostruki točkići **2** na gornjoj lameli za veoma tiho zatvaranje vrata
- Podesivi plastični točkići sa ležajevima za precizan hod vrata
- Opcioni 2-komponentni točkići za smanjenje opcione buke prilikom kretanja do 5 dB(A) **3**
- **SAMO KOD HÖRMANN-a.** Opciona plastična stopa štoka **4** sprečava koroziju štoka garažnih vrata kod zadržavanja vlage
- Dvostruki podni zaptivač sa dvostrukom komorom za poboljšano podno i bočno spajanje
- Gornji završetak štoka sa priključnom konzolom **5** za jednostavnu montažu cele opružne osovine
- Bezbedan spoj od livenog elementa sa opružne osovine sa bubnjem sajle **6** za bezbedno funkcionisanje
- Optimizovane srednje šarke od pocinkovanog čelika **7** za spajanje pojedinačnih elemenata vrata
- Jednostavna montaža blokova točkića **8** i držača točkića na stabilnim krajnjim vinklama garantuju sigurnu vezu između točkića i šine za točkiće.



# Sertifikovana bezbednost

Za bezbednu funkciju vrata



Testirano  
i sertifikovano

**Hörmann industrijska segmentna vrata su u skladu sa svim odredbama evropskog standarda 13241. Neka vam to potvrde i drugi ponuđači!**

- Sigurno vođenje vrata sprečava iskakanje točkića **1**
- Lako otvaranje i zatvaranje vrata zahvaljujući optimalnom izjednačavanju težine
- Uređaj za hvatanje **2** (u zavisnosti od opreme) pruža zaštitu u slučaju pucanja sajle ili opruge.

#### **EVROPSKI PATENT**

- Zaštita od pucanja opruge (u zavisnosti od opreme) blokira osovinu sa torzionim oprugama u slučaju pucanja opruge i bezbedno drži vrata u njihovom položaju.

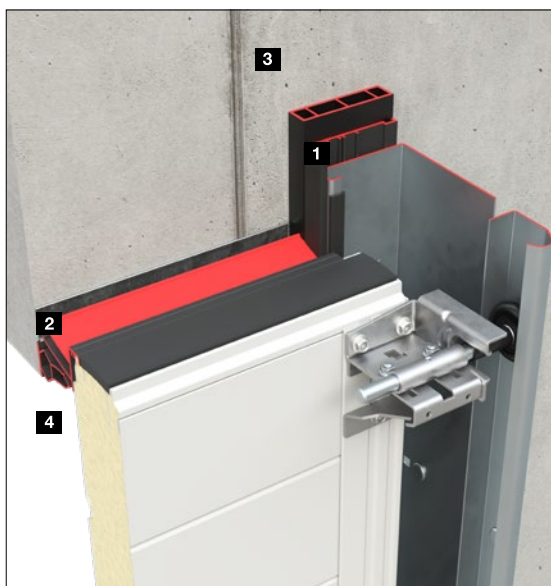
#### **EVROPSKI PATENT**

- Zaštita od prignječenja prstiju kod vrata sa ugradnom dubinom od 42 mm sprečava mesta prignječenja spolja i iznutra
- Unutrašnje vođenje sprečava prignječenje na sajli **3**
- Zaštita od bočnog zahvatanja zahvaljujući bočnom ramu koji je kompletno zatvoren odozdo, do gore
- Sigurnosni uređaj ivice zatvaranja kod motora WA 500, WA 500 FU / ITO 500 FU, kao i automatika isključivanja kod motora WA 300 S4 i SupraMatic HT zaustavlja vrata u slučaju opasnosti



# Opciona oprema za uštedu energije

Za efikasnu toplotnu izolaciju i zaptivanje

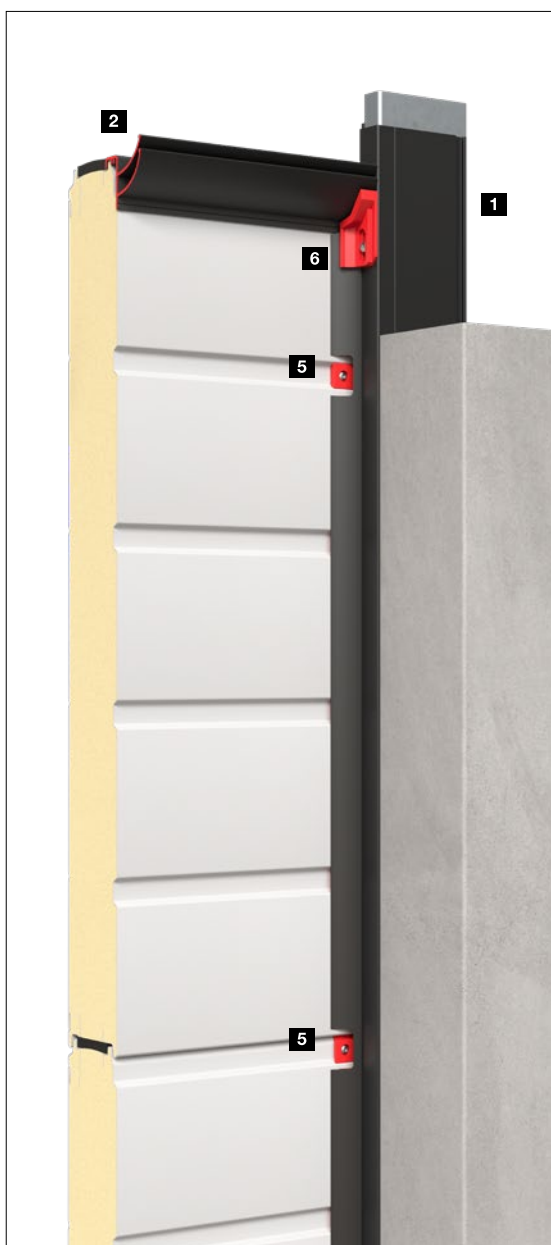


**Do 21 %**

Bolja toplotna izolacija <sup>1)</sup>

## ThermoFrame

- Termo-prekid između štoka i zida **1**
- Dodatni zaptivači za bolju zaptivenost **2**
- Jednostavna montaža zajedno sa štokom garažnih vrata
- Optimalna zaštita od korozije bočnog štoka
- **Do 21 % bolja toplotna izolacija** <sup>2)</sup>



**Do klase 4**

Manja propustljivost vazduha <sup>2)</sup>

## Distancioni profil sa dodatnim kontra zaptivačem štoka .NOVO

- Distancioni profil **3** povećava rastojanje do spoljašnjeg zida i na taj način kompenzuje savijanje tamno obojenih lamela usled sunčevog zračenja
- Zaptivač štoka **2** i dodatni kontra zaptivač štoka **4** zaptivaju preklapajući se i kompenzuju savijanje lamele čime se minimizuju uslovljeni gubici energije zimi

## Veća nepropusnost vazduha

### za smanjenje gubitaka energije .NOVO

- Poboljšani standardni podni zaptivač sa dodatnim komorama efikasno zaptiva prema bočnom zaptivaču
- Opcioni komadi ispune **5** zaptivaju kanale i prelaze u lamelama
- Opcioni ugaoni zaptivači **6** povećavaju nepropusnost u prelazu kod štoka garažnih vrata i grede

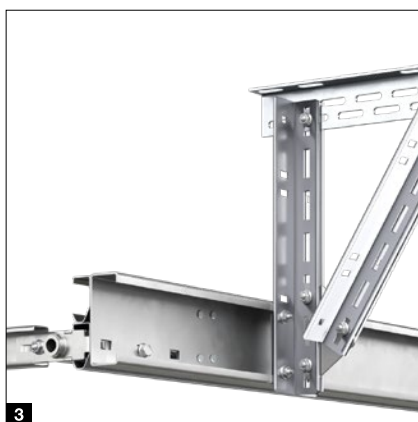
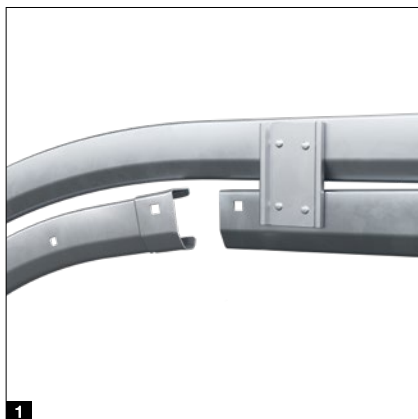
<sup>1)</sup> SPU 67 Thermo bez ostakljenja i opcioni ThermoFrame kod površine vrata od 3000 x 3000 mm

<sup>2)</sup> SPU 67 Thermo bez ostakljenja, sa opcionim ThermoFrame-om i kompletom „Povećana nepropustljivost vazduha“

# Prednosti montaže

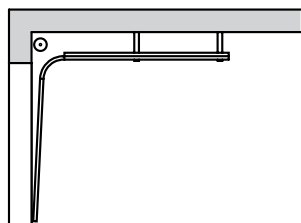
Za jednostavnu i preciznu ugradnju

- Precizno spajanje šine i radijusa zahvaljujući prelaznim spojnicama **1**
- Brža montaža zahvaljujući manjem broju delova i utisnutim zavrtnjima **2**
- Anker za plafon sa 2 reda rupa radi jednostavnije montaže
- Materijal za kačenje kao L-vinkla sa kontinuiranim rupama (može se skratiti) radi jednostavnije montaže
- Zahvaljujući opcionalnoj C-šini broj tačaka vešanja se može smanjiti **3**
- **NOVO.** Dijagonalno pričvršćivanje **4** gornje šine za točkiće bez kačenja na plafon
- Izrez na stopi štoka **5** olakšava obradu kod još nezavršenog poda
- Fleksibilna spojnica osovine za kompenzaciju malih odstupanja od ravni
- Šine za točkiće učvršćene zavrtnjima radi jednostavne i jeftine zamene u slučaju štete od udara u području štoka
- **NOVO.** Priključna vinkla za držač osovine **6** za jednostavnu montažu torziona opruge od strane jedne osobe
- **NOVO.** Uređaj za zatezanje opruge **7** radi jednostavnog zatezanja torziona opruge uz pomoć akumulatorske šrafilice

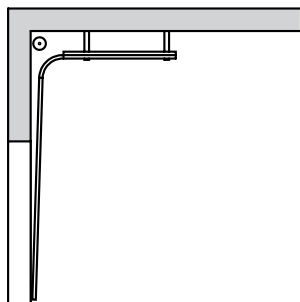


# Varijante vođenja

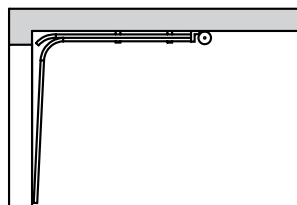
Bezbedno projektovanje za staru i novu gradnju



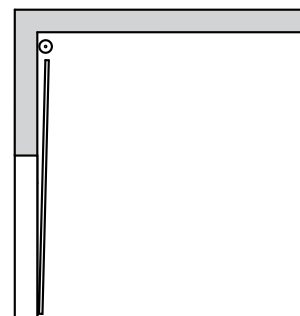
**Tip vođenja N**  
Normalno vođenje



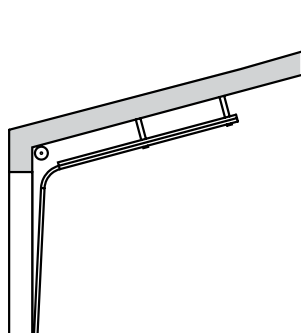
**Tip vođenja H**  
Povišeno vođenje šina



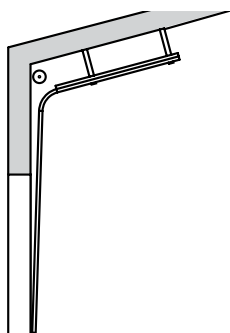
**Tip vođenja L**  
Nisko vođenje



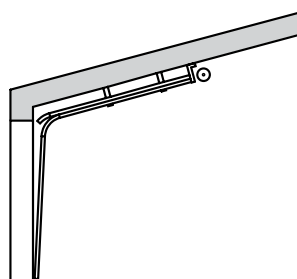
**Vođenje V**  
Vertikalno vođenje



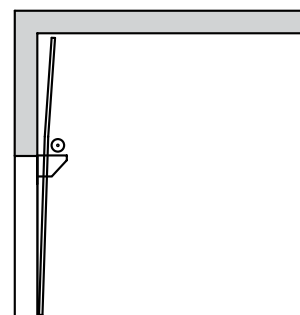
**Vođenje ND**  
Sa potkrovnim vođenjem



**Vođenje HD**  
Sa potkrovnim vođenjem



**Vođenje LD**  
Sa potkrovnim vođenjem



**Vođenje VU**  
Sa opružnom osovnom  
koja se nalazi dole



Više informacija o garažnim vratima sa dubinom ugradnje od 42 mm naći ćete u tehničkom uputstvu.

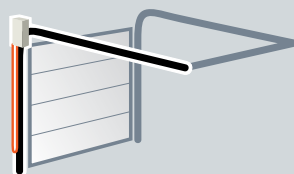


Više informacija o garažnim vratima sa dubinom ugradnje od 67 mm naći ćete u tehničkom uputstvu.

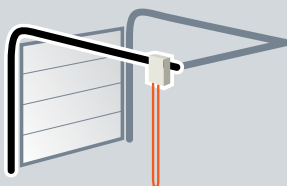
**Samo kod Hörmann-a**

## Nisko vođenje

Motor i lanac se nalaze direktno na garažnim vratima. Na ovaj način lanac ne ometa rad jer nije u sredini prostorije. Ovde se isplati upoređivanje!



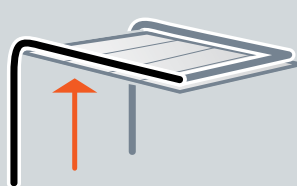
optimalan raspored kod Hörmann-a



raspored koji smeta kod konkurencije

## Puna visina prolaza

Nisko vođenje pod određenim preduslovima omogućava punu visinu prolaza sa neophodnom visinom grede od samo 200 mm.



# Pokretna središnja podrška .NOVO

Za velike otvore do 30 m širine

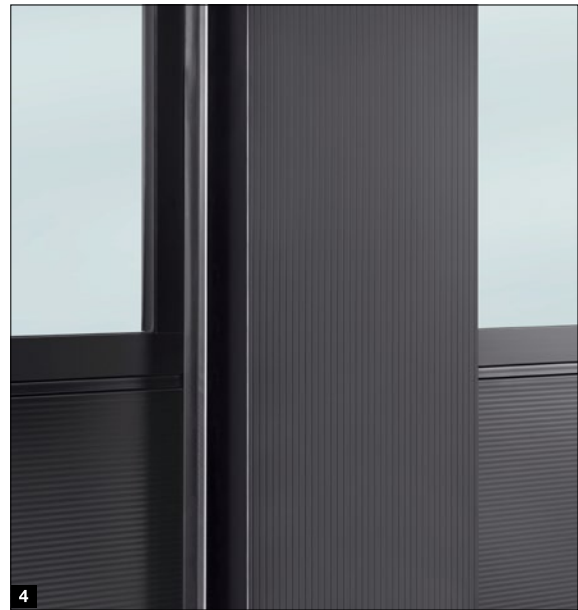
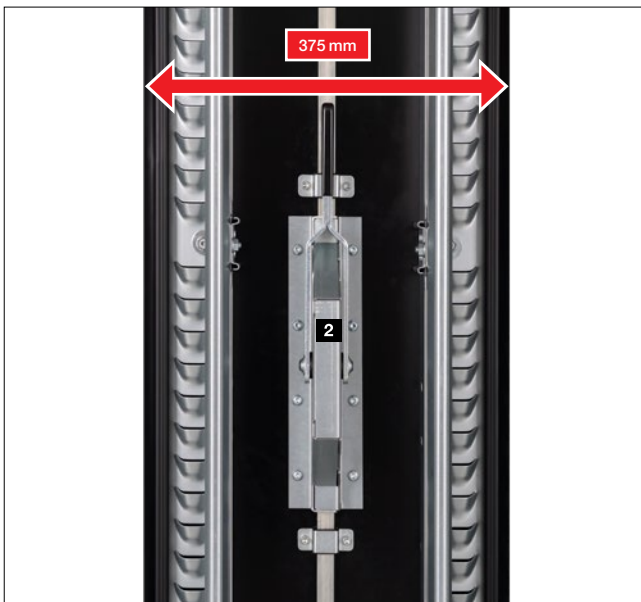
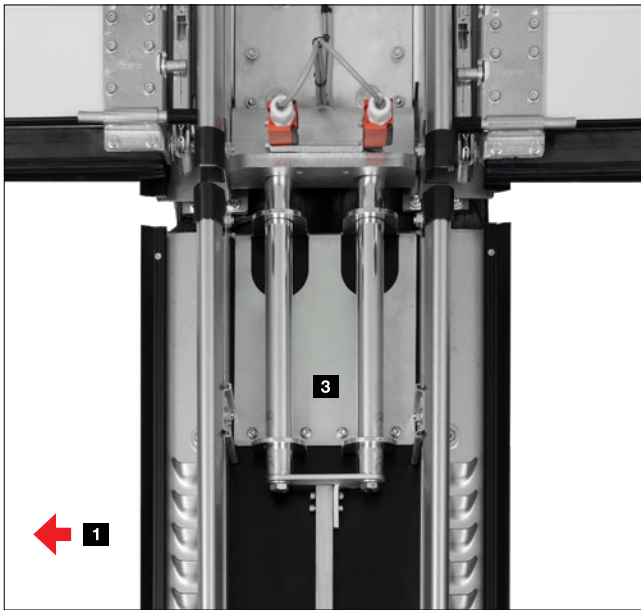
## Ekonomična kombinacija

Veoma veliki otvori se sa ovom kombinacijom vrata mogu komforno i ekonomično zatvoriti spajanjem dvoja ili troje industrijskih segmentnih vrata. Ova kombinacija vrata je posebno ekonomična kod transporta, montaže i servisa.

## Promenljivi otvori vrata

Za potpuno otvaranje, garažna vrata se otvaraju, a zatim se središnji stub otključava i gura u stranu. Pojedinačna garažna vrata mogu da se otvaraju i nezavisno, tako da je moguće korišćenje otvora i u segmentima.





#### Detalji

- Zahvaljujući vođici iza grede može se brzo i lako pomeriti u stranu **1**
- Nema komponenata koje se zakreću prema unutra ili ka spolja
- Uzak središnji stub od aluminijuma sa širinom od samo 375 mm
- Reza **2** sa nadzorom funkcije sprečava pomeranje vrata kada je središnji oslonac otključan
- Robusni klinovi na gredi i na podu za sigurno zatvaranje i pouzdan prenos pritiska vetra **3**

#### Spoljašnji izgled

- Standardno od aluminijuma sa linijskim dizajnom **4**

# Pešačka vrata bez praga

Sa visokokvalitetnom opremom







### Gornji zatvarač vrata

Pešačka vrata se standardno isporučuju sa zatvaračem vrata, uključujući i jedinicu za fiksiranje **1**.

Opciono se vrata sa dubinom ugradnje od 42 mm mogu dobiti i sa integrisanim gornjim zatvaračem uključujući jedinicu za fiksiranje, za optimalnu zaštitu i najbolji izgled vrata **2**.



### Opciono višestruko zaključavanje **3**

Pešačka vrata se preko celokupne visine vrata zaključavaju sa jednim klinom i kukom po elementu garažnih vrata. Prednost: bolja stabilnost i veća protivprovalna zaštita.

### Stabilna mehanička jedinica za fiksiranje **4**

Zahvaljujući stabilnom jedinicom za fiksiranje sprečava se spuštanje i deformisanje krila vrata.



### Ravan ram pešačkih vrata **5**

Ram sa svih strana se sastoji od ravnog aluminijumskog profila. Na taj način su pešačka vrata harmonično spojena s vratima.

### Skryveno postavljene šarke **6**

Pešačka vrata dobijate standardno sa skrivenim šarkama, za ravnomeran izgled vrata.



### Zaštita od prignječenja prstiju (spolja i unutra)\* **7**

Zahvaljujući jedinstvenom obliku elemenata garažnih vrata i rama pešačkih vrata izbegavaju se mesta prignječenja prilikom otvaranja i zatvaranja vrata.

### Optimalno zaptiveno **8**

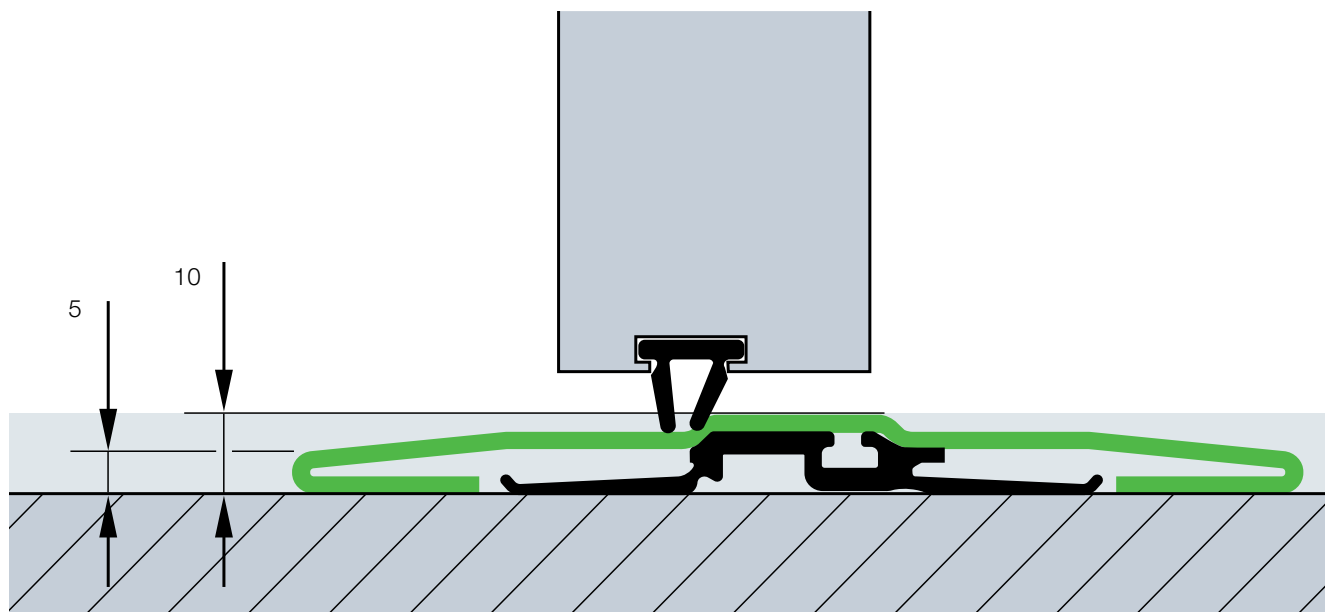
Podesivi profil praga sa fleksibilnim zaptivačem izjednačava blage neravnine poda. Podesiv dvostruki zaptivač kod prelaza donje ivice vrata prema podu i od krila vrata prema pragu optimalno zaptiva donju ivicu garažnih vrata i otvor pešačkih vrata.



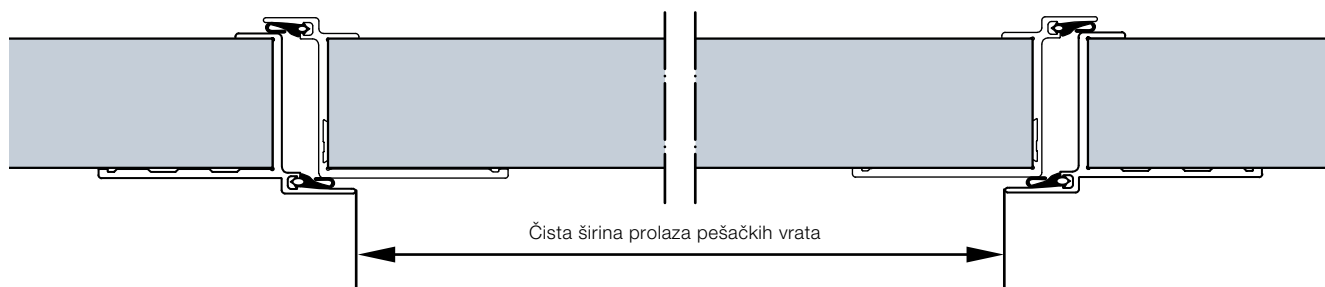
\* ne kod pešačkih vrata sa dubinom ugradnje od 67 mm

# Pešačka vrata bez praga

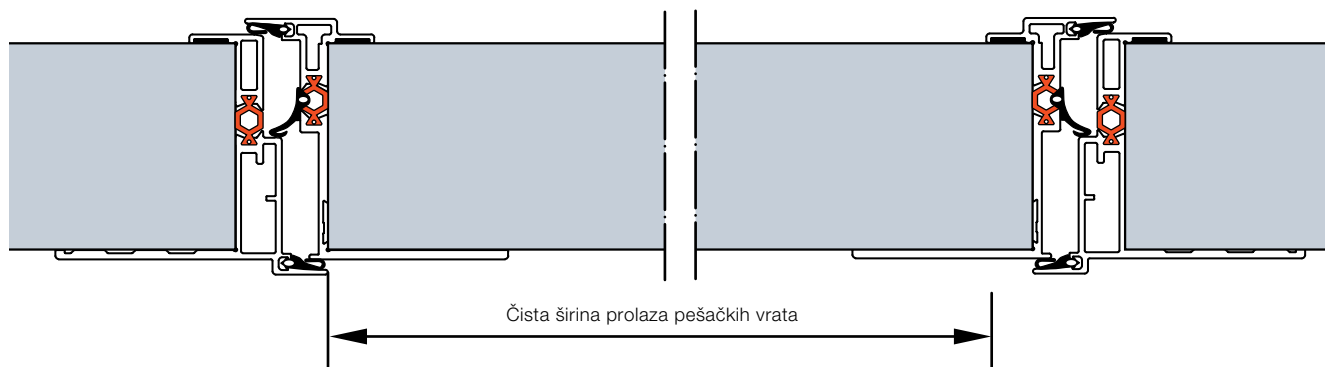
Potpuna prolaznost kroz vrata



Konstrukcija pešačkih vrata kod segmentnih garažnih vrata kod 42 mm dubine ugradnje



Konstrukcija pešačkih vrata sa termo-prekidom kod 67 mm dubine ugradnje



### Prolaz bez rizika od saplitanja

Prag od nerđajućeg čelika je u sredini visok 10 mm, a na krajevima 5 mm. Pojačan ravan prag od oko 13 mm isporučujemo pri širini vrata od 5510 mm naviše, a kod garažnih vrata sa pešačkim vratima i pravim staklom od 4510 mm naviše.

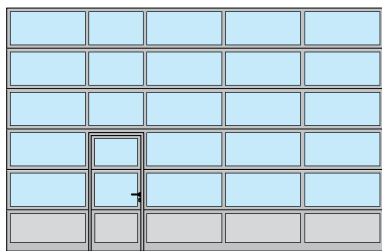
### Standardno sa čistom prolaznom širinom od 940 / 905 mm

Pešačka vrata bez praga svojom čistom prolaznom širinom od 940 mm (dubina ugradnje 42 mm) odn. 905 mm (dubina ugradnje 67 mm) ispunjavaju pod određenim daljim preduslovima zahteve za vrata za evakuaciju u hitnom slučaju i za izgradnju bez prepreka.

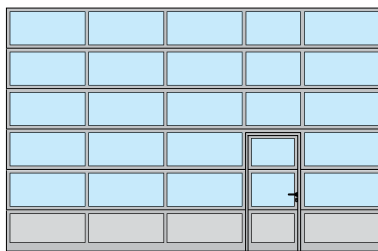
### Slobodan izbor položaja

Pešačka vrata se mogu pozicionirati levo, desno ili u sredini (osim u oba spoljna polja). Polja predviđena za ostakljenje iznad pešačkih vrata imaju standardan svetli otvor od 1025 mm. Sva ostala polja u vratima se raspoređuju po jednakoj širini.

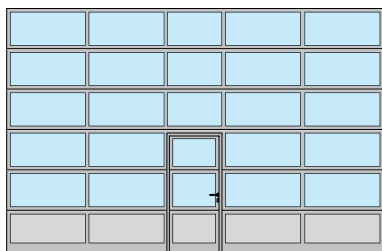
### Primeri modela vrata



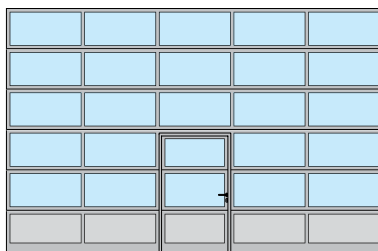
Pešačka vrata na levoj strani



Pešačka vrata na desnoj strani



Pešačka vrata na sredini



Pešačka vrata na sredini sa ravnomernim rasporedom polja



### Vrata za evakuaciju

Pod određenim uslovima, Hörmann-ova garažna vrata sa pešačkim vratima bez praga ispunjavaju zahteve za vrata za evakuaciju u hitnom slučaju (za obična garažna vrata do širine od 5500 mm, a za garažna vrata sa pravim staklom do 4510 mm).



### Pristup bez prepreka

Pod određenim pretpostavkama Hörmann segmentna vrata sa pešačkim vratima bez praga o koji se može saplesti ispunjavaju pristupačnost u skladu sa DIN EN 18040-1 i sertifikovana su od strane ift u Rozenhajmu.

### Napomena

Po želji možete dobiti vrata sa pešačkim vratima i sa ravnomernim rasporedom polja, kao i pešačka vrata u individualnim veličinama ili, odgovarajuća postojećim vratima, i sa pragom. Kod dvorišta sa usponom u području otvaranja vrata preporučujemo pešačka vrata sa pragom.

# Bočna vrata

Istog izgleda kao vrata

## Bočna vrata NT 60 <sup>1</sup>

- 60 mm aluminijumska konstrukcija rama
- Standardno sa zaptivačem sa svih strana od EPDM koji je otporan na vremenske uticaje
- Varijante ispune kao kod segmentnih vrata za dubinu ugradnje od 42 mm
- Pričvršćivanje ispune preko lajsni za staklo

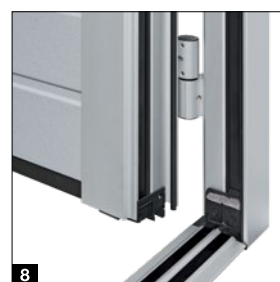
- 1** Spoljašnji izgled
- 2** Unutrašnji izgled sa plastičnim ostakljenjem
- 3** Izgled iznutra sa lamelama
- 4** Standardna garnitura kvake

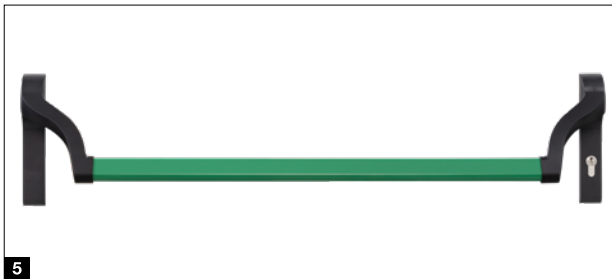
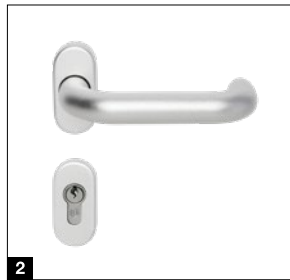
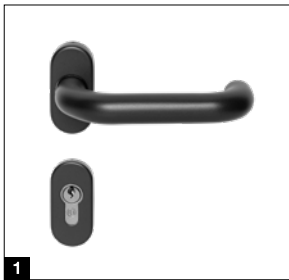


## Bočna vrata sa termo-prekidom NT 80 Thermo <sup>5</sup>

- Aluminijumska konstrukcija rama 80 mm sa termo-prekidom
- Standardno sa zaptivačem sa svih strana od EPDM koji je otporan na vremenske uticaje
- Varijante ispune sa termo-prekidom kao kod segmentnih vrata sa dubinom ugradnje od 42 mm i 67 mm
- Pričvršćivanje ispune preko lajsni za staklo

- 5** Spoljašnji izgled
- 6** Unutrašnji izgled sa 3-strukim plastičnim ostakljenjem
- 7** Standardna garnitura kvake
- 8** Termo-prekid između krila vrata, rama i praga





### Vođenja

- Utična brava sa profilnim cilindrom
- Skraćena garnitura kvake, sa ovalnom rozetom od crne plastike **1**
- Po želji i kao kvaka-kugla
- Opciono se može isporučiti od livenog aluminijuma u prirodnoj boji **2**, poliranog nerđajućeg čelika **3** ili četkanog nerđajućeg čelika **4**

### Opciona oprema

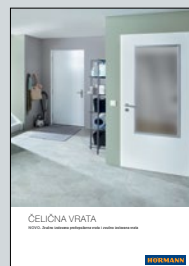
- Proverena protivprovalna zaštitna oprema RC2 u skladu sa DIN EN 1627
- Ručka od četkanog nerđajućeg čelika 38-2, visine 1000 mm, spolja, dodatno sa kvakom od nerđajućeg čelika, unutra
- Gornji zatvarač vrata sa jedinicom za fiksiranje
- Ručka sa šipkom **5** u crnoj / zelenoj boji ili od nerđajućeg čelika, za vrata za evakuaciju u hitnom slučaju, unutra (neophodna panik brava)
- Višestruko zaključavanje i sa panik funkcijom B, D, E



### Višenamenska vrata MZ Thermo65

Bočna vrata od čelika sa termo prekidom

- Krilo vrata debljine 65 mm sa termo-prekidom i PU ispunom
- Aluminijumski obuhvatni štok sa termo-prekidom i prag sa termo-prekidom
- Visoka toplotna izolacija sa koeficijentom prolaza toplote  $U = 0,82 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$
- Opciono dostupna sa sigurnosnom opremom RC2 kao KSI Thermo46 sa debljinom krila vrata od 46 mm



Dodatne informacije možete naći u brošuri Čelična vrata.

# Individualno određivanje boja

Za veću slobodu oblikovanja

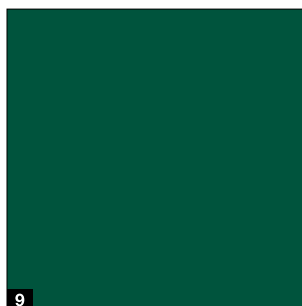
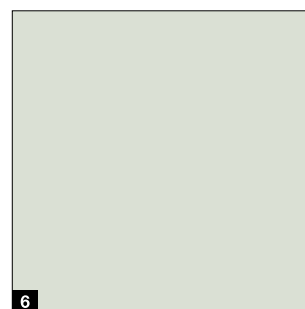
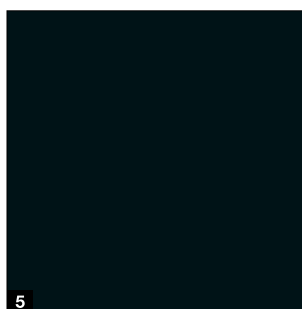
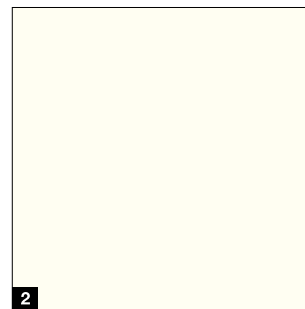
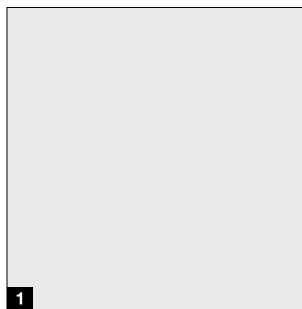
## Visokokvalitetan osnovni premaz

- 11 preferencijalnih boja prema RAL i NCS skalama boja, u mnogim metalik bojama, kao i prema Britanskom standardu <sup>1)</sup>
- Coil-Coating postupak kod lamela sa duplim zidom u preferencijalnim bojama, unutrašnja strana u sivkasto beloj boji RAL 9002
- 2K-PUR lak na spoljašnjoj ili na spoljašnjoj i unutrašnjoj strani kod svih drugih boja
- Ojačanja krila vrata i krajnji ugaoni profil se u principu isporučuju u sivkasto beloj boji RAL 9002 <sup>2)</sup>

## Opcioni premazi u boji

- Profili rama pešačkih vrata su sa spoljašnje i unutrašnje strane eloksirani u prirodnoj boji aluminijuma E6 / C0
- Ram krila vrata i štok bočnih vrata
- Aluminijumski ram ostakljenja i lajsne za staklo
- Spoljašnji ram sendvič ostakljenja tip A (liveni ram) i tip D (plastični ram), unutrašnji ram su generalno u crnoj boji

## Preferencijalne boje



### Napomena

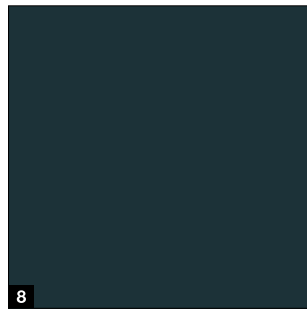
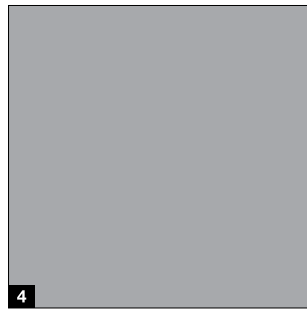
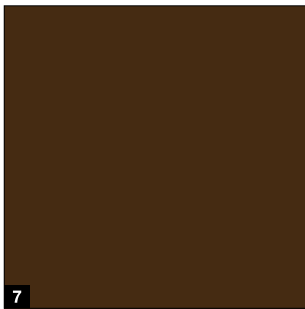
Tamnije boje treba izbegavati kod čeličnih vrata sa izolacijom i kod vrata sa termo prekidom izloženih direktnim sunčevim zracima jer postoji opasnost od deformacije segmenata, koji mogu ometati funkcionalnost vrata (bimetal efekat). Boje na slikama nisu verodostojne iz štamparskih razloga. Sve navedene boje su prema RAL.

<sup>1)</sup> Sa izuzetkom boja sa efektom kapljica i svetlećim bojama, dozvoljena su mala odstupanja boje

<sup>2)</sup> Osim za ALR F42 Vitraplan i Vitraplan AT

Vrata sa čeličnim lamelama sa izolacijom u preferencijalnim bojama se isporučuju na unutrašnjoj strani u sivkasto beloj boji, RAL 9002 **1**. Ramove sendvič ostakljenja dobijate obično u crnoj boji sa unutrašnje strane vrata.

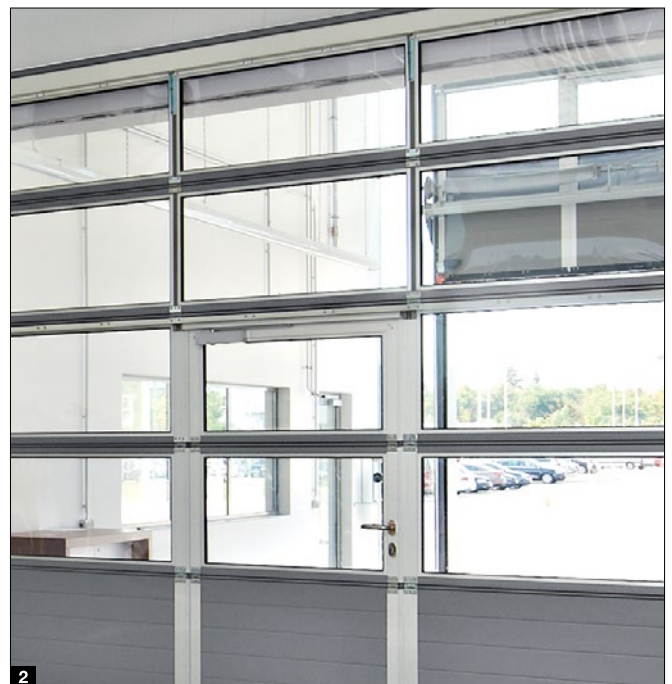
Na unutrašnjoj strani vrata u boji, ojačanja krila vrata i krajnji ugaonici segmenta vrata se isporučuju u sivkasto beloj boji, RAL 9002 <sup>2)</sup>. Kod pešačkih vrata se ram na unutrašnjoj strani sastoji od aluminijumskih profila u E6 / C0 **2**.



### Bez doplate

Preferencijalne boje kod čeličnih lamela sa izolacijom u svim dubinama ugradnje

- 1 RAL 9016 Saobraćajno bela
- 2 RAL 9010 Čisto bela
- 3 RAL 9007 Sivi aluminijum
- 4 RAL 9006 Beli aluminijum
- 5 RAL 9005 Duboko crna
- 6 RAL 9002 Sivo – bela
- 7 RAL 8028 Zemljano braon
- 8 RAL 7016 Antracit siva
- 9 RAL 6005 Mahovinasto zelena
- 10 RAL 5010 Encijan plava
- 11 RAL 3000 Vatreno crvena



# Ostakljenja i ispune

Za više svetla i bolju ventilaciju

	Ostakljenje Duratec	SPU F42	SPU 67 Thermo	APU F42	APU F42 Thermo	APU 67 Thermo	ALR F42	ALR F42 Thermo	ALR 67 Thermo	ALR F42 Glazing	ALR 67 Thermo Glazing	ALR F42 Vitraplan	ALR F42 Vitraplan AT
● = Moguće													
<b>Aluminijumski ram ostakljenja</b>													
<b>Plastični paneli</b>													
Jednoslojni panel, providan	●	●		●			●						
Jednoslojni panel, kristalna struktura		●		●			●						
Dvoslojni panel, providan	●	●		●	●		●	●				●	
Dvoslojni panel, kristalna struktura		●		●	●		●	●				●	
Dvoslojni panel, toniran u braon, sivoj ili beloj nijansi (opal)	●	●		●	●		●	●					
Troslojni panel, providan	●		●			●			●				
Troslojni panel, kristalna struktura		●	●	●	●	●	●	●	●			●	
Troslojni panel, toniran u sivoj ili beloj nijansi (opal)	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
Četvoroslojni panel, providan	●		●			●			●				
Četvoroslojni panel, kristalna struktura			●			●			●				
Četvoroslojni panel, toniran u sivoj ili beloj nijansi (opal)	●		●			●			●				
<b>Polikarbonatni paneli</b>													
Jednoslojni panel, providan	●	●		●			●						
Dvoslojni panel, providan	●	●		●	●		●	●				●	
Troslojni panel, providan	●		●			●			●				
Četvoroslojni panel, providan	●		●			●			●				
<b>Paneli od pravog stakla</b>													
Jednoslojni panel, višeslojno sigurnosno staklo, providno		●		●			●			●			
Dvoslojni panel, jednoslojno sigurnosno staklo, providno		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Klima dvoslojni panel, jednoslojno sigurnosno staklo, providno		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
<b>Ispune</b>													
Višestruka ploča praga		●		●	●		●	●					
Vučena trapezasta rešetka, nerđajući čelik Površina prozračnosti: 54 % površine ispune		●		●			●						
Perforirani lim, nerđajući čelik Površina prozračnosti: 40 % površine ispune		●		●			●						
PU-ispuna, aluminijumski lim, obložen, obostrano eloksiran, glatak				●	●	●	●	●	●				●
PU-ispuna, aluminijumski lim, obložen, obostrana štuko obrada				●	●	●	●	●	●				●

## Trajno jasna providnost

Ostakljenje Duratec dobijate standardno, bez doplate, kod svih segmentnih vrata sa providnim plastičnim ostakljenjem.

Sa Duratec plastičnim ostakljenjem, za razliku od uobičajenog plastičnog ostakljenja, Hörmann segmentna vrata trajno zadržavaju svoju jasnu providnost i posle višestrukog čišćenja i jakog opterećenja.

Samo kod Hörmann-a

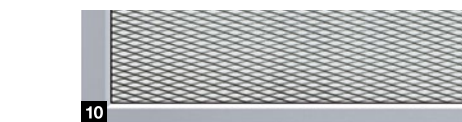
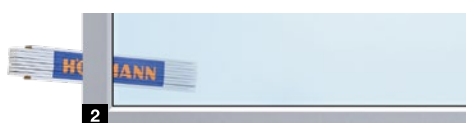
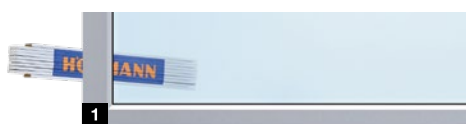
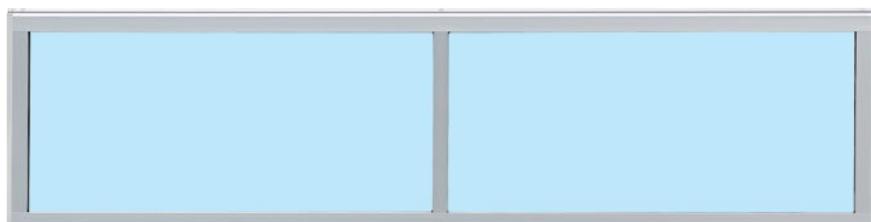


**Duratec**

plastično ostakljenje  
sa visokom otpornošću  
na grebanje



## Aluminijumski ram ostakljenja



- 1 Polikarbonatni dvoslojni panel, providan
- 2 Plastičan dvoslojni panel, providan
- 3 Plastičan dvoslojni panel, toniran u beloj nijansi (opal / providan)
- 4 Plastičan dvoslojni panel, kristalna struktura
- 5 Višestruka ploča praga

- 6 Plastičan dvoslojni panel, toniran u sivoj nijansi
- 7 PU sendvič ispuna, glatka
- 8 PU sendvič ispuna, štuko
- 9 Perforirani lim od nerđajućeg čelika
- 10 Vučena trapezasta rešetka od nerđajućeg čelika

## Aluminijumski ram ostakljenja

Termo-prekid	Nema	Ima
Standardno	Eloksiran u prirodnoj boji E6 / C0	Eloksiran u prirodnoj boji E6 / C0
Opciono	Premaz u boji na spoljašnjoj i unutrašnjoj strani	Premaz u boji na spoljašnjoj i unutrašnjoj strani
Čista providnost	Prema modelu	Prema modelu
Profil prečki	52 mm, opciono 91 mm*	52 mm, opciono 91 mm*

\* Dubina ugradnje samo 42 mm

## Standardno dobra toplotna izolacija

Unutrašnja strana      Spoljna strana



Komercijalan dvoslojni panel od 16 mm, od drugih proizvođača



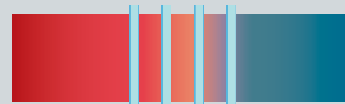
**Do 20 % bolja toplotna izolacija\***  
DURATEC dvoslojni panel, 26 mm (standard)



**Do 35 % bolja toplotna izolacija\***  
DURATEC troslojni panel, 26 mm (opciono)



**Do 40 % bolja toplotna izolacija\***  
DURATEC troslojni panel, 51 mm (opciono),



**Do 55 % bolja toplotna izolacija\***  
DURATEC četvoroslojni panel, 51 mm (opciono),



**Do 65 % bolja toplotna izolacija\***  
Klima dvoslojni panel, 26 mm (opciono),

\* u poređenju sa uobičajenim dvoslojnim panelima od 16 mm drugih proizvođača

# Ostakljenja

Za više svetla

	● = Moguće	Ostakljenje Duratec	SPU F42	SPU 67 Thermo
--	------------	---------------------	---------	---------------

## Sendvič ostakljenje

### Plastični paneli

Dvoslojni panel, providan, plastični ram	●	A, D, E	
Dvoslojni panel, providan, liveni ram	●	A	
Troslojni panel, providan, plastični ram	●		D
Troslojni panel, providan, liveni ram	●		A
Četvoroslojni panel, providan, liveni ram	●		A

### Polikarbonatni paneli

Dvoslojni panel, providan, liveni ram	●	A	
---------------------------------------	---	---	--

### Paneli od pravog stakla

Dvoslojni panel, jednoslojno sigurnosno staklo, providno		A	
Troslojni panel, jednoslojno sigurnosno staklo, providno			A

## Sendvič ostakljenje



- 1 Sendvič ostakljenje tip A
- 2 Sendvič ostakljenje tip D
- 3 Sendvič ostakljenje tip E

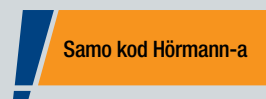
## Sendvič ostakljenje

	Tip A	Tip D	Tip E
<b>Standardno</b>	Plastični ramovi ili ramovi liveni pod pritiskom u crnoj boji	Plastični ramovi u crnoj boji	Plastični ramovi u crnoj boji
<b>Opciono</b>	Liveni ramovi sa spoljnim premazom u boji	Spoljni premaz u boji	
<b>Čista providnost</b>	635 × 245 mm	602 × 132 mm	725 × 370 mm
<b>Profil prečki</b>			
<b>Visina elemenata garažnih vrata</b>	500, 625, 750 mm	500, 625, 750 mm	625, 750 mm

### Trajno jasna providnost

Ostakljenje Duratec dobijate standardno, bez doplate, kod svih segmentnih vrata sa providnim plastičnim ostakljenjem.

Sa Duratec plastičnim ostakljenjem, za razliku od uobičajenog plastičnog ostakljenja, Hörmann segmentna vrata trajno zadržavaju svoju jasnu providnost i posle višestrukog čišćenja i jakog opterećenja.

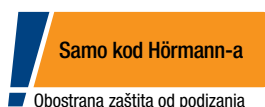


### Duratec

plastično ostakljenje sa visokom otpornošću na grebanje

# Pouzdana sigurnosna oprema

Za zaštitu robe i mašina



**Standardna zaštita od podizanja**



**Opciono sa sigurnosnom opremom RC2**

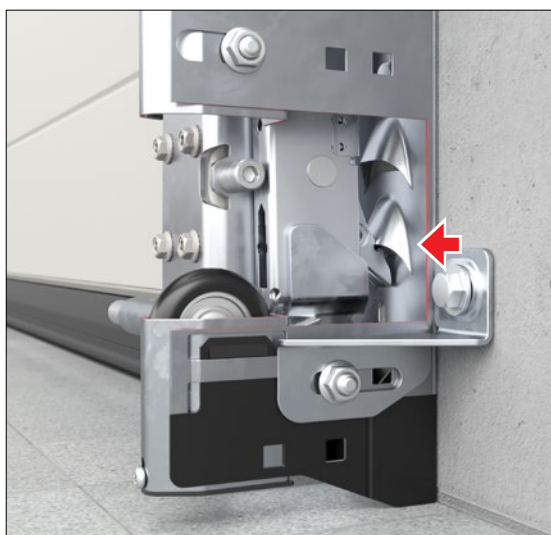
Testirano i sertifikovano

## Standardna zaštita od podizanja

I kod industrijskih vrata je važna pouzdana protivprovalna zaštita za vašu robu i mašine. Hörmann sva industrijska segmentna vrata standardno isporučuje sa obostranom protivprovalnom zaštitom od podizanja. Ova mehanička zaštita smanjuje rizik od nasilnog otvaranja vrata, čak i u slučaju nestanka struje. Kod segmentnih vrata sa motorom sa vođenjem po šinama ITO 500 FU, samoblokirajući pogon ili patentirano zaključavanje vrata u šini motora (SupraMatic HT) otežava neželjeno podizanje polugom.

## Opciona sigurnosna oprema RC2

Za posebno visok stepen protivprovalne zaštite, industrijska segmentna vrata SPU F42 i SPU 67 Thermo opciono možete dobiti u klasi otpornosti RC2 – testirano i sertifikovano prema novom standardu DIN / TS 18194. Ovaj sertifikovani sistem bezbednosti preporučuju i policijski savetnici.



Kuka za zaključavanje sistema za zaštitu od podizanja se automatski zaključava prilikom podizanja vrata.

# Zaključavanja

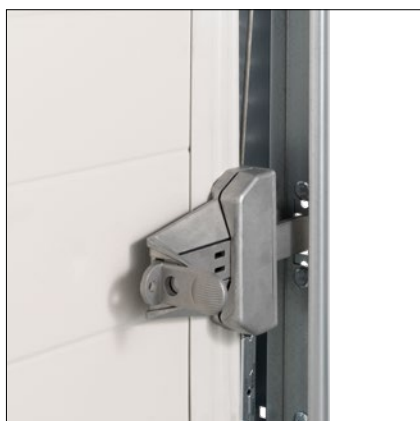
Za garažna vrata za ručnim ili motornim pokretanjem

## Standardno bezbedno zaključana

### Klizna reza

#### sa podesivom prihvatnom pločom

Reza se može na mestu ugradnje osigurati pomoću katanca kao noćno zatvaranje.



### Obrtna reza

#### sa horizontalnim i vertikalnim podesivim klinovima za zatvaranje

Ova brava garažnih vrata se samostalno zaključava pomoću rotacione brave.



Samo kod Hörmann-a

### Podno zaključavanje

Time se garažna vrata, koja se često otvaraju i zatvaraju, mogu lako otključavati nogom. Automatsko zaključavanje se čujno utvrđuje prilikom zatvaranja vrata.



Samo kod Hörmann-a

Evropski patent

## Automatsko zaključavanje .NOVO

Klin automatski zaključava vrata\* kada se dostigne krajnji položaj „zatvaranja garažnih vrata“. Kada su vrata zaključana, klin je mehanički blokiran i tako zaštićen od moguće manipulacije jednostavnim utiskivanjem klina rukom. Ručno hitno otključavanje ostaje izborno moguće u svakom trenutku kao brzo ili osigurano otključavanje. Uređaj za zaključavanje dobijate u dve varijante: ETV1-HCP za upravljačke kutije 545, 560 kao i ETV1 za upravljačke kutije 360, 445 R, 460 R i za upravljačke kutije drugih proizvođača.

\* kod ETV1 dodatno je potrebno javljanje krajnjeg položaja



# Mogućnosti rukovanja

Za garažna vrata kojima se ručno upravlja

## Zaključavanje sa spoljne strane

### Garnitura ručke

Sa garniturom ručke možete ergonomski zaključavati vrata sa spoljne strane. Iznutra se rukuje krstastom ručkom i sigurnosnom rascepkom.

**Profilni cilindar se može integrisati i u centralnim sistemima za zaključavanje.**

### Udubljena garnitura ručke

Zahvaljujući ravnoj konstrukciji i fleksibilnoj visini ugradnje, garnitura ručke je idealno pogodna za vrata pretovarnih rampi u oblasti logistike. Pomoću cilindra brave rukujete sa dve funkcije: trajno otključana vrata i automatsko ponovno zaključavanje.

**Svi delovi sa unutrašnje strane su zaštićeni oplatom.**



Klizna reza



Obrtna reza



Klizna reza



Obrtna reza

## Ručno rukovanje iznutra

### Ručno potezanje

sa sajlom ili lancem od okruglog čelika

### Lanac i lančanik

### Zatezač lanca

za jednostavnije rukovanje





## WA 300 S4

### 230 V naizmenična struja

- Blago pokretanje i blago zaustavljanje za hod koji čuva vrata
- Ograničenje sile u smeru otvaranja / zatvaranja garažnih vrata
- Maks. brzina otvaranja 19 cm/s
- Maks. 150 ciklusa vrata na dan
- Maks. 10 ciklusa vrata na sat
- Integrisana upravljačka kutija sa tasterom DTH-R
- Opciona eksterna upravljačka kutija 360 (pripremljena za regulisanje toka saobraćaja u jednoj traci)
- Smanjen bočni prostor od samo 200 mm
- Bez instalacija odn. postavljanja kablova na krilu vrata <sup>1)</sup>
- Stanje pripravnosti oko 1 W <sup>2)</sup>
- Maks. širina garažnih vrata 6000 mm
- Maks. visina garažnih vrata 4500 mm

<sup>1)</sup> Osim kod garažnih vrata sa pešačkim vratima

<sup>2)</sup> Bez drugih priključenih električnih pribora

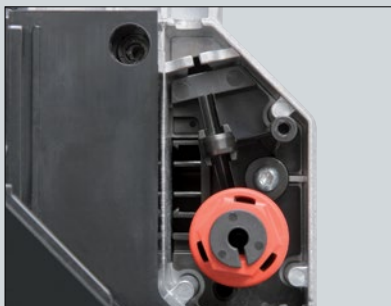
## Varijante montaže

Diagonalno **1**

Vertikalno **2**

## Bezbedno kretanje u smeru „zatvaranja garažnih vrata“ sa prigušenom brzinom

Celokupno kretanje u smeru „otvaranja garažnih vrata“ kao i u smeru „zatvaranja garažnih vrata“ iznad visine otvaranja od 2500 mm vrši se brzinom od oko 19 cm/s. Ispod visine otvaranja od 2500 mm, kretanje u smeru „zatvaranja garažnih vrata“ se mora iz bezbednosnih razloga podesiti na oko 10 cm/s. Uz opcione fotočelije na donjem rubu krila ili osigurač zatvarajuće ivice, ovo ograničenje otpada, a to znači da se vrata otvaraju i zatvaraju brzinom od oko 19 cm/s.



#### Otključavanje radi održavanja direktno na motoru

Kod zakonski propisanih godišnjih provera, motor se ne mora u celini demontirati sa osovine za namotavanje. To štedi vreme i novac. Otključavanje motora radi održavanja se u svako doba može prepraviti u zaštićeno otključavanje.



#### Kombinovana upravljačka kutija 420Si / 420Ti za motor i utovarni most

Ovo rešenje sa jednostavnom montažom kombinuje standardnu upravljačku kutiju utovarnog mosta sa jedinicom za rukovanje vratima u jednom kućištu. Kućište upravljanja je već pripremljeno za nadogradnje, kao što je opcioni relej HOR1-300 za javljanje krajnjeg položaja otvaranja vrata za oslobađanje utovarne rampe. Opciono dostupno za motor WA 300 S4 sa ugrađenom upravljačkom kutijom.



#### Akumulator HNA-300

Pomoću akumulatora za hitan slučaj u spoljnjem kućištu možete premostiti nestanak struje do 18 časova i maks. 5 ciklusa vrata (u zavisnosti od temperature i stanja akumulatora). Akumulator za hitan slučaj se ponovo puni kod normalnog režima rada vrata. Opciono dostupno za motor WA 300 S4 sa ugrađenom upravljačkom kutijom.



#### Blago pokretanje Blago zaustavljanje

Zahvaljujući mirnom hodu koji čuva vrata produžava se vek trajanja vrata.



#### Laka montaža i servisiranje

Zahvaljujući standardnom ograničenju sile, kod garažnih vrata bez pešačkih vrata nisu potrebne instalacije kao npr. osigurač ivice zatvaranja ili prekidač labave sajle na listu vrata. Time smanjujete troškove i rizik od popravke i servisiranja.



#### Manje investicije, niža potrošnja

Cena za WA 300 S4 je oko 30 % niža od cene za trofazni motor. Takođe je i svakodnevna potrošnja električne energije niža do 50 %.

# Osovinski motori

WA 500 .NOVO / WA 500 FU



## WA 500 .NOVO

### 230 V naizmjenična struja

- Maks. brzina otvaranja 0,3 m/s
- Maks. 12 ciklusa vrata (otvaranje / zatvaranje) na sat <sup>1)</sup>
- Maks. težina krila vrata 350 kg
- Maks. širina garažnih vrata 4500 mm
- Maks. visina garažnih vrata 4500 mm
- Može se kombinovati sa upravljačkim kutijama 545, 560
- Stanje pripravnosti ispod 2 W <sup>2)</sup>

### 400 V trofazna struja

- Maks. brzina otvaranja 0,3 m/s
- Maks. 15 ciklusa vrata (otvaranje / zatvaranje) na sat <sup>1)</sup>
- Opciono sa povećanim trajanjem uključivanja od maksimalno 20 ciklusa vrata (otvaranje / zatvaranje) na sat <sup>1)</sup>
- Veoma miran hod
- Dugo trajanje uključjenja
- Bez ograničenja za veličinu vrata
- Može se kombinovati sa upravljačkim kutijama 545, 560
- Stanje pripravnosti ispod 2 W <sup>2)</sup>

## WA 500 FU

### 230 V naizmjenična struja

- Blago pokretanje i blago zaustavljanje za hod koji čuva vrata
- Maks. brzina otvaranja 1,0 m/s <sup>3)</sup>
- Maks. 25 ciklusa vrata (otvaranje / zatvaranje) na sat <sup>1)</sup>
- Opciono sa povećanim trajanjem uključivanja od maksimalno 30 ciklusa vrata (otvaranje / zatvaranje) na sat <sup>1)</sup>
- Konstantna brzina kretanja vrata i kod vođenja H i V **.EVROPSKI PATENT**
- Može se kombinovati sa upravljačkim kutijama 545, 560
- Stanje pripravnosti ispod 2 W <sup>2)</sup>

Samo kod Hörmann-a

Konstantna brzina kretanja vrata i kod vođenja H i V



Oko 80 % manje troškova za struju <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Kod maks. temperature okoline od +40 °C moguće je 5 ciklusa vrata (otvaranje / zatvaranje) na sat više

<sup>2)</sup> Potrošnja struje u režimu mirovanja bez priključene dodatne opreme: oko 2 W/h

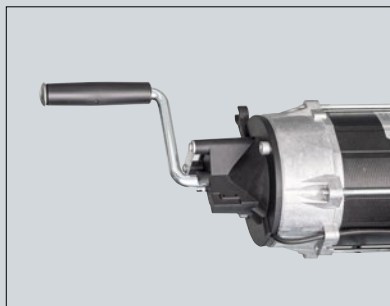
<sup>3)</sup> Sa lančanicom i upravljačkom kutijom 560





#### Standardno otključavanje radi održavanja

Kod zakonski propisanih godišnjih aktivnosti zbog provere i održavanja, motor se ne mora u celini demontirati sa opružne osovine. To štedi vreme i novac. Otključavanje radi održavanja ima pripremu za osigurano otključavanje i može se u svako doba proširiti bez prepravke uređaja za otključavanje.



#### Opcione komande za hitan slučaj pri otključavanju radi održavanja:

##### Ručna kurbla za slučaj nužde

Povoljna varijanta se može isporučiti u dva modela: kao kruta kurbla ili kao fleksibilna zglobna kurbla za hitan slučaj. Postoji mogućnost kasnije prepravke na lanac za hitan slučaj.



##### Lanac za hitan slučaj

Pomoću kombinacije ručnog lanca za hitan slučaj i zaštićenog otključavanja, što je jedna od opcija koju možete dobiti, možete ih otključati, odnosno rukovati vratima sa poda.



#### Blago pokretanje Blago zaustavljanje

Motor WA 500 FU

Upravljačka kutija sa izmenjivačem frekvencije rasterećuje celokupnu mehaniku vrata i garantuje tih hod vrata bez habanja.



#### Brzina otvaranja do 1,0 m/s

Motor WA 500 FU sa lančanikom i upravljačkom kutijom 560

Osovinski motor WA 500 FU impresionira svojom brzinom otvaranja i do 1 m/s. Na taj način se optimizuju radni procesi i smanjuju toplotni gubici.



#### Adaptivna kontrola hoda vrata

Motor WA 500 FU

Motori sa frekventnim regulatorom WA 500 FU / ITO 500 FU, sa inteligentnom regulacijom brzine se, i pored malog oblika konstrukcije, odlikuju visokim obrtnim momentima u velikom opsegu broja obrtaja. Adaptivna kontrola hoda vrata prepoznaje neravnomeran hod vrata koji prevazilazi tipična odstupanja regulacije, kao što je npr. hod koji može nastati popuštanjem zategnutosti opruge. U tom slučaju se motori automatski prebacuju u privremeni zaštitni režim rada i time signalizuju korisniku da je neophodno izvršiti održavanje sistema garažnih vrata.

Samo kod Hörmann-a

Adaptivna kontrola hoda vrata kod motora WA 500 FU

# Osovinski motori, direktni motori

Varijante montaže



## Motor za direktnu montažu

**WA 500, WA 500 FU** (sl. gore)

Model za direktnu montažu se brzo i jednostavno montira na opružnu osovino i ima značajno manju potrebu za bočnim prostorom nego kod rešenja drugih proizvođača.



## Motor sa lančanicom

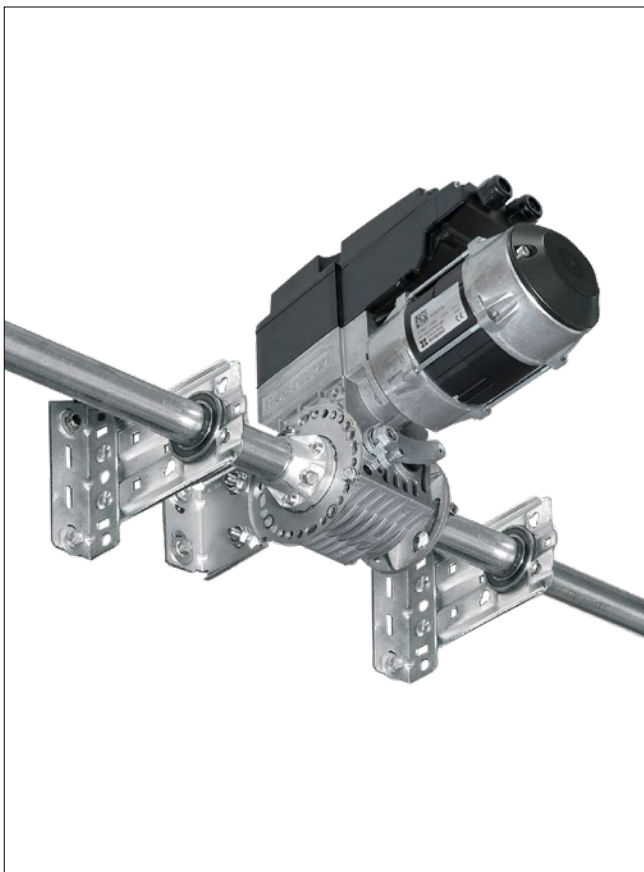
**WA 500, WA 500 FU** (sl. gore)

Motore sa lančanicom preporučujemo kod manjeg bočnog prostora do 200 mm za sve tipove vrata do visine od 7500 mm. Kod tipova vođenja L i LD neophodan je motor sa lančanicom. Pomoću direktnog prenosa sile naročito je nežan za vrata.



**1,0 m/s brzina otvaranja**

Motor WA 500 FU sa lančanicom i upravljačkom kutijom 560



**Motor za montažu po sredini  
WA 500 M, WA 500 M FU**

Ovaj model se montira na sredini opružne osovine i time nema potrebe za dodatnim bočnim prostorom.

Pridržavajte se minimalnih visina grede. Standardno se motor isporučuje sa osiguranim otključavanjem i pogodan je za skoro sve tipove vođenja.

**Direktni motori S75 / S140**

(bez sl.)

- Kompletan direktni motor, spreman za ugradnju, sa osiguračima protiv labave sajele i integrisanim uređajem za hvatanje
- Potrošnja električne energije:  
trofazna struja: 1,1 kW
- Vrsta zaštite IP 65 (zaštićeno od mlaza vode)
- Elektronski apsolutni enkoder (AWG) za utvrđivanje pozicije vrata
- Mikroprocesorsko upravljanje u posebnom kućištu sa integrisanim folijskim tasterom „otvaranje – stop – zatvaranje“ i minijaturnom bravom
- Osigurač zatvarajuće ivice (SKS) sa sopstvenim nadzorom pomoću fotoćelija na donjem rubu krila VL1-LE, uključujući zaštitne poklopce
- Priključni kabl sa CEE utikačem, sa vrstom zaštite IP 44 (zaštićeno od prskanja vodom)
- Montaža upravljačke kutije neposredno pored segmentnih vrata, senzori krila vrata spremni za priključivanje
- Uključujući zaštitu od uvlačenja EZS 1
- Uključujući bežični prenos (otpada spiralni kabl)
- Otvaranje impulsom
- Zatvaranje impulsom
- Maks. težina krila vrata 700 kg (S75)
- Maks. težina krila vrata 1080 kg (S140)
- Maks. širina garažnih vrata 10000 mm
- Maks. visina garažnih vrata 7500 mm
- Može se kombinovati sa upravljačkim kutijama 445 R, 460 R

# Lančani motori sa šinom

ITO 500 FU, SupraMatic HT



## ITO 500 FU

- Blagi start i blago zaustavljanje za tih hod koji čuva garažna vrata
- Maks. brzina otvaranja 0,5 m/s
- Maks. 25 ciklusa vrata (otvaranje / zatvaranje) na sat\*
- Adaptivna kontrola hoda vrata (više informacija možete naći na stranici 81)
- Nije potreban dodatni prostor za ugradnju
- Hitno otključavanje preko mehanizma sa sajlom na klizaču
- Standardno otključavanje radi održavanja
- Moguće hitno otključavanje sa spoljne strane
- Opciono zaštićeno unutrašnje / spoljašnje otključavanje (idealno za primenu na fasadnim garažnim vratima)
- Za normalno vođenje (N, ND) i nisko vođenje (L, LD)
- Maks. visina garažnih vrata 4500 mm
- Za garažna vrata sa pešačkim vratima na upit

\* Kod maks. temperature okoline od +40 °C moguće je 5 ciklusa vrata više

## Motor SupraMatic HT

- Blagi start i blago zaustavljanje za tih hod koji čuva garažna vrata
- Maks. brzina otvaranja oko 0,22 m/s
- Maks. 20 ciklusa vrata (otvaranje / zatvaranje) na sat
- Vučna i potisna sila 1000 N (kratkotrajna vršna sila 1200 N)
- Integrisana upravljačka elektronika, uključujući 2-struki 7-segmentni ekran za jednostavno podešavanje funkcije motora direktno na motoru
- Opciona eksterna upravljačka kutija 360 (opciona za priključivanje, regulisanje toka saobraćaja u jednoj traci, signalnih svetla ili dodatnih platina)
- Patentirani uređaj za zaključavanje garažnih vrata u šini motora, sa hitnim otključavanjem iznutra
- Priključni vod sa euro utikačem, drugo kačenje
- Za garažna vrata sa zaštitom od pucanja opruge
- Do 6750 mm širine (7000 mm na upit), odn. 3000 mm visine
- Za normalno vođenje (N) i nisko vođenje (L)
- Za garažna vrata sa pešačkim vratima, ALR F42 Glazing i pravo staklo na upit
- Ne za segmentna vrata sa dubinom ugradnje od 67 mm



**0,5 m/s brzina otvaranja**

Kod motora ITO 500 FU sa upravljačkom kutijom 560

# Otključavanje i rukovanje u hitnom slučaju

Za komforno rukovanje

## Zaštićeno unutrašnje otključavanje (opciono) **1**

- Za lako otključavanje motora sa poda (Evropski patent)

## Zaštićeno spoljno otključavanje ASE (opciono) **2**

- Za otključavanje sa spoljne strane (neophodno za hale bez drugog ulaza)
- Kućište od aluminijuma livenog pod pritiskom koje se može zaključati, sa profilnim polucilindrom
- Dimenzije: 83 × 133 × 50 mm (Š × V × D)

## Hitno rukovanje / hitno pokretanje

- Preporučuje se za vrata većih visina od 3000 mm i za vrata vatrogasnih stanica
- Neophodno je sigurnosno otključavanje
- Ispunjava zahteve protivpožarne smernice EN 14092 (dubina ugradnje 42 do 5000 mm ili dubina ugradnje 67 do širine vrata 5500 mm)

## Klizna šipka (opciono) **3**

- ne isporučuje se za garažna vrata sa pešačkim vratima

## **NOVO.** Ručno potezanje za hitno pokretanje garažnih vrata sa motorom (opciono) **4**

- Kompaktno montirano na štoku garažnih vrata



# Upravljačke kutije

Kompatibilna systemska rešenja



Interna upravljačka kutija WA 300 S4

Eksterna upravljačka kutija 360

Impulsno upravljanje u nizu 445 R

Komforna upravljačka kutija 460 R

Upravljačka kutija 545

Upravljačka kutija 560

Motori	WA 300 S4	S75, S140	WA 500, WA 500 FU, ITO 500 FU
<b>Funkcije / karakteristike</b>			
Upravljačka kutija se može montirati odvojeno od motora	●	●	●
Osvetljena tastatura			●
Pametna instalacija putem aplikacije BlueControl preko standardnog Bluetooth-a			●
Udobno podešavanje direktno na upravljačkoj kutiji	●	●	●
Blago pokretanje i blago zaustavljanje	●	●	● <sup>10)</sup>
Podesivo brzo kretanje (u zavisnosti od vođenja)	● <sup>1)</sup>	● <sup>1)</sup>	●
Ograničenje sile u smeru otvaranja i zatvaranja garažnih vrata	● <sup>2)</sup>	● <sup>2)</sup>	● <sup>10)</sup>
Integrirano upravljanje otvaranje – stop – zatvaranje	●	●	●
druga visina otvaranja sa dodatnim tasterom u poklopcu upravljačke kutije	○ <sup>3)</sup>	●	●
7-segmentni ekran sa očitavanjem menija (brojači održavanja, ciklusa i radnih sati kao i analiza grešaka)		2-struki	2-struki
Može se proširiti eksternim radio prijemnikom	●	●	●
Upit pozicije kapije	○ <sup>4)</sup>	○ <sup>5)</sup>	○ <sup>5)</sup>
2 standardna tajmera za programiranje scenarija u 2 različita vremenska intervala			●
Standardan opcioni relej		●	●
HCP Bus interfejs za inteligentne dodatke kao npr. SmartControl mrežni prolaz			●
Automatsko zatvaranje	● <sup>7)</sup>	● <sup>7)</sup>	● <sup>7)</sup>
Regulisanje toka saobraćaja u jednoj traci <sup>7)</sup>		○	○
Kleme za dalje komandne uređaje	●	●	●
Napajanje	230 V	230 V	400 / 230 V
Priključni kabl sa CEE utikačem <sup>8)</sup> (IP 44)	●	●	●
Glavni prekidač integriran u kućištu upravljačke kutije	○ <sup>9)</sup>	○	○
Funkcija uštede energije			●
Klasa zaštite IP 65 (zaštićeno od mlaza vode) za upravljačku kutiju i komponente krila vrata	●	●	●

● = standardno

○ = kod odgovarajuće opreme po potrebi sa dodatnom upravljačkom kutijom

<sup>1)</sup> u smeru zatvaranja garažnih vrata prilikom rada bez SKS / VL (prilikom rada sa SKS / VL vrata se u osnovi brzo voze u pravcu vrata-zatvorena)

<sup>2)</sup> u skladu sa EN 12453

<sup>3)</sup> moguće u kombinaciji sa UAP 1-300 i DTH I ili DTH IM

<sup>4)</sup> u vezi sa ESE BS, HS 5 BS

<sup>5)</sup> u vezi sa HET-E2 24 BS, HS 5 BS i povratna informacija krajnjih položaja

<sup>6)</sup> sa ESE BS HCP ili SmartControl mrežnim prolazom

<sup>7)</sup> samo u vezi sa priključkom za signalno svetlo i fotočelijom ili rešetkom od fotočelija, ili fotočelijom na donjem rubu krila vrata VL1-LE / VL2-LE

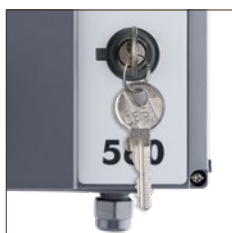
<sup>8)</sup> kod upravljačkih kutija sa integriranim glavnim prekidačem ne isporučuje se priključni kabl

<sup>9)</sup> postoji mogućnost za eksterni glavni prekidač ili preko kontrolne jedinice 300 o sa integriranim glavnim prekidačem

<sup>10)</sup> samo kod WA 500 FU i ITO 500 FU

# Opciona oprema

Za upravljačke kutije



### Profilni polucilindar

Za sve eksterne upravljačke kutije



### Glavni prekidač

Za sve eksterne upravljačke kutije



### Stub STI 1

Za montažu maks. 2 upravljačke kutije sa dodatnim kućištem, boja: beli aluminijum, RAL 9006, Dimenzije: 200 x 1660 x 60 mm (Š x V x D)



### Jedinica za daljinski prenos

Za prenos signala sa krila vrata do upravljačke kutije putem Bluetooth-a (bez spiralnog kabla), strujno napajanje pomoću snažne baterije; komponente koje se mogu priključiti: optosenzori LE (niskoenergetski), fotočelija na donjem rubu krila vrata VL1-LE / VL2-LE, lajsna 8K2, prekidač labave sajle, kontakt za pešačka vrata, kontakt za noćno zaključavanje

Za sve upravljačke kutije



### USV uređaj

Za premošćavanje nestanka struje do 2 sata i sa do 4 ciklusa vrata, zaštitni uređaji, signalna svetla itd. ostaju u funkciji, LED status, automatsko testiranje akumulatora, filter prenapona, vrsta zaštite: IP 20  
Dimenzije: 560 x 235 x 260 mm (Š x V x D)

Za upravljačke kutije:  
360, 545, 560



### Baterijska jedinica

Za upravljačku kutiju 545 / 560, uklj. baterije; za baferisanje tačnog vremena i datuma upravljačke kutije, ukoliko se standardno baferisanje ne napaja mrežnim naponom duže od 60 sati

# BlueControl

Smart uređivanje i servis upravljačke kutije motora preko aplikacije

Aplikacijom BlueControl, puštanje u rad, servis i održavanje industrijskih vrata sa upravljačkim kutijama 560 i 545 je još lakše i udobnije. Skenirajte pomoću QR-koda na vratima sve podatke o vratima i konfigurirajte sva podešavanja u vidu običnog teksta. Postojeće konfiguracije se mogu sačuvati i preneti na slične sisteme garažnih vrata. U slučaju kvara, korisnik može poslati izveštaj o grešci direktno tehničkoj službi preko aplikacije BlueControl radi ciljane podrške. Time se štedi vreme i novac.

## Prednosti za montere i servisere

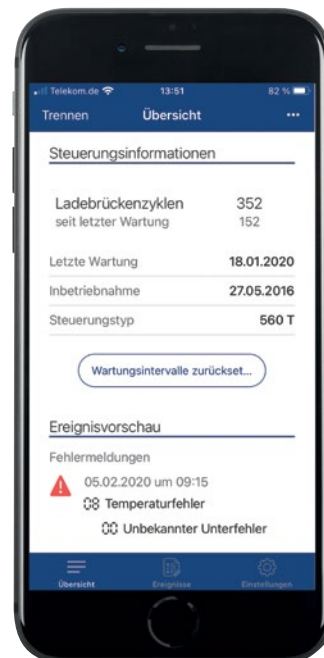
- Pregled podešavanja u jasnom tekstu
- Jednostavno skeniranje podataka o vratima putem QR-koda
- Pogodno memorisanje i prenos šablona za programiranje identičnih sistema
- Jednostavno resetovanje brojača za održavanje

## Prednosti za korisnika

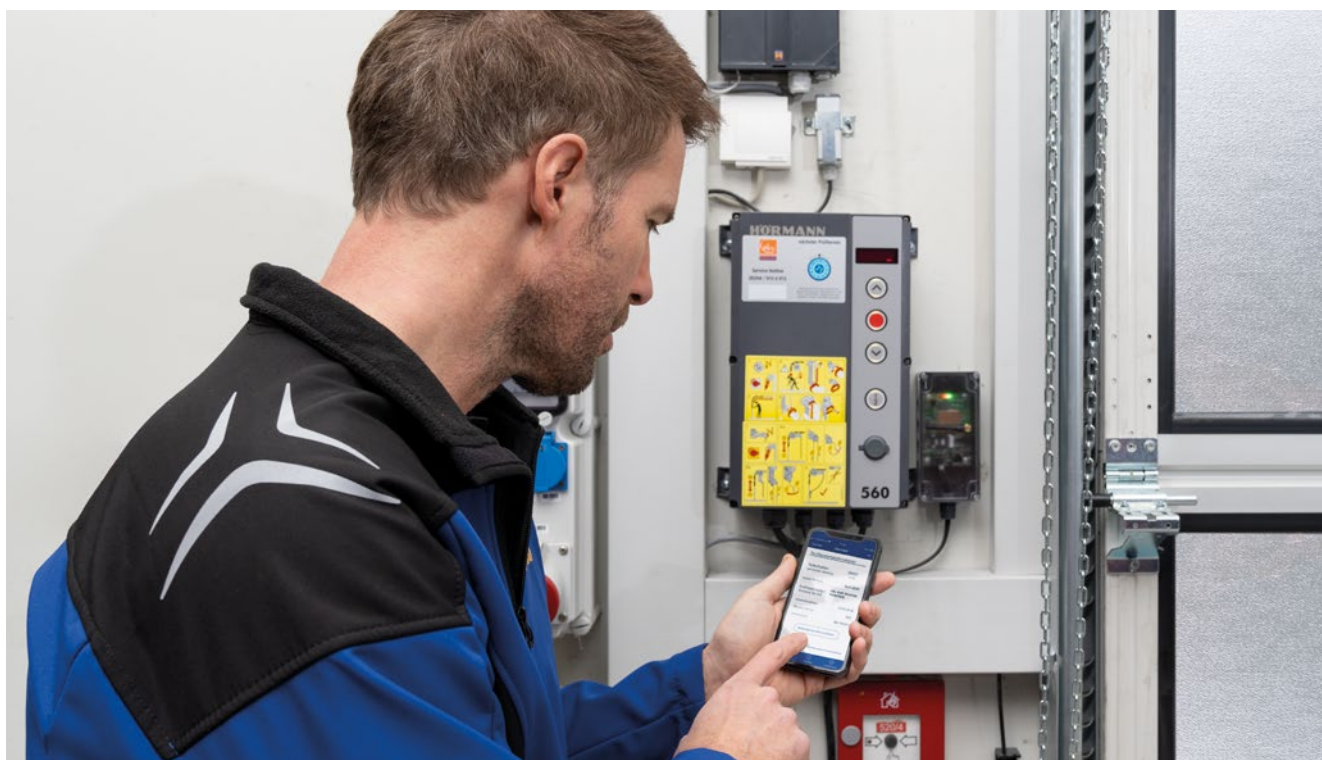
- Pregledna aplikacija za besplatno preuzimanje i korišćenje
- Pristup na licu mesta preko Bluetooth-a bez onlajn veze
- Brzi pregled svih podešavanja menija
- Praktično očitavanje događaja i grešaka sa vremenskim žigom
- Prosleđivanje kontrolnih podataka e-poštom koje štedi vreme



BlueControl



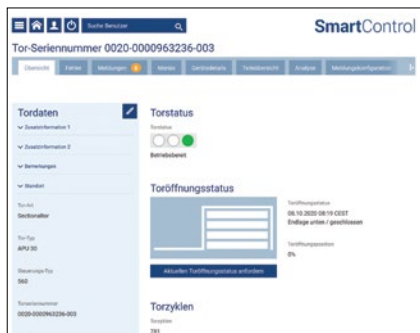
Preuzmite aplikaciju iz Apple App ili Google Play prodavnice.







SmartControl



Aktuelna generacija industrijskih segmentnih vrata se može integrirati i u digitalne koncepte servisiranja i daljinskog održavanja. Sa onlajn portalom SmartControl dobijate sveobuhvatni paket za logističke procese koji kontinuirano funkcionišu sa Vašim sistemom vrata. Na taj način se, planiranom zamenom potrošnih delova, vremena zastoja smanjuju na minimum.

### Kratka pregled prednosti

- Nadzor i tehnička analiza vrata 24 / 7, takođe i daljinski
- Onlajn portal sa svim važnim podacima o vratima, npr. poruke o greškama ili promena opterećenja
- Nije potrebna instalacija softvera
- Ušteda troškova manjeg i kraćeg obima servisiranja
- Brzo otklanjanje grešaka pomoću onlajn pristupa upravljačkoj kutiji vrata
- Manja, odn. kraća vremena zastoja zahvaljujući pravovremenoj zameni potrošnih delova
- Programiranje podešavanja menija
- Push-poruke pri pojavi konfigurisanih događaja, npr. maks. broja ciklusa vrata za obavljanje servisiranja
- Optimizacija usluga servisiranja i održavanja zahvaljujući prethodnom planiranju
- Moguće priključivanje do 2 upravljačke kutije serije 500
- Dostupno za sva Hörmann industrijska vrata sa upravljačkom kutijom 545 i 560



# Upravljačke kutije

## Upravljačka kutija za ventilaciju AC72

### Za koncepte odvođenja dima preko industrijskih vrata

Sistemi za odvođenje dima i toplote su suštinski deo preventivne zaštite od požara i lične zaštite. U slučaju požara otvaraju se prozori i svetlarnici na fasadnim i krovnim površinama, a dim i požarni gasovi se odvođe iz objekta. Istovremeno se svež vazduh uvlači odozdo preko otvora u zgradi, npr. otvora za ventilaciju na fasadi zgrade.

Sa upravljačkom kutijom za ventilaciju AC72, sistemi industrijskih vrata se takođe mogu integrisati u koncepte odvođenja dima, kao bezbedno dovođenje vazduha. Kod aktiviranja uređaja za obaveštenje o požaru, AC72 u roku od 60 sekundi automatski šalje impuls za otvaranje industrijskih vrata do neophodne visine. Pored toga, AC72 ispunjava opšte zahteve za sisteme za odvođenje dima, npr. nadgledanje rada sa baterijom u slučaju nestanka struje tokom 72 sata. Integracijom industrijskih vrata u koncepte odvođenja dima vaše zgrade, štedite investiciju i troškove montaže za dodatne ventilacione klapne. Takođe poboljšavate toplotnu izolaciju zgrade, jer se manje vrata mora integrisati u fasadu.

- U skladu sa direktivom FVLR 13: Protočni otvori za sisteme za odvod dima i toplote
- Usklađenost sa standardom proizvoda za industrijska vrata DIN EN 13241

### Kontrola dovodnog vazduha na osnovu

#### DIN EN 12101-2/3 i DIN 18 232-9 (8)

- Automatsko otvaranje u roku od 60 sekundi
- Nadgledanje rada sa baterijom u slučaju nestanka struje tokom 72 sata
- Nadgledanje voda od uređaja za odvod dima i toplote do AC72

### Ciljevi zaštite za podršku samospasavanja i spasavanja od strane drugih

- Podrška radova na gašenju požara
- Sprečavanje nekontrolisanog širenja dima
- Odlaganje ili sprečavanje preskakanja
- Zaštita imovine
- Obuzdavanje štete po životnu sredinu

### Odvođenje dima i toplote

- Odvođenje dima u slučaju požara zahvaljujući stabilnom sloju sa malo dima blizu poda (kroz ciljanu upotrebu dovodnog vazduha)
- Za bezbedno korišćenje puteva za evakuaciju



**Kombinacije motora / upravljačke kutije  
za pojedinačna vrata:**

- Motor WA 300 S4 sa upravljačkom kutijom 300 U



**Kombinacije motora / upravljačke kutije  
za vrata sa utovarnim mostom:**

- Motor WA 300 S4 sa upravljačkom kutijom  
420 Si / 420 Ti



# Oprema

Sigurnosni uređaj ivice zatvaranja

Savet

## Fotočelija na donjem rubu krila vrata VL1-LE

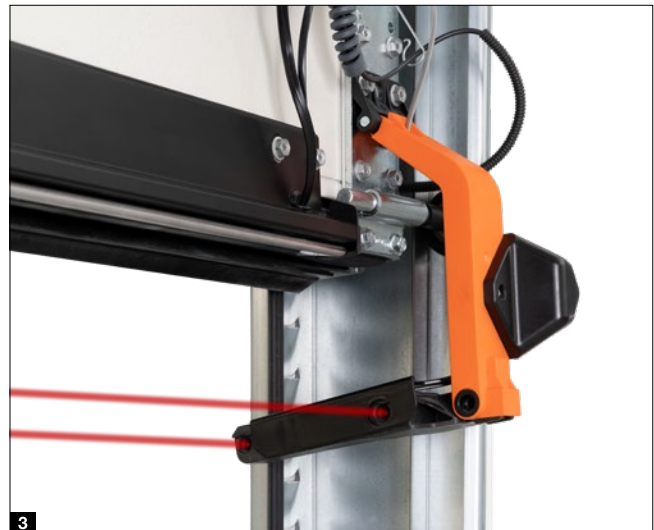
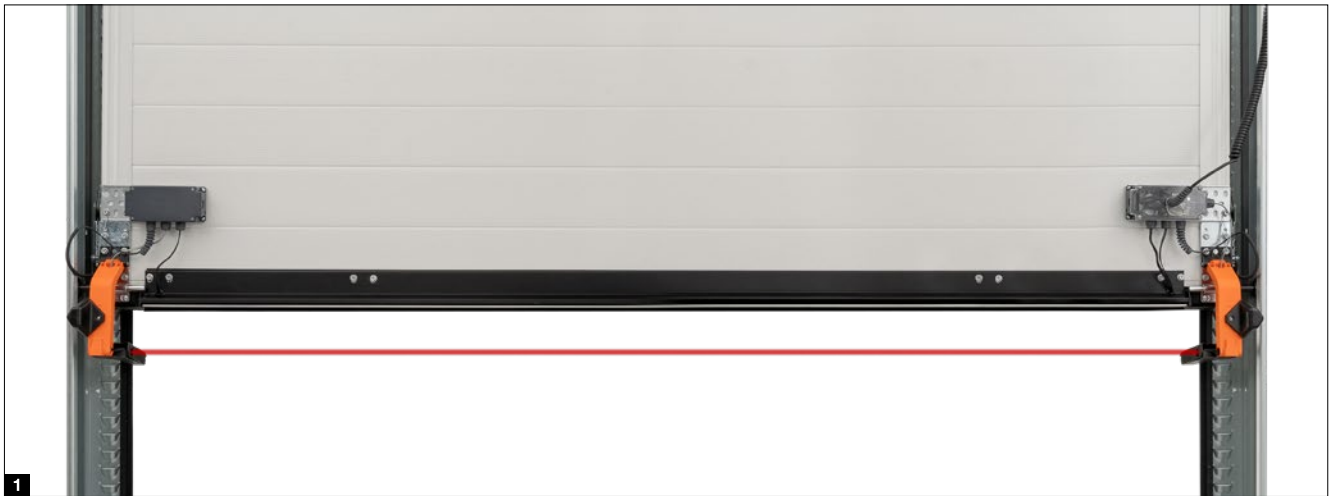
Bez doplate kod motora WA 500, WA 500 FU, ITO 500 FU

### Osigurač ivice zatvaranja sa optosenzorima ili sa fotočelijom na donjem rubu krila vrata

Sva Hörmann industrijska segmentna vrata sa motorima WA 500, WA 500 FU, ITO 500 FU su standardno opremljena sa osiguračem zatvarajuće ivice koji ima sopstveni nadzor i optosenzore. A bez doplate možete izabrati i fotočeliju na donjem rubu krila vrata VL1-LE **1** za kontrolu bez dodira. Ovo rešenje vam nudi visoku bezbednost, brži hod vrata i smanjene troškove provere i održavanja.

### Fotočelija na donjem rubu krila vrata

Pomoću fotočelije na donjem rubu krila vrata VL1-LE **2** i VL2-LE **3** povećavate bezbednost kod Hörmann industrijskih segmentnih vrata. Pri tome, senzori nadziru donju ivicu segmentnih vrata. Prepreke ili osobe se na vreme prepoznaju i segmentna vrata se vraćaju već pre kontakta. Još jedna prednost je veća brzina kretanja vrata.



## Prednosti fotočelije na donjem rubu krila vrata

### Veća bezbednost

Pomoću automatike isključivanja bez dodira se na vreme prepoznaju osobe i prepreke bez kontakta sa vratima. Vrata se zaustavljaju još pre kontakta i odmah se vraćaju naviše. Na taj način su skoro potpuno isključena oštećenja ili povrede.

### Brži hod garažnih vrata

Pomoću fotočelije na donjem rubu krila vrata se mogu zatvarati sa brzinom od 30 cm/s. Time stalno štedite na troškovima energije, jer je vreme otvaranja vrata smanjeno.

### Smanjeni troškovi provere i održavanja

Industrijska vrata sa nadzorom vrata bez dodira, odobrenom za zaštitu osoba, se ne moraju testirati na sile zatvaranja. Na taj način štedite troškove dodatnog ispitivanja prema ASR A1.7.

### Zaštita za čoveka i materijal

Bočna zaštita od udara sprečava oštećenje zakretne ruke u položaju „vrata zatvorena“ (slike desno).



# Oprema

## Fotorešetka

### Fotorešetka

Fotorešetka prepoznaje osobe i prepreke bez dodira. Time su skoro isključena oštećenja i povrede. Zaštita ivice zatvaranja preko optosenzora ili dodatnih fotoćelija nije neophodna.

### Fotorešetka HLG

- Fotorešetka je integrisana u štok **1**
- Dobro zaštićeno od oštećenja i nenamernog pomeranja
- Montažni nosač za optimalno fiksiranje i ravnjanje štoka

### Fotorešetka HLG-V kao osiguranje ispred objekta

- Osiguranje ivice vrata na strani brave do visine od 2500 mm
- Montaža spolja na fasadi, u otvoru za vrata **2** ili na štoku vrata **3**
- Opciono integrisano u setu stuba STL **4** od eloksiranog aluminijuma, otpornog na vremenske uticaje

### Fotorešetka HLG za garažna vrata sa pešačkim vratima

- Dvostruka fotorešetka za garažna vrata sa pešačkim vratima bez praga
- Osiguranje ivice vrata na strani brave do visine od 2500 mm
- Montaža na štoku vrata i spolja u otvoru za vrata **5**
- Potrebna je jedinica za bežični prenos (više informacija možete naći na stranici 87)

- **Maksimalna bezbednost**

Efikasna detekcija osoba i prepreka zahvaljujući kosim zracima

- **Povećana zaštita osoba**

Posebno gusto raspoređeni senzori, do 500 mm visine (iznad OFF)

- **Manji gubici energije**

Zatvaranje vrata brzinom do 1 m/s\*

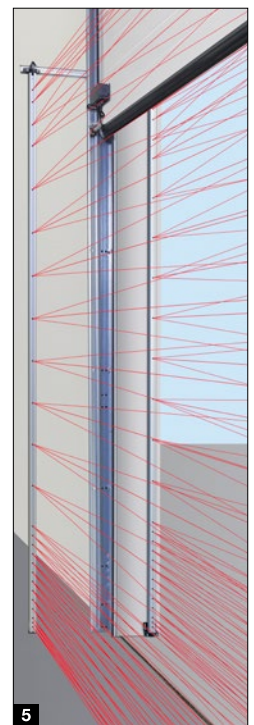
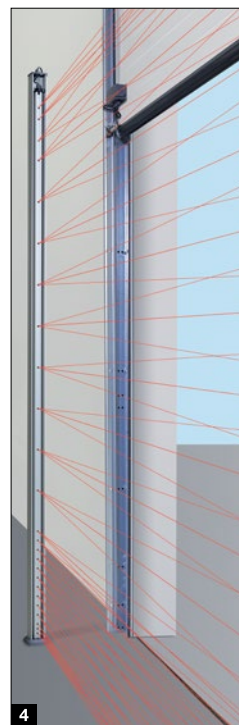
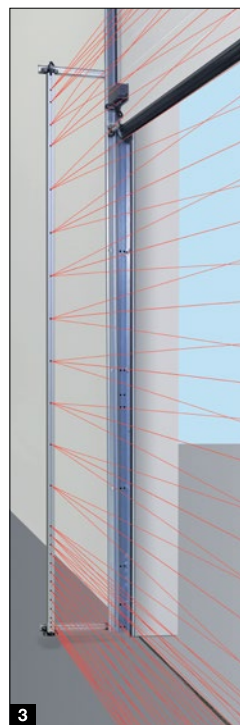
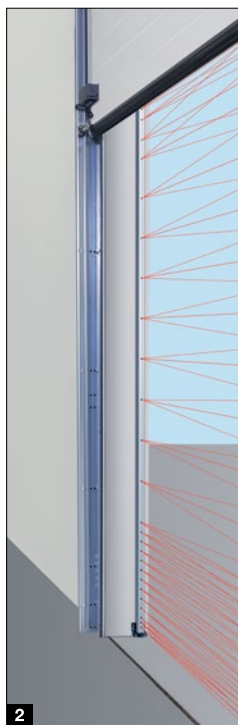
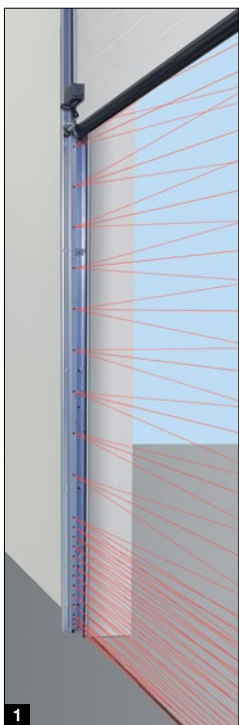
- **Jednostavna naknadna ugradnja**

Za postojeća vrata sa sigurnosnim uređajem ivice zatvaranja pomoću optosenzora sa foto-rešetkom HLG

- **Niži troškovi provere i održavanja**

Provera sile zatvaranja prema ASR A1.7 nije neophodna

\* WA 500 FU i upravljačke kutije 560 do visine od 2500 mm, u zavisnosti od vođenja i veličine





#### Dvosmerna fotočelija RL 50 / RL 300

Fotočelija sa predajnikom / prijemnikom i reflektorom; fotočelija se pre svakog kretanja unazad testira od strane upravljačke kutije; priključivanje preko sistemskog voda (RL 50, dužina 2 m), odn. preko 2-žilnog kabla (RL 300, dužina 10 m); dimenzije: 45 x 86 x 39 mm (Š x V x D); vrsta zaštite: IP 65; reflektor dometa do 8 m (standardno): 30 x 60 mm (Š x V), Reflektor sa dometom do 12 m (bez sl.): prečnik 80 mm, opcioni poklopac za zaštitu od vremenskih uticaja (bez slike), premaz protiv zamagljivanja



#### Jednosmerna fotočelija EL 51

Fotočelija sa posebnim predajnikom i prijemnikom; fotočelija se testira pre svakog kretanja nadole preko upravljačke kutije; domet maks. 8 m; dimenzije sa montažnim ugaonikom: 45 x 85 x 31 mm (Š x V x D); vrsta zaštite: IP 65; opcioni poklopac za zaštitu od vremenskih uticaja (bez sl.)

#### Fotočelije integrisane u štoku vrata

##### EL 401 <sup>1</sup>

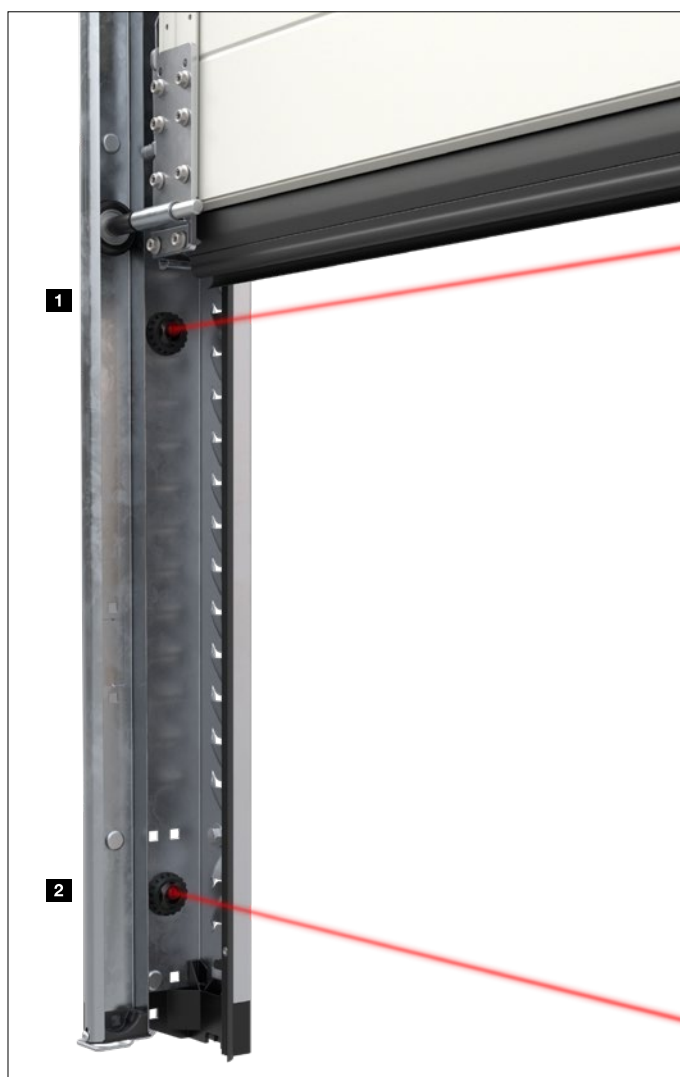
Visina montaže 600 mm (zaštita materijalnih dobara)

##### EL 501 <sup>2</sup> .NOVO

Visina montaže 125 mm (zaštita osoba), ne može se kombinovati sa opremom RC2

Obe fotočelije se mogu poručiti pojedinačno ili kombinirano, za potpuno osiguranje.

- Sa odvojenim predajnikom i prijemnikom
- Testiranje fotočelije preko upravljačke kutije pre početka svakog kretanja nadole
- Dimenzije (Š x V x D): Ø 25 mm
- Dubina 55 mm
- Ne u kombinaciji sa VL1-LE, VL2-LE kao i HLG



# Dodatna oprema

Daljinski upravljač, bežični taster, prijemnik



#### HS 5 BS

4 funkcijska tastera, plus taster za upit, površina visokog sjaja, crna ili bela



#### HS 5 BS

4 funkcijska tastera, plus taster za upit, crna strukturna površina, matirana



#### HS 4 BS

4 funkcijska tastera, crna strukturna površina, matirana



#### HS 1 BS

1 funkcijski taster, crna strukturna površina, matirana



#### HSE 1 BS

1 funkcijski taster, uklj. ušicu za privezak za ključeve, crna strukturna površina, matirana



#### HSE 4 BS

4 funkcijska tastera, uklj. ušicu za privezak za ključeve, crna strukturna površina, matirana, sa hromiranim ili plastičnim kopicama



#### Sigurnosni daljinski upravljač sa 4 tastera HSS 4 BS

Dodatna funkcija: zaštita od kopiranja kodova daljinskog upravljača, sa hromiranim poklopcima



Samo kod Hörmann-a

### Moderan bežični sistem

Dvosmerni bežični sistem BiSecur označava tehnologiju koja je okrenuta ka budućnosti, za komfornu i bezbednu upotrebu industrijskih vrata.

Ekstremno bezbedan postupak zaključavanja BiSecur vam pruža bezbednost, da niko sa strane ne može da vam prekopira bežični signal. Provereno i sertifikovano od strane stručnjaka za bezbednost na univerzitetu Rur, u Bohumu.

### Vaše prednosti

- 128-bitno zaključavanje uz veoma visoku bezbednost kao kod onlajn bankarstva
- Bežični signal otporan na smetnje sa stabilnim dometom
- Komforan upit o poziciji garažnih vrata\*
- Povratna kompatibilnost, to znači da se sa upravljačkim elementima BiSecur mogu koristiti i prijemnici sa frekvencijom 868 MHz (2005. do juna 2012. god.)

\* Kod WA 300 S4 sa opcionim dvosmernim prijemnikom ESEi BS, kod svih ostalih motora sa opcionim dvosmernim prijemnikom HET-E2 24 BS i povratnom informacijom krajnjih položaja





**Bežični kodni taster  
FCT 3 BS**

3 funkcije, sa osvetljenom tastaturom, mogućnost montaže u zid, odn. na zid, plastično kućište u svetlo sivoj boji RAL 7040 (dostupno i sa 10 funkcija i preklopnim poklopcem i lakirano u boji belog aluminijuma RAL 9006)



**Bežični kodni taster  
FCT 10 BS**

10 funkcija, sa osvetljenim tasterima i preklopnim poklopcem, mogućnost montaže u zid i na zidu, plastično kućište u lakirano u boji belog aluminijuma RAL 9006



**Bežični čitač otiska prsta  
FFL 25 BS**

2 funkcije, do 25 otisaka prstiju, sa preklopnim poklopcem, mogućnost montaže u zid i na zidu, plastično kućište lakirano u boji belog aluminijuma RAL 9006



**Bežični radarski taster  
FSR 1 BS**

Senzor za beskontaktno otvaranje, plastično kućište, IP 41  
Za montažu u zid odn. na zidu

**Radarski taster 1-230 / 1-24**  
Ožičena verzija za 230 V odn. 24 V



**Industrijski daljinski upravljač  
HSI 3 BS .NOVO od juna 2023, HSI 6 BS, HSI 15 BS**

Za upravljanje do 3 garažnih vrata (HSI 3 BS), 6 garažnih vrata (HSI 6 BS) odn. 15 garažnih vrata (HSI 15 BS), sa ekstra velikim tasterima za lakše rukovanje sa radnim rukavicama, kućište otporno na udarce  
Vrsta zaštite: IP 65



**Industrijski daljinski upravljač  
HSI BS**

Za upravljanje do 1000 garažnih vrata, sa ekranom i ekstra velikim tasterima za brzo biranje radi lakšeg rukovanja sa radnim rukavicama, mogućnost prenosa koda daljinskog upravljača na druge uređaje, povezivanje na eksterno napajanje preko opcionog priključnog kabla



**3-kanalni prijemnik  
HEI 3 BS**

Za upravljanje 3 funkcije

**Dvosmerni prijemnik  
ESEi BS**

Za upit pozicije kapije



**1-kanalni relejni prijemnik  
HER 1 BS**

1 izlaz releja bez napona, sa upitom o statusu



**2-kanalni relejni prijemnik  
HER 2 BS**

2 izlaza releja bez napona sa upitom o statusu i spoljnom antenom



**2-kanalni relejni prijemnik  
HET-E2 24 BS**

2 izlaza releja bez napona za izbor smera, jedan 2-polni ulaz za beznaponsko javljanje krajnjeg položaja otvaranja / zatvaranja industrijskih vrata (za upit o poziciji vrata)



**4-kanalni relejni prijemnik  
HER 4 BS**

4 izlaza releja bez napona sa upitom o statusu

# Dodatna oprema

## Taster



### Taster DTH-R/DTH-RM

Odvojeno upravljanje u oba smera kretanja; zasebni taster za zaustavljanje, sa minijaturnom bravom (samo DTH-RM): rukovanje motorom se deaktivira – kretanje motora više nije moguće (u obimu isporuke su sadržana 2 ključa)

Dimenzije:  
90 × 160 × 55 mm (Š × V × D)  
Vrsta zaštite: IP 65



### Taster DTH-I/DTH-IM

Za kretanje u pozicije otvaranja / zatvaranja garažnih vrata; poseban stop taster za prekid hoda vrata, taster za 1/2-otvoreni položaj, za otvaranje vrata do programiranog međupoložaja vrata, sa minijaturnom bravom (samo DTH-IM): upotreba motora se deaktivira, kretanje motora više nije moguće (u obimu isporuke su sadržana 2 ključa)

Dimenzije:  
90 × 160 × 55 mm (Š × V × D)  
Vrsta zaštite: IP 65

#### Napomena:

Kod integrisane upravljačke kutije WA 300 S4 samo u kombinaciji sa UAP 1-300, ne za upravljačku kutiju 545



### Taster DTP 02

Otvaranje ili zatvaranje preko tastera, posebni stop taster i kontrolno svetlo za vreme rada za upravljački napon; može se zaključati sa profilnim polucilindrom (na raspolaganju kao pribor),

Dimenzije:  
77 × 235 × 70 mm (Š × V × D)  
Vrsta zaštite: IP 44



### Taster DTP 03

Za odvojeno upravljanje oba smera kretanja, separadni stop taster, kontrolno svetlo za vreme rada, može se zaključati sa profilnim polucilindrom (na raspolaganju kao pribor)

Dimenzije:  
77 × 270 × 70 mm (Š × V × D)  
Vrsta zaštite: IP 44

#### Napomena:

Funkcija koja se može zaključati služi za prekid upravljačkog napona i isključuje funkcije komandnog uređaja. Profilni polucilindri se ne isporučuju sa tasterom.



### Taster sa ključem ESU 30

Sa 3 ključa, varijanta za montažu u zid, može se izabrati funkcija impuls ili otvaranje / zatvaranje

Dimenzije kutije prekidača:  
60 mm (d), 58 mm (D)  
Dimenzije maske:  
90 × 100 mm (Š × V)  
Udubljenje u zidu od cigala:  
65 mm (d), 60 mm (D)  
Vrsta zaštite: IP 54

### Model koji se montira na zid ESA 30

(bez sl.)  
Dimenzije:  
73 × 73 × 50 mm (Š × V × D)



### Taster sa ključem STAP 50

Sa 3 ključa, model koji se montira na zid

Dimenzije:  
80 × 80 × 63 mm (Š × V × D)  
Vrsta zaštite: IP 54

### Taster sa ključem STUP 50

Sa 3 ključa, model za montažu u zid (bez sl.)

Dimenzije:  
80 × 80 mm (Š × V)  
Vrsta zaštite: IP 54

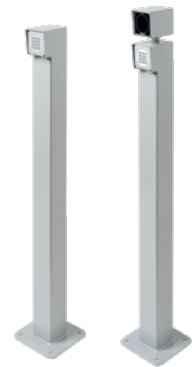


### Potezni taster ZT 2 sa užetom

Impulsna komanda za otvaranje ili zatvaranje

Dimenzije:  
60 × 90 × 55 mm (Š × V × D)  
Dužina poteznog užeta: 3,2 m  
Vrsta zaštite: IP 65

**Konzola KA1** (bez sl.)  
Isturenost 1680 – 3080 mm  
Može se upotrebiti sa ZT 2



### Stubovi

Sa postoljem sa zavrtnjima za montažu na pod, površina u boji belog aluminijuma RAL 9006, cev 90 × 90 mm, dostupno i u verziji za betoniranje

#### Stub STN 1

Za prihvata 1 komandnog uređaja  
Na površini; visina 1050 mm

#### Stub STN 1-1

Za prihvata 2 komandna uređaja ili 1 komandnog uređaja i 1 signalnog svetla, visina 1200 mm

Za komandne uređaje:  
CTR 1b-1, CTR 3b-1, CTV 3-1, CTP 3-1, TTR 1000-1, FL 150, STUP 50, LED dvostruko signalno svetlo, crveno / zeleno



**Kodni taster CTR 1b-1, CTR 3b-1**  
Za 1 (CTR 1b-1) odn. 3 (CTR 3b-1) funkcije sa osvetljenim tasterima

Dimenzije:  
80 × 80 × 15 mm (Š × V × D)



**Kodni taster CTV 3-1**  
Za 3 funkcije, sa posebno robusnom metalnom tastaturom

Dimenzije:  
80 × 80 × 15 mm (Š × V × D)



**Kodni taster CTP 3**  
Za 3 funkcije, sa osvetljenim natpisom i površinom osetljivom na dodir

Dimenzije:  
80 × 80 × 15 mm (Š × V × D)



**Kućište dekodera**  
Za kodne tastere CTR 1b-1, CTR 3b-1, CTV 3-1, CTP 3

Dimenzije:  
140 × 130 × 50 mm (Š × V × D)  
Rasklopna snaga: 2,5 A / 30 V DC  
500 W / 250 V AC



**Čitač otiska prsta FL 150**  
Za 2 funkcije; može se memorisati do 150 otisaka prstiju

Dimenzije:  
80 × 80 × 13 mm (Š × V × D)  
Kućište dekodera:  
70 × 275 × 50 mm (Š × V × D)  
Rasklopna snaga: 2,0 A / 30 V DC



**Radar za detekciju pokreta RBM 2**  
Za impuls za otvaranje garažnih vrata sa prepoznavanjem smeru; maks. visina montaže: 6 m; opciono daljinsko upravljanje za radarski detektor pokreta

Dimenzije:  
155 × 132 × 58 mm (Š × V × D)  
Opterećenje kontakta:  
24 AC / DC, 1 A  
(omsko opterećenje),  
Vrsta zaštite: IP 65



**Taster transpondera TTR 1000-1**  
Za 1 funkciju, preko transponder ključeva ili transponder kartice, mogu da se memorišu do 1000 ključeva ili kartica

Dimenzije: 80 × 80 × 15 mm (Š × V × D)  
Kućište dekodera: 140 × 130 × 50 mm (Š × V × D)  
Rasklopna snaga: 2,5 A / 30 V DC; 500 W / 250 V AC



# Dodatna oprema

## Prijemnici, mrežni prolazi

---



### Bluetooth prijemnik HET-BLE

Za rukovanje preko Hörmann-ove aplikacije BlueSecur, impulsno upravljanje motorima za industrijska segmentna vrata

Dimenzije:  
110 x 45 x 40 mm (Š x V x D)



### UAP 1-300

Za WA 300 R S4 ili upravljačku kutiju 300; impulsno biranje, funkcija delimičnog otvaranja, javljanje krajnjeg položaja i priključak za signalno svetlo sa 2 m dugim sistemskim vodom

Dimenzije:  
150 x 70 x 52 mm (Š x V x D);  
Maks. rasklopna snaga:  
30 V DC / 2,5 A (omsko opterećenje), 250 V AC / 500 W (omsko opterećenje);  
Vrsta zaštite: IP 65



### HOR 1-300

Za WA 250 R S4, WA 300 R S4 ili upravljačku kutiju 300 za upravljanje jednim uređajem za javljanje krajnjeg položaja ili signalno svetlo sa napojnim vodom od 2 m; na raspolaganju kao opcija za ugradnju u upravljačku kutiju sa tasterom 300 U (bez slike)

Dimenzije:  
110 x 45 x 40 mm (Š x V x D)  
Maks. preklopna snaga:  
30 V DC / 2,5 A (omsko opterećenje), 250 V AC / 500 W (omsko opterećenje)  
Vrsta zaštite: IP 44

---



### Mrežni prolaz Loxone .NOVO

Za upravljačke kutije 545, 560  
Za upravljanje motorima Hörmann i upravljačkim kutijama preko Loxone sistema za pametne kuće



### Mrežni prolaz KNX

Za upravljačke kutije 545, 560  
Za upravljanje Hörmann motorima i upravljačkim kutijama preko KMX automatizacije zgrade

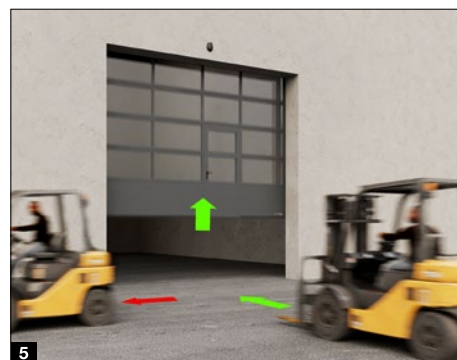
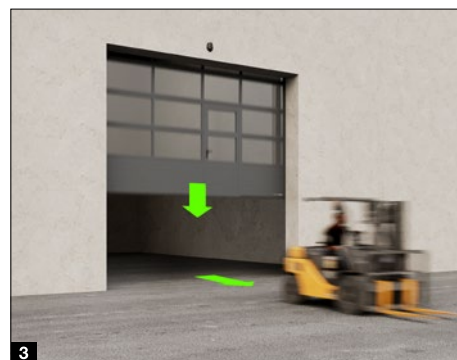
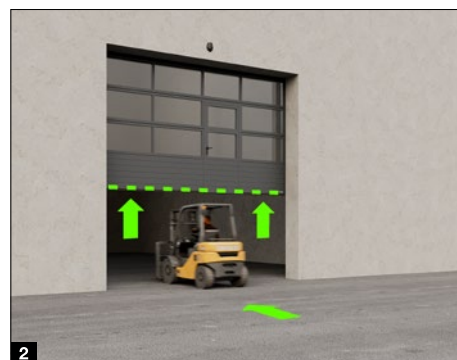


### Widescan

Vrhunska detekcija pokreta i nadzorni sistem sa prepoznavanjem zahvaljujući laserskoj tehnologiji garantuju sigurno funkcionisanje i kod različitih podnih obloga. Lasersko polje služi kao pouzdani nadzor vrata. Polje prepoznaje pravac i brzinu kojom se objekat kreće i na taj način osigurava optimalno vreme odziva kod otvaranja i zatvaranja. Vreme držanja vrata se time može svesti na minimum i na taj način uštedeti energija.

- Pogodan i za upotrebu na otvorenom, jer je neosetljiv na različite vremenske uslove **1**
- Pouzdana bezbednost, kao i brzo i ciljano automatsko otvaranje vrata
- Kompletno otvaranje garažnih vrata kod vozila sa visinom od min. 2400 mm\*
- Delimično otvaranje za uštedu energije, sa podesivom visinom otvaranja, kod vozila sa visinom od maks. 2400 mm\* **2**
- Minimizovanje vremena držanja vrata zbog uštede energije **3**
- Jednostavno sakrivanje trajnih ili kratkotrajno ometajućih objekata u području detektovanja **4**
- Isključivanje poprečnog i pešačkog saobraćaja **5**
- Virtuelni potezni prekidač omogućava otvaranje vrata ljudima ili vozilima kada su na određenoj tački
- Vidljive LED tačke na podu kao pomoć za podešavanje
- Jednostavno priključivanje na upravljačku kutiju motora utičnom kablovskom instalacijom
- Bluetooth modul za komforno podešavanje putem aplikacije, npr. sa grafičkim prikazom zadatih veličina polja u realnom vremenu

\* Po potrebi se može individualno podesiti



# Dodatna oprema

Priključne jedinice, LED signalna svjetla



## Multifunkcionalna platina za ugradnju u postojećem kućištu ili opciono u odvojenom dodatnom kućištu (sl.)

Javljanje krajnjeg položaja, prolazni impuls, zbirno javljanje grešaka, jedinica za proširenje za upravljačke kutije

Kućište za proširenje sa brzom spojkom **.NOVO**

Dimenzije: 202 x 164 x 130 mm (Š x V x D)

Vrsta zaštite: IP 65

Jedna kartica može opcionalno da se montira u upravljačkoj kutiji.



## Digitalni nedeljni tajmer u odvojenom dodatnom kućištu

Tajmer se može uključiti ili isključiti preko bežnaponskog kontakta komandnog uređaja; jedinica za proširenje upravljačke kutije (za ugradnju u postojeće kućište)

Rasklopna snaga: 230 V AC 2,5 A / 500 W, prebacivanje na letnje / zimsko vreme, ručno prebacivanje: automatski režim, podešavanje uključivanja / isključivanja, trajanje uklj. / trajanje isklj.

Kućište za proširenje sa brzom spojkom **.NOVO**

Dimenzije: 202 x 164 x 130 mm (Š x V x D)

Vrsta zaštite: IP 65



## Priključna jedinica letnja / zimska u dodatnom kućištu

Funkcija za kompletno otvaranje vrata i međupoložaj vrata koji se može programirati, jedinica za proširenje za upravljačke kutije

Kućište za proširenje sa brzom spojkom **.NOVO**

Dimenzije: 202 x 164 x 130 mm (Š x V x D)

Vrsta zaštite: IP 65



## Indukciona petlja DI 1 u odvojenom dodatnom kućištu

Pogodno za indukciju petlju; detektor indukcione petlje sa jednim zatvaračem i jednim izmenjivačem

## Indukciona petlja DI 2 (bez sl.) u odvojenom dodatnom kućištu

Pogodno za dve indukcione petlje; detektor indukcione petlje sa dva bežnaponska zatvarajuća kontakta; može se podesiti na impuls ili trajni kontakt; mogućnost prepoznavanja smeru

Kućište za proširenje sa brzom spojkom **.NOVO**

Dimenzije: 202 x 164 x 130 mm (Š x V x D); snaga preklapanja: DI 1: nizak napon 2 A, 125 V A / 60 W; DI 2: 250 V AC, 4 A, 1000 VA (omsko opterećenje AC); isporuka bez kabla za petlju

Kabl kalema za induktivnu petlju: kotur od 50 m, oznaka kabla: SIAF: 1,5 mm<sup>2</sup>, boja: braon



**Priključak za signalno svetlo za ugradnju u postojeće kućište ili opciono u odvojenom dodatnom kućištu (sl.)**

Uklj. 2 LED signalna svetla TL40S ye; jedinica za proširenje upravljačke kutije, sa priključkom za signalno svetlo služi za optički prikaz tokom kretanja vrata (tajmer, opcija)

Mogućnosti upotrebe: upozorenje o pokretanju, automatsko zatvaranje

Nakon isteka podešenog vremena držanja otvorenim (0 – 480 s) signalna svetla trepere tokom podešenog vremena predupozorenja (0 – 70 s).

Kućište za proširenje sa brzim spojkom **.NOVO**

Dimenzije: 202 x 164 x 130 mm (Š x V x D)

Opterećenje kontakata: 250 V AC; 2,5 A / 500 W; vrsta zaštite: IP 65



**Regulisanje toka saobraćaja u jednoj traci u odvojenom dodatnom kućištu ili za ugradnju u postojećem kućištu (samo za upravljačke kutije 360, 560)**

Uklj. 2 LED signalna svetla TL40S rd / gn ili 2 LED signalna svetla TL40S rd / ye\* / gn

Jedinica za proširenje upravljačke kutije sa priključkom za signalno svetlo služi za optički prikaz regulisanja ulaza i izlaza (nedeljni tajmer kao opcija)

Vreme zelene faze: podesivo 0 – 480 s

Vreme faze raščišćavanja: podesivo 0 – 70 s

Kućište za proširenje sa brzim spojkom **.NOVO**

Dimenzije: 202 x 164 x 130 mm (Š x V x D)

Opterećenje kontakata: 250 V AC ; 2,5 A / 500 W

Vrsta zaštite: IP 65

\* Žuta nije potrebna za regulisanje toka saobraćaja



**LED signalno svetlo TL40S rd**

Sa 1 crvenom sijalicom, radni napon 100 – 240 V AC / 50 – 60 Hz  
Nominalna snaga oko 2 W  
Vrsta zaštite: IP 65

Dimenzije: 180 x 250 x 290 mm (Š x V x D)

**LED signalno svetlo TL40S ye**

Sa 1 žutom sijalicom, radni napon 100 – 240 V AC / 50 – 60 Hz  
Nominalna snaga oko 2 W  
Vrsta zaštite: IP 65

Dimenzije: 180 x 250 x 290 mm (Š x V x D)

**LED signalno svetlo TL40S gn**

Sa 1 zelenom sijalicom, radni napon 100 – 240 V AC / 50 – 60 Hz  
Nominalna snaga oko 2 W  
Vrsta zaštite: IP 65

Dimenzije: 180 x 250 x 290 mm (Š x V x D)

**LED signalno svetlo TL40S rd / gn**

Sa 2 sijalice, crvena / zelena, radni napon 100 – 240 V AC / 50 – 60 Hz  
Nominalna snaga oko 2 W  
Vrsta zaštite: IP 65

Dimenzije: 180 x 467 x 290 mm (Š x V x D)

**LED signalno svetlo TL40S rd / ye / gn**

Sa 1 sijalicom, crvena / žuta / zelena, radni napon 24 V DC  
Nominalna snaga oko 2 W  
Vrsta zaštite: IP 65

Dimenzije: 180 x 250 x 290 mm (Š x V x D)

# Tehničke karakteristike

u skladu sa EN 13241

Tipovi vrata	SPU F42	SPU 67 Thermo	APU F42	APU F42 Thermo	APU 67 Thermo	ALR F42	ALR F42 Thermo	ALR 67 Thermo
<b>Pritisak vetra</b>	Klasa u skladu sa EN 12424							
Garažna vrata bez pešačkih vrata	3 <sup>2)</sup> / 4 <sup>1, 2)</sup>	3 <sup>2)</sup> / 4 <sup>1, 2)</sup>	3 / 4 <sup>1)</sup>	3 / 4 <sup>1)</sup>	3 / 4 <sup>1)</sup>	3 / 4 <sup>1)</sup>	3 / 4 <sup>1)</sup>	3 / 4 <sup>1)</sup>
Garažna vrata sa pešačkim vratima	2 <sup>2)</sup> / 3 <sup>1, 2)</sup>	2 <sup>2)</sup> / 3 <sup>1, 2)</sup>	2 / 3 <sup>1)</sup>	2 / 3 <sup>1)</sup>	2 / 3 <sup>1)</sup>	2 / 3 <sup>1)</sup>	2 / 3 <sup>1)</sup>	2 / 3 <sup>1)</sup>
<b>Nepromočivost</b>	Klasa u skladu sa EN 12425							
Garažna vrata bez / sa pešačkim vratima	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)
<b>Propustljivost vazduha</b>	Klasa u skladu sa EN 12426							
Garažna vrata bez pešačkih vrata	2 / 3 <sup>3, 5, 6, 7)</sup>	2 / 4 <sup>3, 5, 6, 7)</sup>	2	2	2 / 3 <sup>5, 6, 7)</sup>	2	2	2 / 3 <sup>5)</sup>
Garažna vrata sa pešačkim vratima	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>Zvučna izolacija<sup>3)</sup></b>	R [db] u skladu sa EN ISO 717-1							
Garažna vrata bez pešačkih vrata	25 <sup>3)</sup>	25 <sup>3)</sup>	23	23	23	23 / 30 <sup>4)</sup>	23 / 30 <sup>4)</sup>	23 / 30 <sup>4)</sup>
Garažna vrata sa pešačkim vratima	24 <sup>3)</sup>	24 <sup>3)</sup>	22	22	22	22 / 29 <sup>4)</sup>	22 / 29 <sup>4)</sup>	22 / 29 <sup>4)</sup>
<b>Toplotna izolacija</b>	Koeffcijent prolaza toplote U = W/(m <sup>2</sup> K) u skladu sa EN 13241, prilog B, kod površine vrata od 5000 × 5000 mm							
Garažna vrata bez / sa pešačkim vratima								
Ugrađena garažna vrata	1,0 / 1,2	0,62 / 0,82						
Sa ThermoFrame	0,94 / 1,2	0,51 / 0,75						
Plastični dvoslojni paneli			3,4 / 3,6	2,9 / 3,1		3,6 / 3,8	3,0 / 3,2	
Sa ThermoFrame			3,3 / 3,6	2,8 / 3,1		3,6 / 3,8	3,0 / 3,2	
Plastični troslojni paneli			3,0 / 3,2	2,5 / 2,7	2,1 / 2,3	3,2 / 3,4	2,6 / 2,8	2,2 / 2,4
Sa ThermoFrame			2,9 / 3,1	2,4 / 2,6	2,0 / 2,2	3,1 / 3,4	2,5 / 2,8	2,1 / 2,3
Plastični četvoroslojni paneli					1,8 / 2,0			1,9 / 2,1
Sa ThermoFrame					1,7 / 1,9			1,8 / 2,1
Klima dvoslojni panel			2,5 / 2,7	2,0 / 2,2	1,6 / 1,8	2,7 / 2,9	2,1 / 2,3	1,7 / 1,9
Sa ThermoFrame			2,4 / 2,6	1,9 / 2,1	1,5 / 1,7	2,6 / 2,8	2,0 / 2,2	1,6 / 1,8
Dvoslojni panel od pravog stakla			3,4 / 3,6	2,9 / 3,1	2,6 / 2,8	3,6 / 3,8	3,0 / 3,2	2,7 / 2,9
Sa ThermoFrame			3,3 / 3,6	2,8 / 3,0	2,5 / 2,7	3,6 / 3,8	3,0 / 3,2	2,6 / 2,8
Jednoslojni panel od pravog stakla								
Sa ThermoFrame								
PU sendvič ispuna								
Sa ThermoFrame								
<b>Bočna vrata</b>	NT 60 za SPU	NT 60 za APU	NT 60 za ALR	NT 60 za ALR Vitraplan	NT 80 Thermo za SPU	NT 80 Thermo za APU	NT 80 Thermo za ALR	
<b>Pritisak vetra</b>	3C	3C	3C	3C	4C	4C	4C	
Klasa u skladu sa EN 12424								
<b>Propustljivost vazduha</b>	3	3	3	3	3	3	3	
Klasa u skladu sa EN 12426								
<b>Otpornost na jaku kišu</b>	1A	1A	1A	1A	1A	1A	1A	
Bez zaštite, sa otvaranjem prema spolja								
<b>Toplotna izolacija</b>	2,9	4,2	4,7	4,7	1,6	2,2	2,4	
Koeffcijent prolaza toplote U = W/(m <sup>2</sup> K) u skladu sa EN 13241, prilog B, kod veličine vrata od 1250 × 2200 mm								

<sup>1)</sup> Kod širine garažnih vrata do 4000 mm

<sup>2)</sup> Kod garažnih vrata sa sendvič ostakljenjem, eventualno sa nižim klasama

<sup>3)</sup> Kod garažnih vrata bez rama ostakljenja

<sup>4)</sup> Podaci u vezi sa vrednostima zvučne izolacije sa pravim staklom (opcija)

<sup>5)</sup> Sa ThermoFrame

<sup>6)</sup> Sa opcionim kompletom za povećanu nepropustljivost vazduha

<sup>7)</sup> Samo kod površine Micrograin



ALR F42 Glazing	ALR 67 Thermo Glazing	ALR F42 Vitraplan	ALR F42 Vitraplan AT	Ostakljenja / ispune	Ug-koeficijent W/(m <sup>2</sup> K)	tv-koeficijent %	g-koeficijent %
3/4 <sup>1)</sup>	3/4 <sup>1)</sup>	3/4 <sup>1)</sup>	3/4 <sup>1)</sup>	<b>Plastični paneli</b>			
				<b>Jednoslojni panel, 3 mm</b>			
				Providan		88	
				Kristalna struktura		84	
				<b>Dvoslojni panel, 26 mm</b>			
3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	Providan	2,6	77	74
				Kristalna struktura	2,6	77	74
				Toniran u sivoj nijansi	2,6	3	28
				Toniran u beloj nijansi (opal)	2,6	69	69
2	2/3 <sup>9)</sup>	2	2	<b>Troslojni panel, 26 mm</b>			
				Providan	1,9	68	67
				Kristalna struktura	1,9	68	67
				Toniran u sivoj nijansi	1,9	3	25
				Toniran u beloj nijansi (opal)	1,9	61	63
30	30	23	23	<b>Troslojni panel, 51 mm</b>			
				Providan	1,6	68	67
				Kristalna struktura	1,6	68	67
				Toniran u sivoj nijansi	1,6	3	25
				Toniran u beloj nijansi (opal)	1,6	61	63
				<b>Četvoroslojni panel, 51 mm</b>			
				Providan	1,3	60	61
				Kristalna struktura	1,3	60	61
				Toniran u sivoj nijansi	1,3	2	23
				Toniran u beloj nijansi (opal)	1,3	54	58
				<b>Polikarbonatni paneli</b>			
				<b>Jednoslojni panel, 6 mm</b>			
				Providan	-	-	-
				<b>Dvoslojni panel, 26 mm</b>			
2,7/-	1,8/-			Providan	2,7	81	75
2,6/-	1,7/-			<b>Troslojni panel, 51 mm</b>			
				Providan	1,6	70	67
3,8/-	3,0/-			<b>Četvoroslojni panel, 51 mm</b>			
3,8/-	2,9/-			Providan	1,3	61	61
6,1/-				<b>Paneli od pravog stakla</b>			
6,1/-				<b>Jednoslojni panel, 6 mm</b>			
				Providan	5,7	88	79
				<b>Dvoslojni panel, 26 mm</b>			
				Providan	2,7	81	76
				<b>Klima dvoslojni panel, 26 mm</b>			
				Providan	1,1	80	64
				<b>Ispuna</b>			
				<b>Višestruka ploča praga</b>	1,9	57	62

Nadgradnja Vitraplan na upit

Ug-koeficijent koeficijent prenosa toplote  
tv-koeficijent stepen prenosa svetlosti (propustljivost svetla)  
g-koeficijent ukupan stepen prenosa energije

# Osobine konstrukcije i kvaliteta

u skladu sa EN 13241

	SPU F42	SPU 67 Thermo	APU F42	APU F42 Thermo	APU 67 Thermo
<b>Konstrukcija</b>					
Samonoseća	●	●	●	●	●
Dubina ugradnje, mm	42	67	42	42	67
<b>Dimenzije garažnih vrata</b>					
Maks. širina mm, LZ	8000	10000	8000	7000	10000
Maks. visina mm, RM	7500	7500	7500	7500	7500
<b>Materijal krila garažnih vrata</b>					
Čelična lamela sa duplim zidom	●	-	●	●	-
Čelična lamela sa duplim zidom i termo-prekidom	-	●	-	-	●
Aluminijumski profil	-	-	●	-	-
Aluminijumski profil, sa termo-prekidom	-	-	-	●	●
<b>Površina krila garažnih vrata</b>					
Pocinkovani čelik, premaz RAL 9002	●	●	○	○	○
Pocinkovani čelik, premaz RAL 9006	○	○	●	●	●
Pocinkovani čelik, premaz RAL po izboru	○	○	○	○	○
Eloksirani aluminijum E6 / C0	-	-	●	●	●
Aluminijum, premaz RAL po izboru	-	-	○	○	○
Aluminijum, premaz RAL 9005	-	-	-	-	-
<b>Pešačka vrata</b>					
	○	○	○	○	○
<b>Bočna vrata</b>					
Bočna vrata NT 60 istog izgleda kao garažna vrata	○	○	○	○	○
Bočna vrata NT 80 Thermo istog izgleda kao garažna vrata	○	○	○	○	○
<b>Ostakljenja</b>					
Prozori za lamele tip A	○	○	-	-	-
Prozori za lamele tip D	○	○	-	-	-
Prozori za lamele tip E	○	-	-	-	-
Aluminijumski ram ostakljenja	○	○	●	●	●
<b>Zaptivači</b>					
Sa sve 4 strane	●	●	●	●	●
Srednji zaptivač između segmenata garažnih vrata	●	●	●	●	●
<b>ThermoFrame</b>					
	○	○	○	○	○
<b>Sistemi zaključavanja</b>					
Unutrašnje zaključavanje	●	●	●	●	●
Spoljno / unutrašnje zaključavanje	○	○	○	○	○
<b>Sigurnosna oprema</b>					
Zaštita od podizanja	●	●	●	●	●
Sigurnosna oprema RC2	○	○			
<b>Sigurnosne karakteristike u skladu sa EN 13241</b>					
Zaštita od prignječenja prstiju	●	-	●	●	-
Zaštita od bočnog zahvatanja	●	●	●	●	●
Zaštita od padanja kod garažnih vrata	●	●	●	●	●
<b>Mogućnosti pričvršćivanja</b>					
Beton	●	●	●	●	●
Čelik	●	●	●	●	●
Zid od cigala	●	●	●	●	●
Druge na zahtev					

● = Standardno  
○ = Opciono

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

# Sve na jednom mestu za izgradnju objekata i industrijsku gradnju

Naš veliki proizvodni program pruža odgovarajuće rešenje za svaki zahtev. Svi naši proizvodi su precizno usklađeni i obezbeđuju visoku bezbednost funkcionisanja. Zbog toga smo pouzdan partner orijentisan ka budućnosti u izgradnji objekata i industrijskoj gradnji.

**INDUSTRIJSKA VRATA. PRETOVARNA TEHNIKA. KLIZNA VRATA.  
VRATA ZA OBJEKTE. SISTEMI ZA KONTROLU PRISTUPA VOZILOM.**



Prikazani proizvodi su delimično opremljeni posebnom opremom i ne odgovaraju uvek standardnoj verziji. Boje i površine nisu sasvim verno prikazane usled tehnike štampanja. Zaštićeno autorskim pravima. Doštampavanje, čak i u delovima, samo uz naše odobrenje. Zadržavamo pravo na izmene.