



HLADIONIČKA VRATA

NOVO. Krilna i klizna vrata za prostorije za hlađenje i zamrzavanje

HÖRMANN



4



12



16



Sadržaj

4 Dobri razlozi za Hörmann

12 Područja primene

- 12 Prostorije za hlađenje i ćelije za zamrzavanje
- 14 Područja hlađenja i zamrzavanja u logistici zamrzavanja

16 Modeli, dodatna oprema, tehnika

- 16 Krilna vrata za komore za hlađenje HID-80
- 16 Krilna vrata za komore za zamrzavanje HID-120
- 18 Klizna vrata za komore za hlađenje HIS-80
- 18 Klizna vrata za komore za zamrzavanje HIS-120
- 20 Brza segmentna vrata IsoSpeed Cold
- 24 Fleksibilna brza vrata V 4015 ISO L
- 24 Fleksibilna brza vrata V 4020 Cold
- 26 Brza harmonika vrata F 6010 ISO
- 26 Brza harmonika vrata F 4010 Cold
- 30 Individualno određivanje boja
- 32 Kontroleri za hladionička vrata

Kvalitet brenda Made in Germany



Porodično preduzeće 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 na zahtev kupca, opciono možemo ponuditi sve proizvode za komercijalnu gradnju kao CO₂ 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% zelenom strujom iz obnovljivih izvora energije. Pored toga, smanjujemo potrošnju kroz mnoge druge mere i štedimo više od 75000 tona CO₂ godišnje. Preostale emisije kompenzujemo podržavanjem sertifikovanih projekata zaštite klime u saradnji sa kompanijom ClimatePartner.



Više informacija možete naći na
www.hoermann.com/sustainability



ClimatePartner
sertifikovani proizvod
climate-id.com/FYZNUF



CO₂
izračunati
smanjiti
doprineti

Ostanite hladni i osigurajte kvalitet

Hladionička vrata za prostorije za hlađenje i zamrzavanje igraju veoma važnu ulogu u prehrambenoj industriji i maloprodaji. Održavaju konstantnu temperaturu u prostorijama i obezbeđuju kvalitet i trajnost uskladištenih proizvoda. Hörmann nudi hladionička vrata u verzijama sa krilnim i kliznim vratima. Na taj način se mogu opremiti prostorije za hlađenje do 0 °C i prostorije za zamrzavanje do -28 °C. Termički odvojene lamele i izolovani zastori brzih vrata za prostore za hlađenje i zamrzavanje pouzdano smanjuju gubitke hladnoće.





1-krilna



Prolaz pešaka



**Otpornost na hladnoću
do -28 °C**



RAL po izboru

Hörmann vrata za komore za hlađenje i zamrzavanje odlikuju se robusnošću i izdržljivošću i dostupna su u pojedinačnim veličinama. Za vrata za komore za hlađenje koristimo krilo debljine 80 mm koje je ispunjeno poliuretanom. U području zamrzavanja, naša vrata za komore za zamrzavanje, sa krilom vrata debljine 120 mm, obezbeđuju odličnu izolaciju. Da bi se sprečilo zamrzavanje zaptivača vrata u ovom području zamrzavanja, izolacioni okviri su standardno opremljeni samoregulirajućim grejnim kablom. Naša hladionička vrata se lako čiste, a da bi zadovoljili stroge higijenske standarde u preradi hrane, paneli vrata su takođe opciono dostupni od nerđajućeg čelika V4A. Pored toga, sva hladionička vrata su opciono dostupna u boji RAL po vašem izboru.

→ Više informacija o izolacionom štoku i samoregulirajućem grejnom kablju možete naći od stranice 10.



NASLOVNA STRANICA. Klizna vrata komore za zamrzavanje HIS-120, krilo vrata i maska štoka od brušenog nerđajućeg čelika, brza segmentna vrata IsoSpeed Cold H 100

STRANICA 2. Klizna vrata komore za hlađenje HIS-80, krilo vrata i maska štoka od brušenog nerđajućeg čelika

LEVO. Krilna vrata za komore za hlađenje HID-80, krilo vrata od nerđajućeg čelika sa matiranim krugovima, štok bele boje (slično RAL 9002 sivkasto bela)

ZAŠTITA OD SUDARA. Opciono dostupna zaštitna traka od polietilena (PE 500) štiti krilo vrata od znakova habanja, tako da možete duže uživati u svojim izolovanim vratima.

→ Više informacija možete naći od stranice 19.

Jednostavna montaža zahvaljujući maksimalnom stepenu prefabrikacije

Hörmann hladionička vrata se isporučuju sa maksimalnim stepenom prefabrikacije, što znači da je montaža brza i ekonomična. Široka klizna vrata se takođe isporučuju u pojedinačnim segmentima i mogu se lako povezati na licu mesta pomoću navojnih šipki. To štedi vreme i novac. I to nije sve: Sva vrata se proizvode pojedinačno za svakog kupca i imaju brojne mogućnosti konfigurisanja. Pored toga, šarke koje ne zahtevaju održavanje su projektovane za radni vek od najmanje 250000 ciklusa vrata.





1-krilna

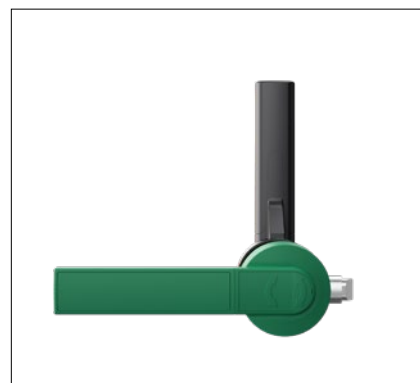


Prolaz pešaka



Otpornost na hladnoću
do -28 °C

ŠARKA KLIZNIH VRATA. Šarke izolacionih kliznih vrata, koje se ne održavaju, su podižuće i pružaju optimalno zaptivanje prema podu. Istovremeno, minimizuju putanju trenja podnog zaptivača. Za moderan izgled, šarke ostaju potpuno crne – analogno u odnosu na pokretanje kliznih vrata.

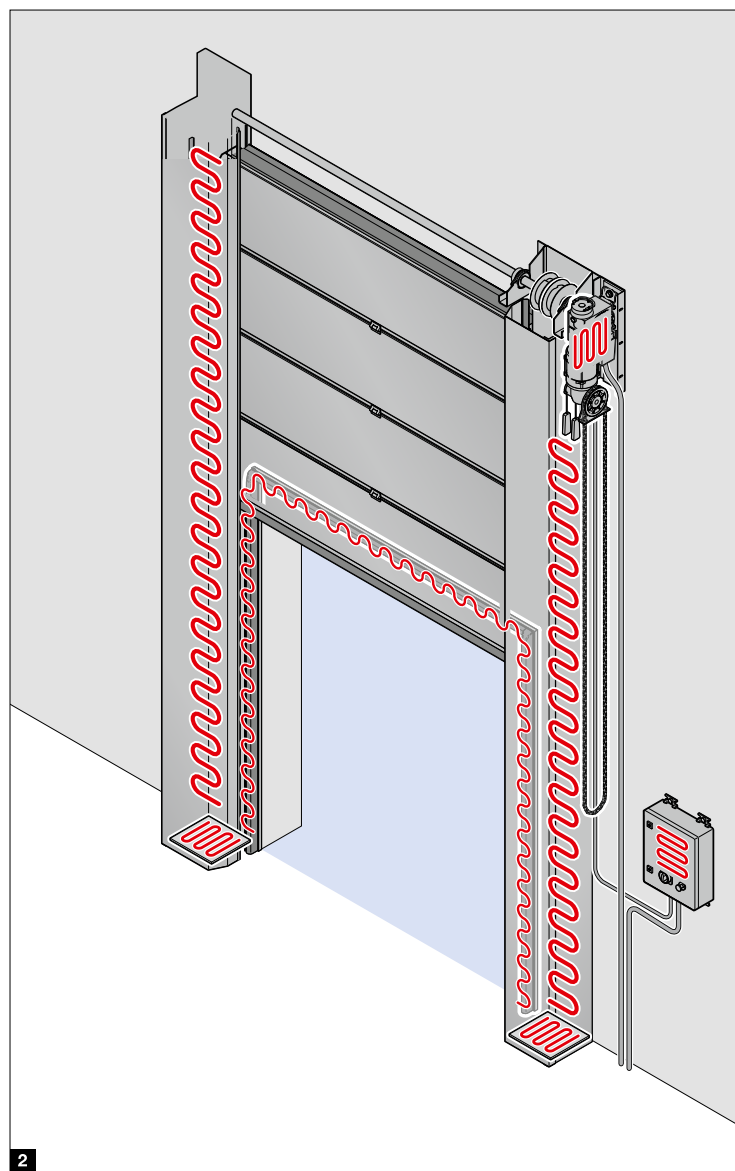
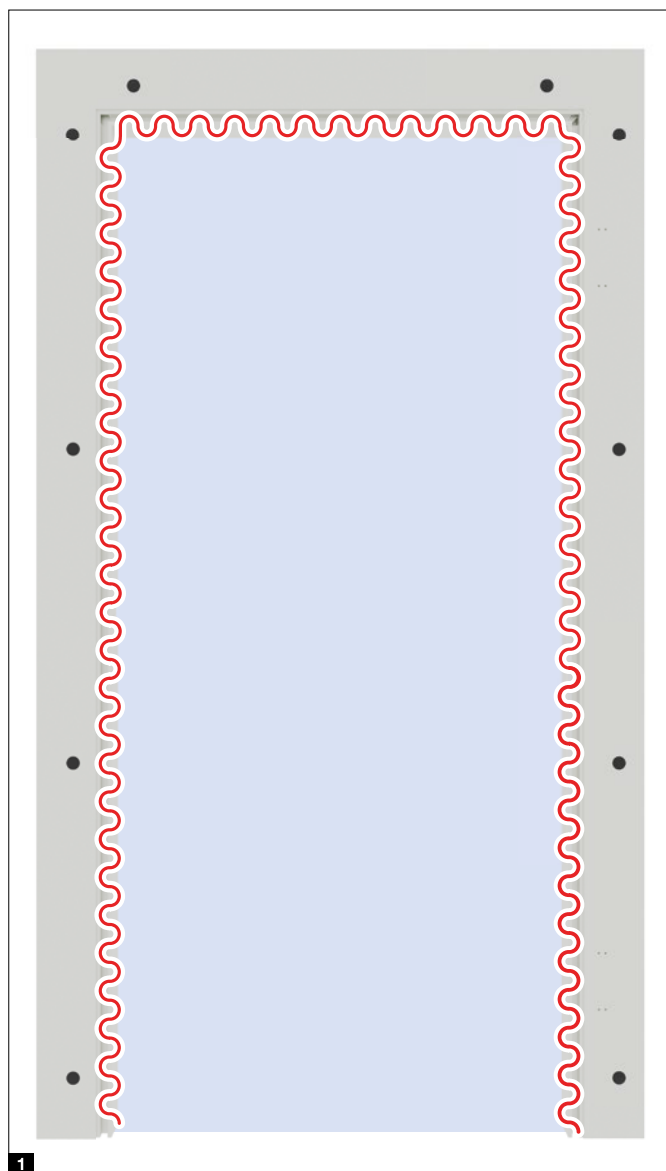


POKRETANJE KLIZNIH VRATA. Poluge za pritiskanje, sa jezičkom, (spoljna poluga i unutrašnja poluga od plastike sa profilnim cilindrom) su standardne. Za još veću sigurnost, standardno isporučujemo poklopac unutrašnje poluge u fluorescentnoj verziji.

→ Više informacija možete naći od stranice 17.

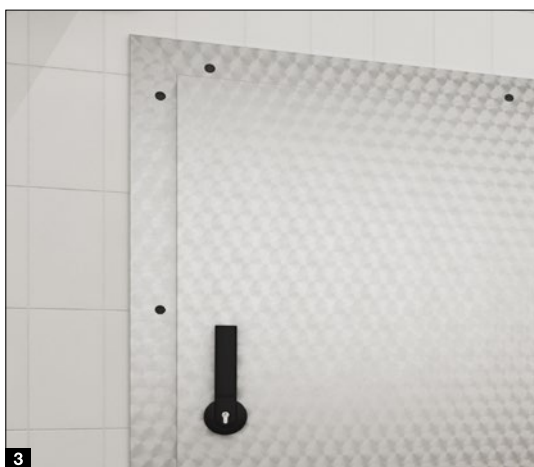
Sistemi štokova sa grejanjem u komorama za hlađenje i komorama za zamrzavanje

Štok u obliku bloka, sa grejanjem, znatno doprinosi energetskej efikasnosti i dugovečnosti i sprečava smrzavanje zaptivača vrata. Standardno grejanje bočnih delova izolacionih industrijskih vrata sprečava zaleđivanje. Na taj način obezbeđujete efikasan rad!





THERMO-BLOCKFRAME. Kod Thermo-Blockframe handelt radi se o izolirajućem štoku u obliku bloka. Samoregulirajući, integrisani grejni kabl u okviru štoka **1** pouzdano sprečava zamrzavanje zaptivača vrata uz minimalnu potrošnju energije. To znači da se zaptivači vrata neće oštetiti duže vreme i da se vrata mogu lako otvoriti ili zatvoriti u bilo kom trenutku. Zaptivači oko celih vrata komore za zamrzavanje mogu se lako zameniti prilikom održavanja.



MASKA ŠTOKA. Za harmoničan izgled koji odgovara krilu vrata izolacionih vrata, Hörmann opciono isporučuje maske štoka od brušenog nerđajućeg čelika ili nerđajućeg čelika **3**.

→ Više informacija o izolacionim vratima možete naći od stranice 16.



HLADIONIČKA VRATA SA GREJANJEM. Za siguran i pouzdan rad, model IsoSpeed Cold 100 **2** je standardno opremljen grejanjem bočnih delova, podne ploče, motora u kućišta upravljanja, kao i zaptivnim ramom. ThermoFrame odvaja bočni deo od građevinskog objekta i poboljšava, uklj. dodatne zaptivače, toplotnu izolaciju i sprečava toplotne mostove. Fleksibilna brza industrijska vrata V 4020 Cold sa grejanjem cevastim motorom, bočnim delovima i kontrolerom, kao standard, su razvijena specijalno za unutrašnju upotrebu u logistici hlađenja i dubokog zamrzavanja (do $-28\text{ }^{\circ}\text{C}$). Čak i brza harmonika vrata F 4010 Cold raspolaže štokovima sa grejanjem **4**, za primenu u područjima zamrzavanja sa temperaturama do $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$.

→ Više informacija o izolacionim kapijama možete naći od stranice 20.



PROSTORIJE ZA HLAĐENJE I ČELIJE ZA ZAMRZAVANJE

Naša krilna vrata za komore za hlađenje HID-80 i klizna vrata komore za hlađenje HIS-80, su optimalan izbor za upotrebu na temperaturama do 0 °C, kao npr. zatvaranje manjih rashladnih ćelija ili većih komora za hlađenje u supermarketima, mesarama ili u prehrambenoj industriji i logistici hrane. Kombinacija sa klatno vratima je idealna za minimizovanje gubitaka energije. Komore za zamrzavanje za temperature do -28 °C mogu biti opremljene našim kliznim vratima za zamrzivače HID-120 i kliznim vratima za zamrzivače HIS-120 zahvaljujući njihovoj odličnoj izolaciji. Brza vrata su savršen dodatak vratima komore za zamrzavanje: vrata izoluju noću, a danju brza vrata obezbeđuju brzo otvaranje i zatvaranje. Sva vrata su opremljena visokokvalitetnom izolacijom koja obezbeđuje optimalnu kontrolu temperature i na taj način štedi troškove energije. Pored toga, dostupna su u mnogo različitih veličina i dizajna. Sa našim vratima za komore za hlađenje i zamrzavanje možete biti sigurni da se vaša hrana skladišti u optimalnom okruženju i samim tim duže ostati sveža.

→ Više informacija o HID-80 i HID-120 možete naći od stranice 16.

→ Više informacija o HIS-80 i HIS-120 možete naći od stranice 18.





GORE LEVO. Krilna vrata za komore za hlađenje HID-80 sa krilom vrata od brušenog nerđajućeg čelika i štokovima bele boje (slično RAL 9002 sivkasto bela)

GORE DESNO. Klizna vrata komore za hlađenje HIS-80, krilo vrata i opcionalna maska štoka od nerđajućeg čelika sa matiranim krugovima, u kombinaciji sa 2-krilnim klatno vratima HP-180

DOLE. Klizna vrata za komore za zamrzavanje HIS-120, krilo vrata i štok bele boje (slično RAL sivkasto bela), u kombinaciji sa brzim harmonika vratima F 4010 Cold



GORE. Brza segmentna vrata IsoSpeed Cold V 100

DOLE LEVO. Brza harmonika vrata F 4010 Cold

DOLE DESNO. Brza vrata V 4020 Cold





Područja hlađenja i zamrzavanja u logistici hlađenja

Brza segmentna vrata IsoSpeed Cold 100, brza vrata V 4015 Iso L i V 4020 Cold, kao i brza harmonika vrata F 4010 Cold su optimalna rešenja za područja u logistici hlađenja i dubokog zamrzavanja. Lamele sa termoprekidom, odn. zastori sa izolacijom, pouzdano zadržavaju hladnoću u oblastima zamrzavanja. Brzine otvaranja do 2 m/s obezbeđuju brzi protok saobraćaja za održavanje hladnog lanca.

- Više informacija o brzim segmentnim vratima IsoSpeed Cold V 100 možete naći od stranice 20.
- Više informacija o fleksibilnim brzim vratima možete naći od stranice 24.
- Više informacija o brzim harmonika vratima možete naći od str. 26.



NOVO. Krilna vrata za komore za hlađenje i komore za zamrzavanje

HID-80 i HID-120

Tip vrata	HID-80	HID-120
Temperaturni opseg	do 0 °C	do -28 °C
Materijal krila vrata	Čelik sa premazom, ispunjen poliuretanom	Čelik sa premazom, ispunjen poliuretanom
Boja RAL 9002	●	●
Boja RAL po izboru	○	○
Debljina krila vrata (mm)	80	120
Širina (mm)	700 – 1100	700 – 1100
Visina (mm)	1800 ¹ – 2300	1800 ¹ – 2300
Grejanje štoka	–	●
Krilo vrata od nerđajućeg čelika		
Brušeni V2A	○	○
Sa matiranim krugovima V2A	○	○
Brušeni V4A	○	○
Sa matiranim krugovima V4A	○	○
Šarka		
Cink liven pod pritiskom, podižuća šarka	●	●
Pokretanje zaokretnih vrata²		
Poluga za pritiskanje, sa jezičkom	●	●
Poluga za pritiskanje, bez jezička	○	○
Uskočna brava	○	○
Pribor		
PE zaštita od sudara, 100 mm, 200 mm ili 300 mm	○	○
Lim praga	○	○

● = standardna oprema ○ = opcionalna oprema – = nije dostupno ¹ veći formati na upit, ² varijanta je obavezna
*važi samo za HID-120



GORE. HID-80 / HID-120
Krilno vrata od nerđajućeg
čelika sa matiranim krugovima
Ugao otvaranja 180°



1-krilna



Prolaz pešaka



Otpornost na hladnoću
do -28 °C *

*važi samo za HID-120



RAL po izboru

Pričvršćivanje Thermo-Blockframe-a prema vrsti zida

	Zid od cigala	ISO panel
Thermo-Blockframe	●	
Thermo-Blockframe sa panelnom oblogom (čelik sa premazom RAL 9002)		●
Thermo-Blockframe sa panelnom oblogom (brušeni čelik)		○

● = standardno ○ = opcionalno

Standardna i opciona oprema

Krilna vrata za komore za hlađenje i komore za zamrzavanje

Zaptivači

Zaptivači na kliznim vratima se posebno lako zamenjuju i obezbeđuju optimalno zaptivanje štoka.

Pokretanje zaokretnih vrata

Za krilna vrata nudimo dve vrste zatvaranja. Poluga za pritiskanje (spoljašnja poluga **1** unutrašnja poluga **2**) je dostupna kod modela sa jezičkom i bez jezička.

Kod modela sa jezičkom: kada su vrata zatvorena, jezičak se zabavljuje i drži vrata u zatvorenom položaju dok se ponovo ne otvore pomoću poluge iznutra ili spolja.

Za još veću sigurnost, standardno isporučujemo poklopac unutrašnje poluge u fluorescentnoj verziji.

Uskočna brava

Alternativno u odnosu na polugu za pritiskanje sa jezičkom ili bez jezička (**1** i **2**) opciono možete dobiti i povoljnu uskočnu bravu (spoljašnja poluga **4** i unutrašnja poluga **5**) sa standardnom fluorescentnom pokrivnom kapom.

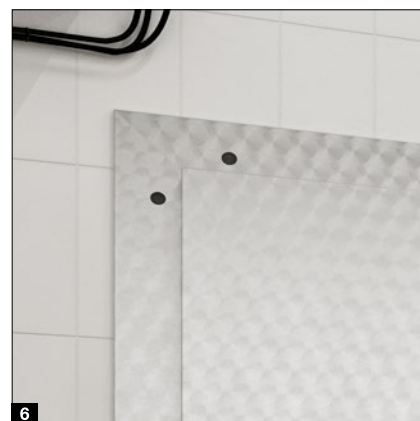
Zaštita od sudara

Za dodatnu zaštitu izolacionih vrata, opciono je dostupna zaštita od sudara, od polietilena debljine 15 mm **3**.

Varijabilna zaštita od sudara dostupna je u 3 visine (100 mm, 200 mm i 300 mm) i može se montirati na bilo kojoj visini. Dostupan je u 13 standardnih boja.

Maska štoka

Opciona maska štoka daje harmoničan izgled koji odgovara površini izolacionih vrata **6**. Dostupna je i od brušenog čelika, kao i od čelika sa matiranim krugovima.



NOVO. Klizna vrata za komore za hlađenje i komore za zamrzavanje

HIS-80 i HIS-120

Tip vrata	HIS-80	HIS-120
Temperaturni opseg	do 0 °C	do -28 °C
Materijal krila vrata	Čelik sa premazom, ispunjen poliuretanom	Čelik sa premazom, ispunjen poliuretanom
Boja RAL 9002	●	●
Boja RAL po izboru	○	○
Debljina krila vrata (mm)	80	120
Širina (mm)	800 – 4000	800 – 4000
Visina (mm)	1800 ¹ – 2800	1800 ¹ – 2800
Grejanje štoka	–	●
Krilo vrata od nerđajućeg čelika		
Brušeni V2A	○	○
Sa matiranim krugovima V2A	○	○
Brušeni V4A	○	○
Sa matiranim krugovima V4A	○	○
Šina za točkiće		
Sistem šine za točkiće sa spuštanjem	●	●
Pokretanje kliznih vrata		
Poluga za povlačenje	●	●
Vođenje krila vrata		
Varijanta za vođenje po zidu	●	●
Varijanta za vođenje po podu ²	○	○
Pribor		
Zatvaranje čivijom	○	○
PE zaštita od sudara, 100 mm, 200 mm ili 300 mm	○	○
Lim praga	○	○

● = standardna oprema ○ = opcionalna oprema – = nije dostupno ¹ veći formati na upit, ² bez doplate * važi samo za HIS-120



1-krilna



Otpornost na hladnoću do -28 °C *

*važi samo za HIS-120



Prolaz pešaka



RAL po izboru

Pričvršćivanje Thermo-Blockframe-a prema vrsti zida

	Zid od cigala	ISO panel
Thermo-Blockframe	●	
Thermo-Blockframe sa panelnom oblogom (čelik sa premazom RAL 9002)		●
Thermo-Blockframe sa panelnom oblogom (brušeni čelik)		○

● = standardno ○ = opcionalno

GORE. Krilo vrata od brušenog čelika
Širina u mm: 800 – 4000
Visina u mm 1800 – 2800

Standardna i opciona oprema

Klizna vrata za komore za hlađenje i komore za zamrzavanje

Sistem šine za točkiće

Naša klizna vrata imaju izuzetno robustan sistem šine za točkiće od nerđajućeg čelika, koji ne zahteva održavanje **1**. Sistem je opremljen spuštanjima koja optimalno zaptivaju krilo vrata u odnosu na štok i pod. Zahvaljujući velikim točkićima, klizna vrata se kreću prijatno mirno.

Pokretanje kliznih vrata

Klizna vrata se bezbedno pokreću polugom za povlačenje **2**. Ona obezbeđuje da se vrata podignu iz spuštenog položaja.

Vođenje kliznih vrata

Standardno, klizna vrata se pomoću zidne vođice **3** pričvršćuju na zid – ovo stabilizuje vrata kada se otvaraju i zatvaraju. Ako vođenje po zidu nije moguće ili nije poželjno iz strukturalnih razloga, nudi se opciono vođenje po podu **4**. Jedno od dva vođenja je obavezno.

Zaštita od sudara

Za dodatnu zaštitu izolacionih vrata, opciono je dostupna zaštita od sudara, od polietilena debljine 15 mm **5**.

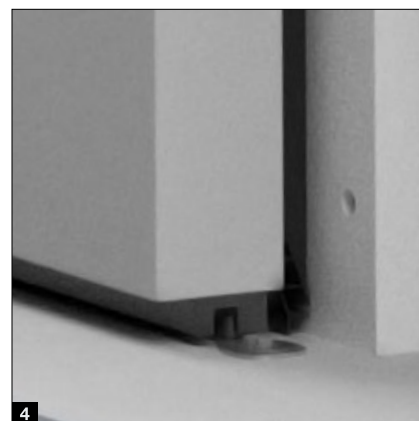
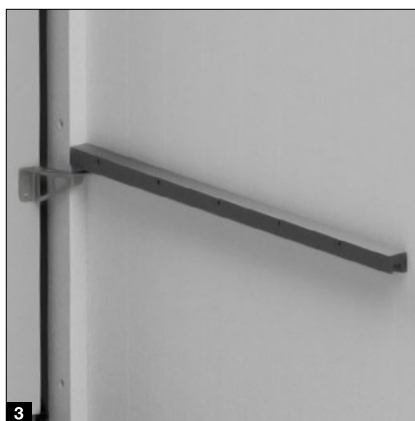
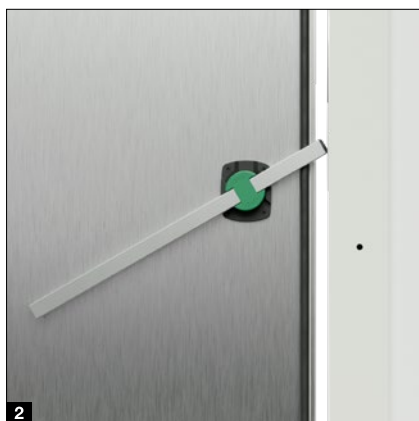
Varijabilna zaštita od sudara dostupna je u 3 visine (100 mm, 200 mm i 300 mm) i može se montirati na bilo kojoj visini. Dostupan je u 13 standardnih boja.

Zatvaranje čivijom

Da biste bezbedno zaključali prostor iza kliznih vrata, preporučujemo opcionu bravu sa rezom **6** na taj način nijedna neovlašćena osoba ne može pristupiti prostoru iza vrata.

Maska štoka

Opciona maska štoka daje harmoničan izgled koji odgovara površini izolacionih vrata **7**. Dostupna je i od brušenog čelika, kao i od čelika sa matiranim krugovima.



Brza segmentna vrata IsoSpeed Cold 100

Izvrсна izolacija za područje hlađenja i zamrzavanja (do maksimum -28°C)

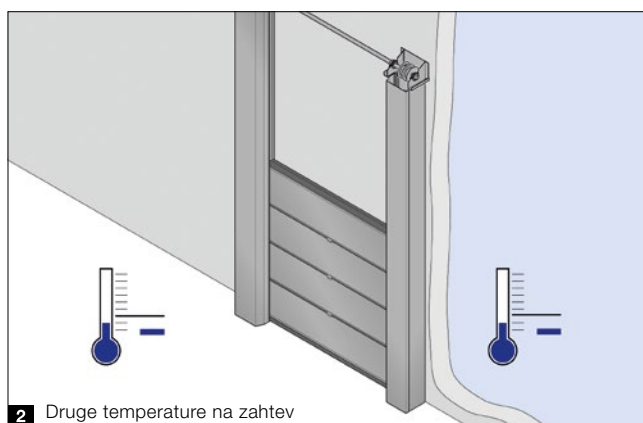
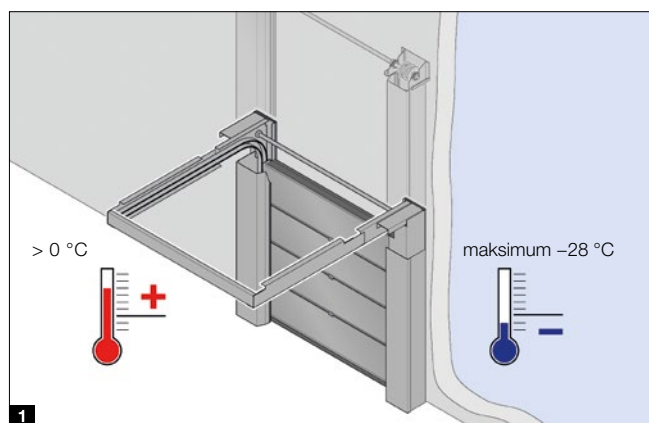
Tip vrata	IsoSpeed Cold H 100	IsoSpeed Cold V 100
Vođenje vrata	H-vođenje (vođenje u visini)	V-vođenje (vertikalno)
Pogodna primena	Unutra	Unutra
Opseg dimenzija		
Maksimalna širina (mm)	5000	5000
Maks. visina (mm)	5000	5000
Min. neophodna visina grede (mm)	750	LDH + 585
Brzina		
Maks. otvaranje (m/s)	1,5 – 2,0	1,5 – 2,0
Zatvaranje otpr. (m/s)	0,5	0,5
Upravljačka kutija		
Standardno	AK 500 FUE-1	AK 500 FUE-1
Bezbednost		
Fotorešetka sa funkcijom hitnog / mekog zaustavljanja	●	●
Toplotna izolacija, koeficijent prolaza toplote U u $\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ (EN 13241-1, prilog B EN 12428)		
2000 × 2000 mm ¹⁾	0,90	0,90
3000 × 3000 mm ¹⁾	0,68	0,68
4000 × 4000 mm ¹⁾	0,57	0,57
5000 × 5000 mm ¹⁾	0,50	0,50
Lamela	0,24	0,24
Temperaturni opseg ²⁾	Strana na kojoj su šarke $> 0^{\circ}\text{C}$, suprotna strana do maks. -28°C	
1	Druge temperature na zahtev	
2		
Otpor na pritisak vetra (EN 12424)	Klasa 5	Klasa 5
Otpornost na vodu koja prodire (EN 12425)	Klasa 3	Klasa 3
Propustljivost vazduha (EN 12426)	Klasa 3	Klasa 3
Izjednačavanje težine		
Mehanizam trake i protivtegovi	●	●

● = standard ○ = opciono

¹⁾ Površina ugrađenih vrata

²⁾ druge temperature na zahtev

³⁾ kod površine vrata od 5000 × 5000 mm





IsoSpeed Cold 100

IsoSpeed Cold 100 sa svojim lamelama debljine 100 mm, sa termoprekidom, nudi izvrsnu izolaciju sa koeficijentom prolaza toplote od $0,50 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})^{(3)}$. Vrata sa krilom koje ima vođenje u visini H i vertikalno V-vođenje su optimalno pogodna za područje hlađenja i dubokog zamrzavanja. Lamelle dobijate sa Stucco obradom **3** spolja i iznutra, u standardnoj sivobeloj boji RAL 9002, kao i u 200 boja u skladu sa RAL.

Tipovi vrata

IsoSpeed Cold H 100

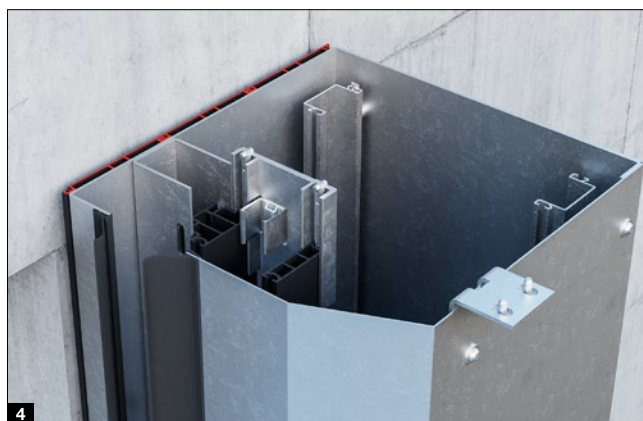
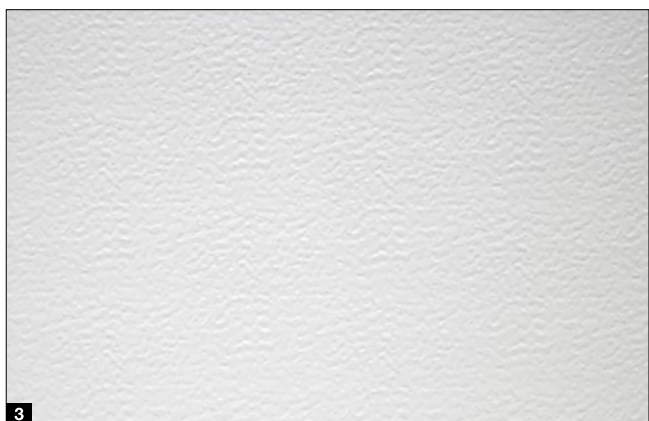
Za specijalnu situaciju ugradnje i sa niskim troškovima održavanja

IsoSpeed Cold V 100

Sa veoma tihim kretanjem vrata bez habanja i niskim troškovima održavanja

ThermoFrame

ThermoFrame **4** odvaja bočni element od građevinskog objekta. Termoprekid, uključuje dodatne zaptivače, poboljšava toplotnu izolaciju i sprečava toplotne mostove.



Brza segmentna vrata IsoSpeed Cold 100

Izvrсна izolacija za područje hlađenja i zamrzavanja (do maksimum -28°C)

Standardna oprema **1**

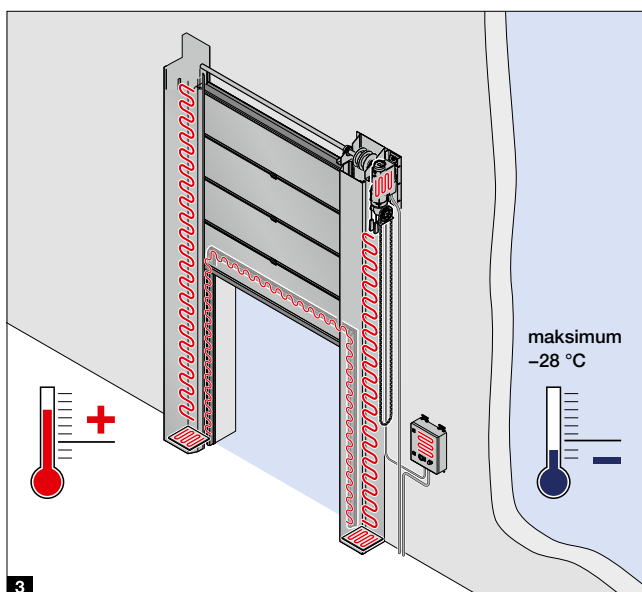
Korišćenjem izuzetno izdržljivih ravnih pojaseva, koji se takođe koriste u industriji liftova, pri pravilnoj instalaciji garantujemo radni vek do 500000 ciklusa. Potpora motora protivtegom obezbeđuje i niske troškove održavanja, jer se ne moraju servisirati opruge.

Upravljačka kutija sa regulatorom frekvencije **2**

Velike brzine otvaranja i zatvaranja garantuju optimizovane radne procese i nivoe temperature između zamrzavanja i drugih temperaturnih opsega. Meko pokretanje i zaustavljanje rasterećuje celokupnu mehaniku vrata i omogućava tihi hod. Time se višestruko produžava vek trajanja vrata.

Integrirano grejanje **3**

Za siguran i pouzdan rad, model IsoSpeed Cold 100 je standardno opremljen grejanjem bočnih delova, podne ploče, motora u kućišta upravljanja, kao i zaptivnim ramom.



Obaveze na mestu ugradnje

Dovod za grejanje 1

Standardno grejanje bočnih delova ostaje aktivno čak i kada se pritisne glavni prekidač na vratima i sprečava zaleđivanje. Za napajanje grejanja potreban je dodatni električni vod do vrata.

Grejanje kolovoza 2

Grejanje kolovoza efikasno sprečava zamrzavanje krila vrata. Ono je potrebno u nivou zatvaranja, da bi se pokrilo celo područje otvaranja vrata, dubina štoka i još oko 200 mm.

Vazдушna zavesa 3

Vazдушna zavesa se koristi da bi se minimizovao porast temperature u području zamrzavanja. Instalira se na toplijoj strani kako bi se efikasno smanjio protok vazduha na hladnu stranu otvora.

SAVET.

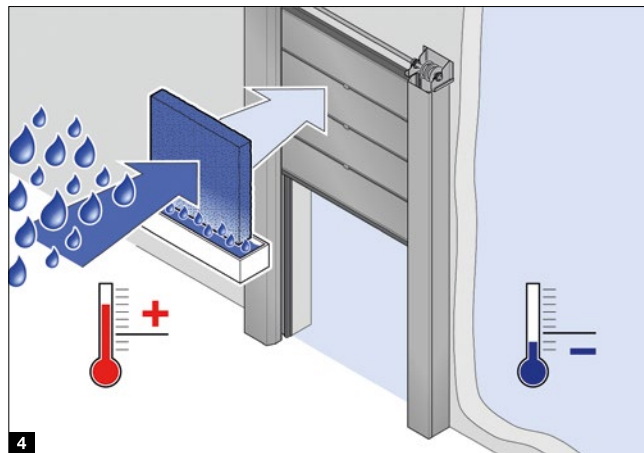
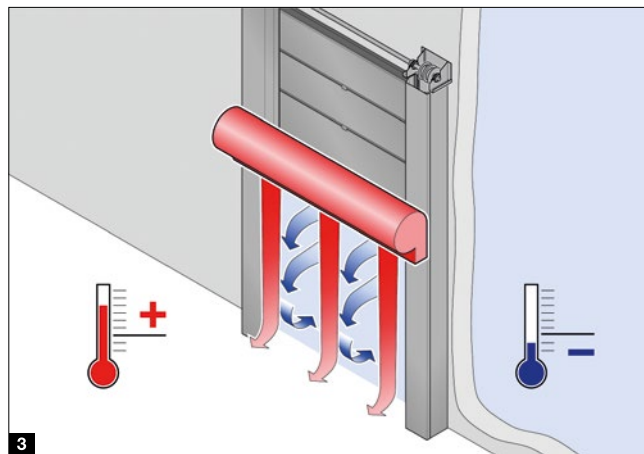
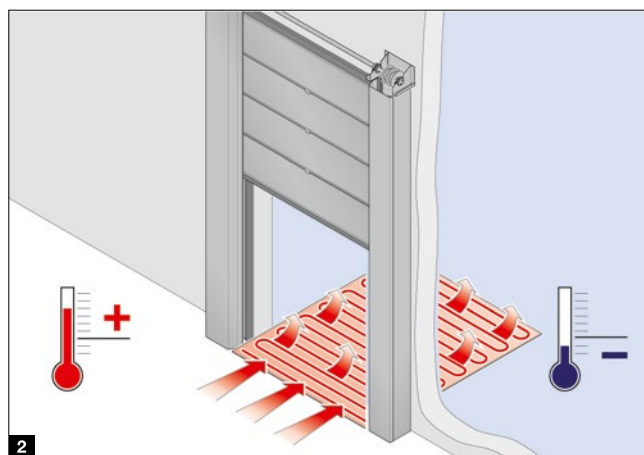
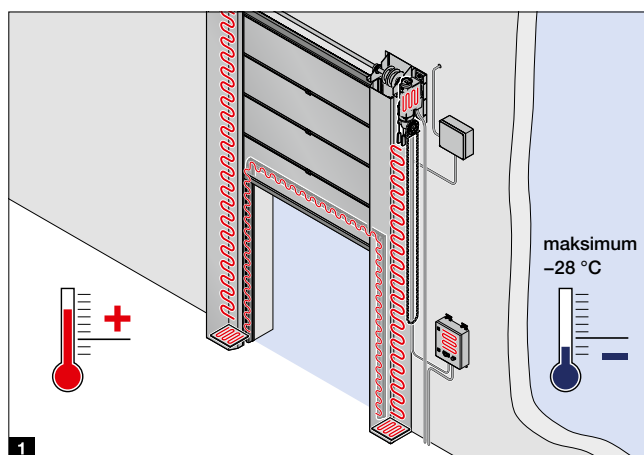
Instalirajte zavesu za hladni vazduh, ona je efikasnija od zavesa za topli vazduh.

Odvlaživač vazduha 4

Da biste efikasno smanjili vlažnost u slučaju velikih temperaturnih razlika i visoke vlažnosti, preporučujemo instaliranje odvlaživača na toplijoj strani. Ovo minimizuje zaleđivanje na strani zamrzivača.

NAPOMENA.

Za preciznu procenu situacije ugradnje, obratite se vašem Hörmann distributeru sa informacijama o temperaturi i vlažnosti.



Fleksibilna unutrašnja vrata

Specijalno za trgovinska i logistička preduzeća kao i za prehrambenu industriju

Tip vrata	V 4015 Iso L	V 4020 Cold
Pogodna primena	Unutra	Unutra
Opseg dimenzija		
Maksimalna širina (mm)	4000	4000
Maks. visina (mm)	4500	5000
Brzina		
Maks. otvaranje (m/s)	1,5	2,2
Zatvaranje otp. (m/s)	0,5	0,8
Toplotna izolacija (EN 13241-1, ISO 12567-1)		
Koeficijent prolaza toplote u W/(m²·K)	1,6	2,4
Upravljačka kutija		
Standardno	BK 150 FUE-1	BK 150 FUE-1
Temperaturni opseg	+1 °C do +40 °C	Strana na kojoj su šarke > 0 °C ³⁾ , suprotna strana do maksimum -28 °C ³⁾
Zastor	Izolacioni zastor, sa ispunom od PE pene debljine 20 mm	Reflektirajući zastor u srebrnoj boji
Debljina zastora (mm)	–	0,6
Debljina transparentnog polja (mm)	2,0 ¹⁾	–
Zastor kompletno transparentan (mm)	–	–
Boje za zastor		
Standardne boje	● ²⁾	–
Preferencijalna boja	–	–
ThermoFrame	○	●
Zaštite od vetra		
Aluminijumski profil	●	–
Klizač zastora	–	●
Opružni čelik	–	–
Podni profil		
SoftEdge	–	●
Aluminijum	●	–
Otvaranje u slučaju nužde		
Ručna kurbila za hitan slučaj	●	–
Protivteg sa elektrodinamičnom kočnicom	–	–
Automatsko otvaranje vrata preko UPS-a u slučaju nestanka struje	○	○
Ručno otvaranje vrata motorom od 1/2 cola	–	●

● = standard ○ = opciono

¹⁾ Po vratima je moguće je samo jedno providno polje visine 230 mm

²⁾ samo u RAL 7038

³⁾ druge temperature na zahtev

**Tip vrata V 4015 Iso L – za unutrašnja područja
u logistici hlađenja i sveže hrane (do +5 °C)**

Vrata sa Iso zastorom koji štedi energiju su idealno rešenje za unutrašnje područje u logistici hlađenja i održavanja svežine (do +5 °C). Opcioni ThermoFrame odvaja štok od građevinskog objekta, čime se toplotna izolacija poboljšava do 15%.

Karakteristike opreme

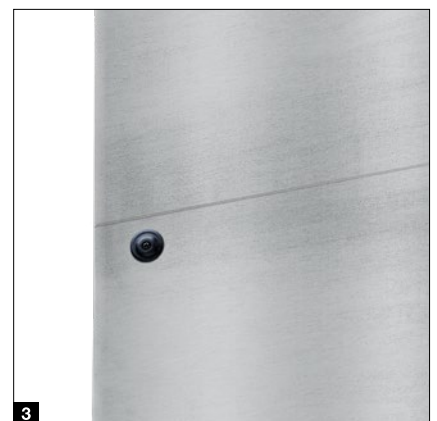
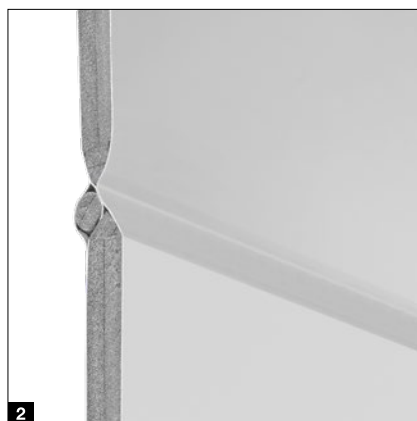
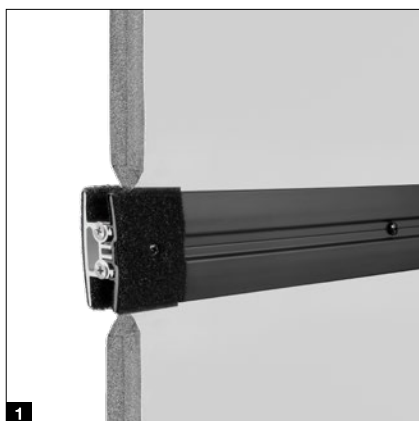
- Stabilizujuća zaštita od vetra **1**
- PE pena u džepovima zastora **2**
- Opciono providno polje

**Tip vrata V 4020 Cold – za unutrašnja područja
u logistici hlađenja i dubokog zamrzavanja (do –28 °C)**

Vrata sa grejanim cevastim motorom, bočnim panelima i kontrolerom kao standard su razvijena specijalno za unutrašnju upotrebu u logistici hlađenja i dubokog zamrzavanja (do –28 °C). Standardni ThermoFrame odvaja bočne delove od građevinskog objekta i omogućava koeficijent prolaza toplote od 2,4 W/(m²·K).

Karakteristike opreme

- Reflektujući zastor sa klizačima **3**
- Završni profil SoftEdge sa ručnim ponovnim uvlačenjem
- Sigurnosna fotorešetka
- Integrisano ožičenje u bočnim delovima



Brza harmonika vrata

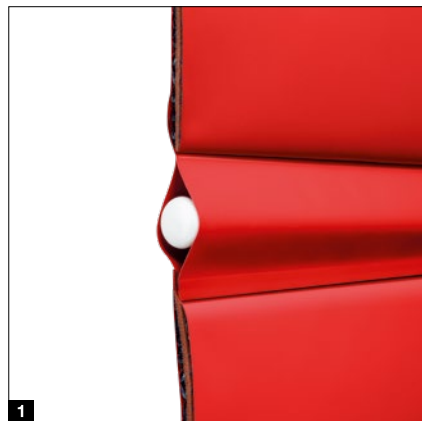
Pouzdan rad u zatvorenom i na otvorenom ili u logistici dubokog zamrzavanja

Tip vrata	F 6010 Iso	F 4010 Cold
Pogodna primena	Unutra / spolja	Područje dubokog zamrzavanja
Opseg dimenzija		
Maksimalna širina (mm)	6000	do 4000
Maks. visina (mm)	6000	do 5500
Brzina		
Maks. otvaranje (m/s)	1,0	1,0
Zatvaranje otpr. (m/s)	1,0	1,0
Upravljačka kutija		
Standardno	AK E	AK E
Opciono	AK 500 FUE-1 ¹⁾ , AK E 2500 M-I	AK 500 FUE-1 ¹⁾ , AK E-750 M
Bezbednost		
Fotorešetka	●	–
Fotočelija	–	●
Sigurnosni uređaj na ivici zatvaranja	○	–
Otpor na pritisak vetra (EN 12424)		
Klasa 4	●	–
Temperaturni opseg	–5 °C do +40 °C –30 °C do +40 °C ²⁾	–30 °C do +15 °C
Zastor	PVC, opružni čelik za zaštitu od vetra	3-struki PVC, kompozitni materijal od staklenih vlakana
Debljina zastora (mm)	5,0	5,0
Providno polje	○	–
Boje za zastor		
Standardne boje	●	●
Preferencijalna boja	○	○
Boje bočnih delova		
pocinkovano	●	●
Standardne boje, farbano	●	●
Specijalne boje, farbano	○	○
Nerđajući čelik	○	○
Bočni delovi		
Fleksibilni kaiševi za vođenje	●	●

● = standard ○ = opciono

¹⁾ maks. 60 ciklusa na sat

²⁾ sa opcionim grejanjem u motoru za upotrebu u spoljnom području



Tip vrata F 6010 Iso* – sa dobrom toplotnom izolacijom i za veoma veliki pritisak vetra na otvorenom

Za bolju toplotnu izolaciju preporučujemo F 6010 Iso sa izolovanim zastorom. Sa opcionalno zagrevanim motorom, F 6010 Iso se može koristiti do $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$. Standardna klasa pritiska vetra 4 omogućava pouzdan rad na otvorenom.

Karakteristike opreme

- Bolja toplotna izolacija zahvaljujući izolovanom zastoru **1**
- Fleksibilni kaiševi za vođenje sprečavaju vreme prekida rada nakon sudara **3**
- Opcioni integrisani kontroler AK E 2500 M-I **4**

Tip vrata V 4010 Cold – za sva unutrašnja područja u logistici hlađenja (do $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$)

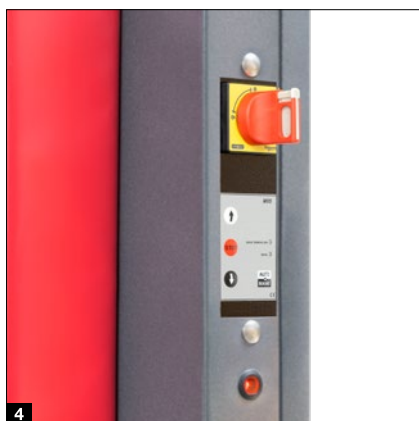
Fleksibilna brza harmonika industrijska vrata F 4010 Cold su optimalno rešenje za unutrašnja područja u logistici zamrzavanja. 3-struko izolovani zastor pouzdano smanjuje gubitke hladnoće u područjima dubokog smrzavanja, a brzina otvaranja od 1 m/s osigurava brzi protok saobraćaja radi održavanja hladnog lanca.

Karakteristike opreme

- 3-struko izolovani zastor da bi se smanjili gubici od hladnoće **2**
- Fleksibilni kaiševi za vođenje sprečavaju vreme prekida rada nakon sudara **3**
- Štokovi sa grejanjem, za primenu u područjima zamrzavanja sa temperaturama do $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ **5**

Napomena:

Dodatna oprema na mestu ugradnje, kao što su podno grejanje, sistemi vazdušnih zavesa ili odvlaživači vazduha, obezbeđuju pouzdano funkcionisanje brzih harmonika vrata.



Individualno određivanje boja izolacionih vrata i izolacionih kapija

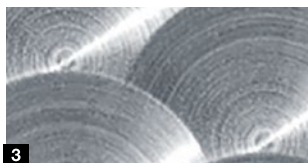
Za kreiranje vrata koja odgovaraju vašem objektu

Standardne boje izolacionih vrata



1 standardna boja

- 1 Bela (slično RAL 9002 sivkasto bela)



Modeli od nerđajućeg čelika

- 2 Brušeni
3 Sa matiranim krugovima

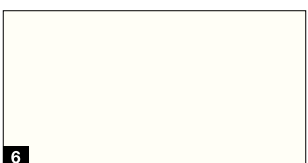
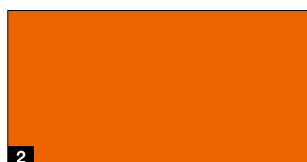
RAL po izboru

Opciono, sva hladionička vrata su dostupna i u boji RAL po vašem izboru

Napomena:

Svi podaci o bojama se odnose na dotičnu boju RAL. Boje i površine na slikama nisu verodostojne iz štamparskih razloga.

Standardne boje izolacionih kapija¹



Standardne boje

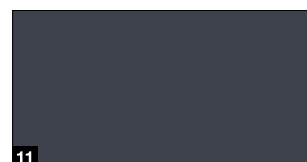
- 1 RAL 1018 Cink žuta
2 RAL 2004 Čisto narandžasta
3 RAL 3002 Karmin crvena
4 RAL 5010 Encijan plava
5 RAL 7038 Ahat siva
6 RAL 9002 Sivkasto bela²

Tipovi vrata

¹ sva brza vrata (zastor) do V 4015 Iso L (samo u RAL 7038) i V 4020 Cold (samo u srebrnoj boji), sva brza harmonika vrata (zastor i bočni delovi)

² samo za IsoSpeed Cold

Preferencijalne boje izolacionih kapija



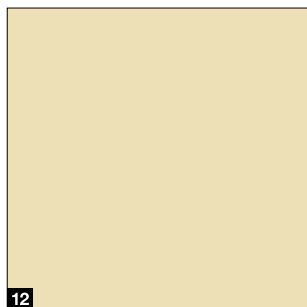
Preferencijalna boja

- 7 RAL 6024 Saobraćajnozelen
8 RAL 7012 Bazalt siva
9 RAL 7016 Antracit siva
10 RAL 7022 Umbrasiva
11 RAL 7024 Grafitnosiva

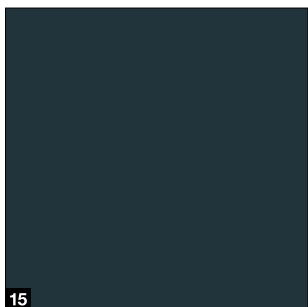
Tipovi vrata

Sva brza vrata (zastor) izuzev V 4020 Cold

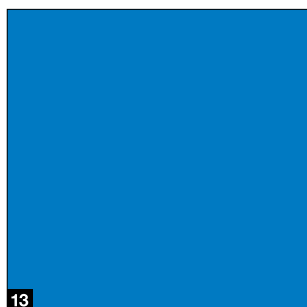
Specijalne boje hladioničkih vrata



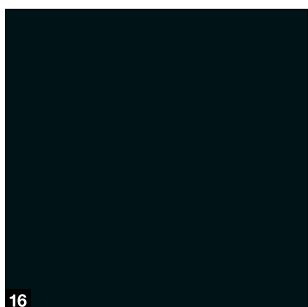
12



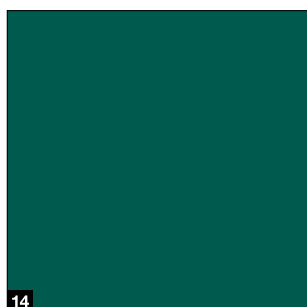
15



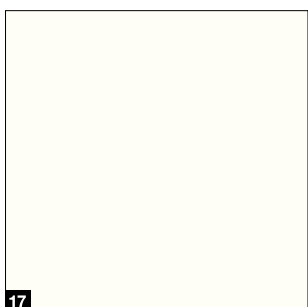
13



16



14



17

Specijalne boje

- 12 RAL 1015 Svetla slonovača
- 13 RAL 5015 Nebesoplava
- 14 RAL 6026 Opalnozeleno
- 15 RAL 7016 Antracit siva
- 16 RAL 9005 Duboko crna
- 17 RAL 9010 Čistobela

Tipovi vrata

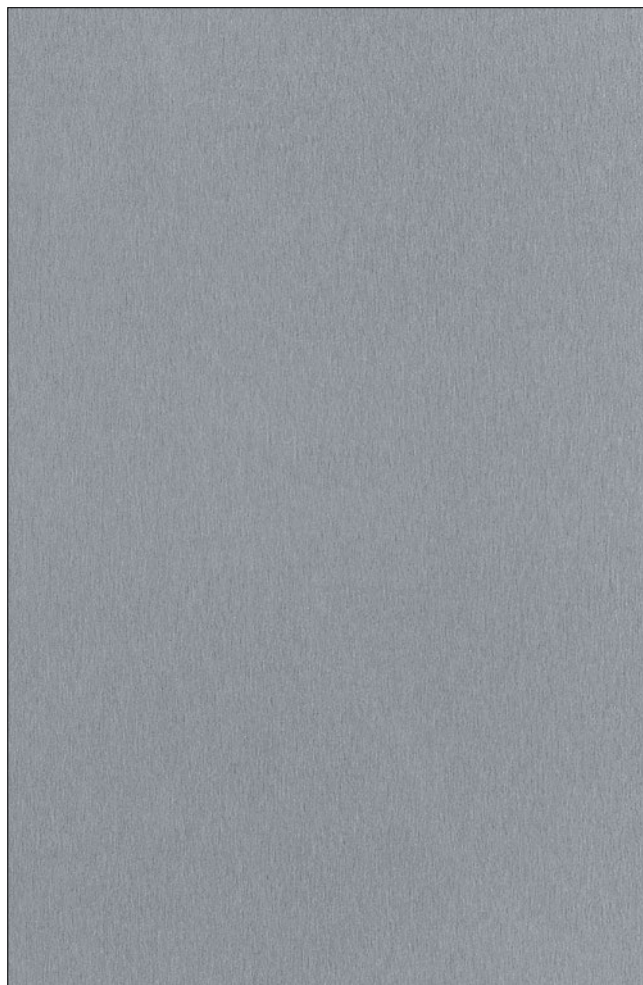
Sva brza harmonika vrata (zastor i bočni delovi)

Napomena

Boje i površine na slikama nisu verodostojne iz štamparskih razloga. Sve navedene boje su prema RAL.

Konsultujte se sa svojim Hörmann distributerom.

Nerđajući čelik za hladionička vrata



Duplo brušenje, K240

Površina se prvo brusi, a zatim oplemenjuje i profinjuje četkanjem.

Tipovi vrata

opciono za brza harmonika vrata F 6010 / F 6010 Iso, F 4010 Cold (bočni delovi)

Upravljačke kutije

Za brza segmentna vrata, fleksibilna brza vrata, kao i brza harmonika vrata



Upravljačke kutije	BK 150 FUE-1	AK 500 FUE-1	AK E	AK E 2500 M-I	AK E 750 M
Kompatibilna brza segmentna vrata		IsoSpeed Cold ⁴⁾			
Kompatibilna brza vrata	V 4015 Iso L, V 4020 Cold ⁴⁾				
Kompatibilna brza harmonika industrijska vrata		F 6010, F 6010 Iso, F 4010 Cold	F 6010, F 6010 Iso, F 4010 Cold	F 6010 F 6010 Iso	F 4010 Cold
Upravljačka kutija sa regulatorom frekvencije	●	●			
Upravljanje povratnim kontaktorom			●	●	●
Kućište					
Plastično kućište	●	●	●		●
Integrisano (štuk)				●	
Čelično kućište	○	○	○		
Kućište od nerđajućeg čelika	○	○	○		
Rukovanje					
Membranski prekidač „otvaranje – stop – zatvaranje“	●	●	●	●	●
Glavni prekidač koji se može zaključati	○	●	○ ¹⁾	●	●
Prekidač za hitno isključivanje	○	●	●	●	●
Prikaz ekrana, 4-struki, 7 segmenata	●	●	●	●	●
Funkcije					
Automatsko zatvaranje	●	●	●	●	●
Podesivo vreme držanja otvorenim	●	●	●		●
Sigurnosna fotorešetka	●	●			
Sigurnosna fotočelija			● ²⁾		●
Sigurnosni uređaj na ivici zatvaranja			●		
Stop-ponovno otvaranje	●	●	●		●
Mogućnosti proširivanja					
Semafor	○	○	○	●	●
Jako trepćuće svetlo	○	○	○	●	●
Zaključavanje	○	○	○	●	●
Zaustavljanje u međupoložaju	○	○	○	●	●
Dodatna štampana ploča	○	○	○		
Vrsta zaštite	IP 65	IP 65	IP 54	IP 20	IP 65
Napajanje					
Napojni vod 1 ~ 230 V, PE, 16 A, inerten	●		●	●	●
Napojni vod 3 ~ 400 V, PE, 10 A, inerten		●			
Napojni vod 3 ~ 400 V, PE, 16 A, inerten					
Komplet kablova za utično povezivanje između motora vrata i razvodnog ormara ³⁾	6,5 m	6,5 m	6,5 m		
Kabl za CEE utičnicu na mestu ugradnje	0,8 m, 230 V, plavi	0,8 m, 400 V, crveni	1 m, 400 V, crveni	1 m, 16 A	
Dimenzija kućišta (bez zidnog nosača)	230 x 460 x 200	230 x 460 x 200	180 x 320 x 100		355 x 400 x 200

● = standardno ○ = opciono

¹⁾ Opciona isporuka glavnog prekidača samo kao varijanta za montažu na gotov zid

²⁾ Samo kod F 6010, F 6010 ISO, F 4010 Cold

³⁾ Opciono druge dužine kabla na upit

⁴⁾ u čeličnom kućištu



HS 4 BS

4 funkcijska tastera, crna strukturna površina, matirana



Industrijski daljinski upravljači HSI 3 BS, HSI 6 BS, HSI 15 BS

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



Eksterni upravljački element za FUE-1

Za jednostavnu upotrebu i programiranje, može se postaviti nezavisno od upravljačke kutije, isti tasteri kao kod upravljačke kutije kao i 4-struki 7-segmentni displej



1-kanalni relejni prijemnik HER 1 BS

1 izlaz releja bez napona, sa upitom o statusu



2-kanalni relejni prijemnik HET-E2 24 BS

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



Samo kod Hörmann-a

Moderan bežični sistem

Dvosmerni bežični sistem BiSecur označava tehnologiju koja je okrenuta ka budućnosti, za komfornu i bezbednu upotrebu vrata. Ekstremno bezbedan postupak zaključavanja BiSecur 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 kapije
- Povratna kompatibilnost, to znači da se sa upravljačkim elementima BiSecur mogu koristiti i prijemnici sa frekvencijom 868 MHz (2005. do juna 2012. god.)

Hörmann. Sa sigurnošću za ceo život.

Zahvaljujući najvišem kvalitetu, Hörmann proizvodi obezbeđuju da stambeni, poslovni i industrijski objekti funkcionišu – održivo, pouzdano i ekonomično. Oni su ključni deo vaše zgrade – i ostaće takvi tokom vremena.

INDUSTRIJSKA GARAŽNA 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. Svi podaci o bojama RAL odnose se na odgovarajuću boju RAL. Zaštićeno autorskim pravima. Doštampavanje, čak i u delovima, samo uz naše odobrenje. Zadržavamo pravo na izmene.

HÖRMANN