

TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

Visoke performanse

- Istosmjerni motor ostaje hladan za vrijeme kontinuiranog rada.
- Brzo otvaranje i zatvaranje vrata. Maksimalna brzina je 500 mm/s.
- Istosmjerni motor bez četkica je integriran s reduktorom u jedno kućište, te ne zahtijeva održavanje. Izvedba reduktora osigurava izričito tih rad automatskih vrata

Funkcije vrata**- Nepotpuno otvaranje vrata**

Instaliranje prekidača za nepotpuno otvaranje vrata omogućava da se vrata ne otvore do kraja. Nepotpuno otvaranje vrata može se namjestiti u 7 stupnjeva u području 12.5 % - 87.5 % svijetlog otvora vrata.

Izbornikom "Automatic / Constant" omogućava se izbor između potpuno i djelomično otvorenih vrata i fiksno djelomično otvorenih vrata. U slučaju odabira "Automatic" moda rada, vrata se otvaraju u potpunosti ako je promet velik, a u slučaju malog prometa vrata se otvaraju djelomično. U slučaju odabira "Constant" moda rada bez obzira na intenzitet prometa vrata će se uvijek otvoriti djelomično.

- Otkrivanje problema

Ako su problemi prisutni u radu vrata ili pogonskog sustava vrata kao što su udar vrata, onemogućavanje rada vrata, pucanje pogonskog remena, mikroprocesorski sustav prepoznaje takvo stanje, te isključuje pogonski motor i generira alarm u skladu s uočenim problemom.

- Pritisak zatvaranja

Kada su vrata potpuno zatvorena vrata pritišću na dovratnik (ili na drugo krilo vrata) ne dozvoljavajući raspor.

- Rad vrata u opasnosti

Od trenutka primanja signala opasnosti (opcionalna mogućnost), mikroprocesorski uređaj potpuno otvara ili zatvara vrata ovisno o postavljenom zahtjevu putem prekidača. Predodređena radnja vrata u slučaju opasnosti izvršava se i u slučaju nestanka napajanja (ako je pogon podržan s akumulatorom, što predstavlja opcionalnu mogućnost).

AUTOMATSKO PODEŠAVANJE**- Točke usporenja**

Točka na kojoj pogon počinje usporavati vrata se automatski podešava osiguravajući konstantnu silu usporenja s obzirom na masu vrata i otpore klizanja.

SIGURNOST**- Sigurnosne operacije**

Ako su vrata spriječena u otvaranju, motor se isključi. Kada su vrata blokirana u zatvaranju, vrata se otvore do pune širine, te se počnu zatvarati u maloj brzini. Ako su vrata ponovno blokirana, vrata se zaustave i istovremeno se generira zvuk alarma.

- Zaustavljanje u slučaju opasnosti

Ova funkcija je opcionalna. Ako se aktivira tipkalo zaustavljanja u opasnosti vrata se zaustavljaju bilo u otvaranju ili zatvaranju.

- Opcionalni sigurnosni sustav

Ostvaruje se fotočelijom koja se opcionalno može ugraditi u okvir vrata. Djelovanje fotočelije traje cijelo vrijeme dok su vrata otvorena. Mikroprocesorski sustav može koristiti ovaj podatak u cilju sprječavanja da krilo vrata udari u prolaznika dok se nalazi u području vrata.

- Ustanovljenje preopterećenja i automatski reset

Ako su vrata preopterećena u trajanju 15 sekundi ili dulje, pogonski motor se isključuje s napajanja i generira se zvuk alarma. Rad vrata se automatski obnavlja nakon 15 sekundi.

SPECIFIKACIJA TEHNIČKIH KARAKTERISTIKA VRATA TIP A EDM 18Z - D

Dimenzija vrata	širina (W)	1100 mm	max
	visina (H)	4500 mm	max
Težina krila vrata		90 kg/krilu	max
Radni napon i potrebna snaga	napon	220 V AC $\pm$ 10 V	
	snaga	110 W	
Potrebna sila za ručno otvaranje ili zatvara- nje vrata		40 - 60 N	
Operacije vrata		kontinuirano ponavljanje otvaranja i zatvaranja	
Brzina otvaranja vrata		250 - 700 mm/s, podesivo	
Brzina zatvaranja vrata		250 - 700 mm/s, podesivo	
Sila na vratima u otva- ranju odnosno zatvaranju		140 N	velika brzina
		80 N	mala brzina
Pogonski motor		DC motor bez četkica	
Reduktor		zupčasti, zatvoren u kućište	
Upravljački sustav		mikroprocesorski	
Podešavanje točke usporenja		automatsko	
Vrijeme otvorenih vrata		0.5 - 10 sek, podesivo	
Eliminacija raspora između krila vrata i dovratnika (ili dvoj a vrata)		stalni pritisak kad su vrata zatvorena (cca 50 N), sniženim naponom	
Sigurnosne funkcije			
Otvaranje		sigurnosno zaustavljanje s alarmom	
Zatvaranje		Sigurnosna promjena smjera kretanja vrata, brzo otvaranje i sporo zatvaranje s alarmom	
Detekcija greške		Od trenutka ustanovljenja greške generira se alarm. Automatsko resetiranje pogona vrata nakon otklanjanja uzroka greške.	
Mod štednje energije		7 stupnjeva djelomično otvorenih vrata (12.5 - 87.5 % potpunog hoda vrata)	
Otvaranje / zatvaranje vrata u slučaju opasnosti		Moguće u slučaju primanja zahtjeva od opcionalnog uređaja. Zahtijeva se 24 V baterijsko napajanje u slučaju nestanka napajanja.	
Temperaturno područje rada		-20 - +50 °C	
Izolacioni otpor		500 VDC, 10 M Ω min	
Dielektrična čvrstoća		1000 VAC kroz 1 min	

3. OPIS KONSTRUKCIJE

EDM 18Z sastoji se od motora, zupčastog reduktora, upravljačke kutije pogonskog remena, koji pretvara rotaciono gibanje motora u pravocrtno gibanje vrata, vodilice vrata, odbojnika i dijelova za ovjes krila vrata. Sve nabrojeno je zatvoreno u kutiji koja je smještena iznad vrata. Bez kontaktni prekidač koji ustanovljava prisustvo pokretnih objekata je instaliran u blizinu vrata. Prekidač šalje signal u upravljačku kutiju uređaja u cilju aktiviranja vrata.

1. Motor i reduktor

Istosmjerni motor bez četkica je tih, robustan i izdržljiv. Zupčasti reduktor je izveden kao dvostepeni zatvoren je u lijevanom aluminijskom kućište, te spojen na pogonski motor; pošto je motor potpuno zatvoren radna buka je minimalna, a izdržljivost reduktora je izvanredna.

2. UPRAVLJAČKA KUTIJA

Aluminijska upravljačka kutija sadrži modul koji kontrolira rad motora (velika brzina, mala brzina, usporenje) i modula kontrole rada vrata koji kontrolira različite modove rada uređaja. Modul kontrole rada vrata sadržava CPU (central processor unit - mikroprocesor) koji brine o sigurnosti, otkrivanju grešaka u radu vrata i kontrolira djelomično otvaranje vrata.

- Vanjski prekidači

Prekidač djelomičnog otvaranja vrata (HO) :

Instalira se uz dvokrilna vrata ili vrata s dugim hodom. Postavljanjem ovog prekidača u položaj uključeno (ON) omogućeno je djelomično otvaranje vrata.

Prekidač panike (PS) :

Od trenutka detektiranja signala PANIKA od detektora opasnosti (isporučuje se na poseban zahtjev), ovisno o postavljenom uvjetu potpuno otvara ili zatvara vrata, te generira signal alarma. Ako je uređaj snabdjeven s baterijskim izvorom, ova funkcija radi i u slučaju nestanka električne energije.

Zaustavljanje u slučaju opasnosti (ES) :

Samodržeći prekidač (ako je aktiviran ostaje aktivan dok se namjerno ne isključi). Ako je prekidač aktiviran vrata se zaustavljaju bilo da su u fazi otvaranja ili zatvaranja. Vrata se oslobađaju tek nakon vraćanja prekidača u neaktivni položaj. Prekidač je tipa tipkala s kočnicom.

Naletni kontakt (RS) :

Kontrolira se impulsnim signalom. Otvoren je ON impulsom, te nakon toga zatvoren s idućim ON impulsom. Primjenjiv u slučaju udarca noge, nagaza, ili tipkala.

Fotočelija (SB) :

Svjetlom kontrolirani senzorski prekidač. Kada objekt blokira prolaz svjetla neposredno ispred vrata, ovaj se prekidač aktivira i zaustavlja zatvaranje vrata, te ih ponovno otvara. Ovaj prekidač ne radi ako su vrata potpuno zatvorena.

Prekidač senzora (SS) :

Kada je aktiviran, vrata se otvaraju. Kada nije aktiviran, vrata se zatvaraju. Moguće izvedbe senzora na bazi topline, radara ili nagaznog tepiha.

3. POGONSKA JEDINICA

U cilju sprečavanja proklizavanja kao pogonski remen je odabran nazubljeni tip remena, tako da je očuvana brzina vrata nametnuta samo karakteristikama pogonskog motora i reduktora. Spoj između pogonskog remena i vrata izveden je od galvaniziranog čeličnog lima.

4. SUSTAV OVJESA VRATA

Sustav ovjesa vrata izveden je od čelika i spojen s vratima putem svornjaka. Svaki ovjes sadrži potpuno zatvoreni podmazani kotrljajući ležaj i plastični plašt. Vodicica je izvedena od ekstrudiranog aluminija. U slučaju izvedbe vrata otpornih na vatru, ovjesni sustav je u cijelosti izveden od čelika kao i vodicica.

5. SENZORSKI PREKIDAČI

Senzorski prekidači su dobavljeni u nekoliko tipova :

- osjetljivi na temperaturu
- radarski
- interferencija (Doppler-ov efekt)
- ultrazvučni
- elektronički tepih
- gumeni tepih
- dodirni
- otisak prsta
- tipkalo
- identifikaciona kontaktnom ili beskontaktnom karticom
- daljinska radio naredba
- itd

Potrebno je odabrati senzor primjeren postojećim uvjetima okoline u koju se vrata ugrađuju.

Upravljanje vratima omogućava uklapanje ovih vrata u kontrolu radnog vremena ili kontrolu pristupa u zadani prostor.

6. OPCIONALNI SUSTAVI

- **Baterijski podržano otvaranje vrata (BOZ)**

Vrata se potpuno otvaraju u slučaju nestanka napajanja vrata. Istovremeno se aktivira signal zvučnog alarma. (Struja iz baterija kontinuirano snabdjeva motor u trajanju 25 sekundi).

- **Baterijski podržano zatvaranje vrata (BCZ)**

Vrata se potpuno zatvaraju u slučaju nestanka napajanja vrata. Vrata se drže zatvorena pod naponom motora sve dok se baterije ne isprazne (približno 30 min.). Ovaj sustav je primjenjiv kod vatrootpornih vrata.

- Elektromagnetski sustav zabavljanja (L1Z)

Vrata su odbravljena dok imaju energetska napajanje. Kada je senzorski prekidač uključen i dok vrata imaju normalno mrežno napajanje, vrata su odbravljena. Vrata su automatski zabravljena kada su potpuno zatvorena. Kada nema mrežnog napajanja vrata su zabravljena.

- Elektromagnetski sustav zabavljanja (L2Z)

Vrata su zabravljena dok imaju mrežno napajanje. Kada je senzor uključen i kada dođe do ispad mrežnog napajanja vrata se odbrave. Vrata se automatski zabrave kada se mrežno napajanje ponovno pojavi. Ako u bilo kojem trenutku nestane mrežnog napajanja vrata se odbrave.

- Baterijom podržan sustav otvorena / zatvorena vrata u kombinaciji sa sustavom zabavljanja

Sustav osigurava četiri različite kombinacije :

Baterijom podržan sustav otvorenih vrata s odbravljenim vratima dok postoji mrežno napajanje
Baterijom podržan sustav zatvorenih vrata s odbravljenim vratima dok postoji mrežno napajanje
Baterijom podržan sustav otvorenih vrata s odbravljenim vratima kad nestane mrežno napajanje
Baterijom podržan sustav zatvorenih vrata s odbravljenim vratima kad nestane mrežno napajanje

- Relej signalizacije potpuno zatvorena vrata / potpuno otvorena vrata

Relej daje signal potpuno otvorenih ili potpuno zatvorenih vrata. Ovaj signal se može koristiti u svrhu daljinskog nadgledanja položaja u kojem se vrata nalaze.

4. PRINCIP RADA VRATA

Konvencionalni sustavi upravljanja automatskim posmičnim vratima doznaju hod vrata ili točku usporenja putem ugrađenih davača. Vašem sustavu upravljanja ovi davači nisu potrebni. Mikroprocesorski sustav upravljanja brojanjem impulsa s pogonskog motora zaključuje gdje se vrata trenutno nalaze. Točne pozicije otvorenih, zatvorenih vrata, te točke usporenja sustav upravljanja upisuje u memoriju prilikom izvođenja procedure učenja, te iste upisuje u vlastitu memoriju. Na ovaj način sustav je u stanju sam si podesiti bitne točke kinematike vrata bilo da se radi o potpunom ili djelomičnom otvaranju vrata.

1. Ustanovljavanje hoda vrata (učenje)

Približno nakon 3 sekunde po uključenju mrežnog napajanja, otvorena vrata se počinju zatvarati malom brzinom, te se napokon naslone na okvir vrata (odnosno drugo krilo vrata ako se radi o sustavu s dva krila) kako bi se osiguralo da su vrata do kraja zatvorena. Ako su vrata potpuno zatvorena, vrata će se nasloniti na okvir vrata približno nakon 3 sekunde po uključenju mrežnog napona.

Nakon prorade davača opterećenja, upravljačka grupa otvara vrata punom brzinom na približno 70 % svijetlog otvora vrata, usporava vrata na malu brzinu, te u maloj brzini dolazi u poziciju potpuno otvorenih vrata.

Po isteku ranije definiranog vremena čekanja s otvorenim vratima, grupa upravljanja zatvara vrata punom brzinom, usporava ih neposredno prije dostizanja pozicije potpuno zatvorenih vrata i u maloj brzini zatvara vrata do kraja.

Ovim je završen ciklus učenja parametara rada vrata. Podaci se upisuju u memoriju mikroprocesorskog uređaja. Svaki put, kada se uređaj isključi s mrežnog napajanja ovi se podaci izbrišu iz memorije.

2. Normalni rad vrata

Kada je proces učitavanja parametara završen, vrata započinju raditi na normalan način.

Otvaranje : Neposredno nakon aktiviranja davača prisutnosti prolaznika, vrata se otvaraju punom brzinom. Neposredno prije postizanja krajnje otvorene pozicije vrata se usporavaju i zaustavljaju u krajnje otvorenom položaju.

Zatvaranje : Nakon što se davač prisutnosti isključi i istekne vrijeme otvorenih vrata, vrata se zatvaraju punom brzinom. Na kraju puta zatvaranja vrata usporavaju i u maloj brzini dolaze u krajnje zatvoreni položaj. U zatvorenom položaju vrata ostaju pritisnuta na dovratnik (ili drugo krilo vrata).

Točka usporenja se određuje automatski, tako da je zona vožnje u maloj brzini između 50 i 70 mm.

Ako se aktivira davač prisutnosti za vrijeme zatvaranja vrata, vrata se odmah zaustave i ponovo brzo otvore.

3. Djelomično otvaranje vrata

Za djelomično otvaranje vrata potrebno je :

- Odgovarajućim prekidačem odabrati jednu od 7 mogućih stupnjeva unutar područja 12.5 do 87.5 % svijetle širine vrata.
- Odabrati na prekidaču potpuno / djelomično otvoreno (full / half open) opciju djelomičnog otvaranja.
- Odaberite na prekidaču Automatski / Stalno (Automatic / Constant) jednu od ponuđenih opcija. Opcija Automatski ovisno o intenzitetu prometa otvara vrata do kraja ili djelomično. Odabirom opcije stalno vrata će se otvarati samo djelomično.
- Vanjski prekidač potpuno / djelomično (Full / Half) postaviti u položaj djelomično.

Ako postavimo prekidač Automatski / Stalno u položaj Automatski :

Ako je davač prisutnosti u kontinuitetu aktivan 7 ili više sekundi grupa upravljanja otvara vrata do krajnje pozicije.

Ako je davač prisutnosti aktiviran u toku zatvaranja vrata se otvaraju djelomično, ali ako je davač prisutnosti ponovno aktiviran u slijedećem ciklusu zatvaranja vrata, grupa upravljanja otvara vrata do nazivnog otvora vrata.

4. Detekcija greške

Ako grupa upravljanja uoči grešku, na primjer udar vrata, lom pogonskog zupčastog remena, isključuje napajanje motora i uključuje alarm. Postoje različiti signali alarma za različite greške.

5. Preopterećenje i automatski reset uređaja

Ako se vrata preoptereće u trajanju 15 sekundi ili dulje, isključuje se napajanje pogonskog motora i uključuje zvučni signal alarma.

Normalna funkcija se uspostavlja nakon 15 sekundi.

Uzmite na znanje da alarm uvijek ne znači i grešku na opremi automatskih vrata.

IZVEDBE VRATA

Vrata svih dimenzija koja isporučujemo mogu biti u izvedbi s jednim ili s dva pomična krila.

Naša vrata isporučujemo u s dva različita mehanizma slijedećih karakteristika:

	Jedno krilo	Dva krila	Jedno krilo	Dva krila
Model	EDM18II-S	EDM18II-D	EDM30II-S	EDM30II-S
Dozvoljena masa krila vrata	105 kg	2 x 90 kg	150 kg	2 x 150 kg
Snaga pogona vrata	110 W	110 W	180 W	180 w
Očekivana sila otvaranja vrata u slučaju nestanka struje	25 – 40 N	30 – 50 N	30 – 50 N	40 – 60 N
Način rada	Kontinuirano otvaranje i zatvaranje vrata			
Brzina otvaranja vrata	250 – 500 mm/sekundi podesivo			
Brzina zatvaranja vrata	250 – 500 mm/sekundi podesivo			
Sila na krilu vrata za vrijeme otvaranja ili zatvaranja vrata	Velika brzina 140 N Mala brzina 80 N		Velika brzina 200 N Mala brzina 120 N	
Pogonski motor	Istosmjerni modularni istosmjerni motor bez četkica			
Reduktor pogona	Zatvoren u cijelosti zupčasti prijenosnik			
Upravljački sustav	Mikroprocesorski			
Podešavanje puta zaustavljanja	Automatski			
Vrijeme držanja vrata otvorenih	0.5 do 30 sekundi Podesivo			
Način eliminacije raspora između krila vrata	Kontrolirani pritisak preko pogonskog motora kada su vrata zatvorena. Približna sila 40 N		Kontrolirani pritisak preko pogonskog motora kada su vrata zatvorena. Približna sila 50 N	
Sigurnosne funkcije vrata	Otvaranje: sigurnosni STOP (s alarmom) Zatvaranje: Sigurnosno reverziranje smjera vožnje, velika brzina otvaranja i mala brzina zatvaranja vrata uz alarm			
Prepoznavanje grešaka	Kada je greška prepoznata oglašava se alarm, a automatika upravljanja se resetira i ponovno se pokreće vožnja prepoznavanja			
Štedni mod rada vrata	Vrata se otvaraju djelomično u četiri stupnja i to na 25%, 50%, 75% i 100% svijetle širine vrata			
Otvaranje/zatvaranje vrata u slučaju nestanka struje	Opcionalno, u vrata se može ugraditi dodatni uređaj koji omogućava otvaranje odnosno zatvaranje vrata u slučaju nestanka električne struje.			
Radna temperatura vrata	- 20°C - 50°C			
Minimalni otpor između napajanja i mase	10 MΩ pri naponu 500 V DC			
Dialektričko naprezanje	1000 V AC u trajanju jedne minute			

6. DODATNE OPCIJE STAKLENIH POSMIČNIH VRATA

Izvjerni javni objekti moraju zadovoljiti uvjete pražnjenja objekta u uvjetima panike. U takvim slučajevima ulazi i izlazi iz zgrade čine usko grlo gdje su moguće povrede, pa čak i smrt ljudi koji su se našli u takvoj situaciji.

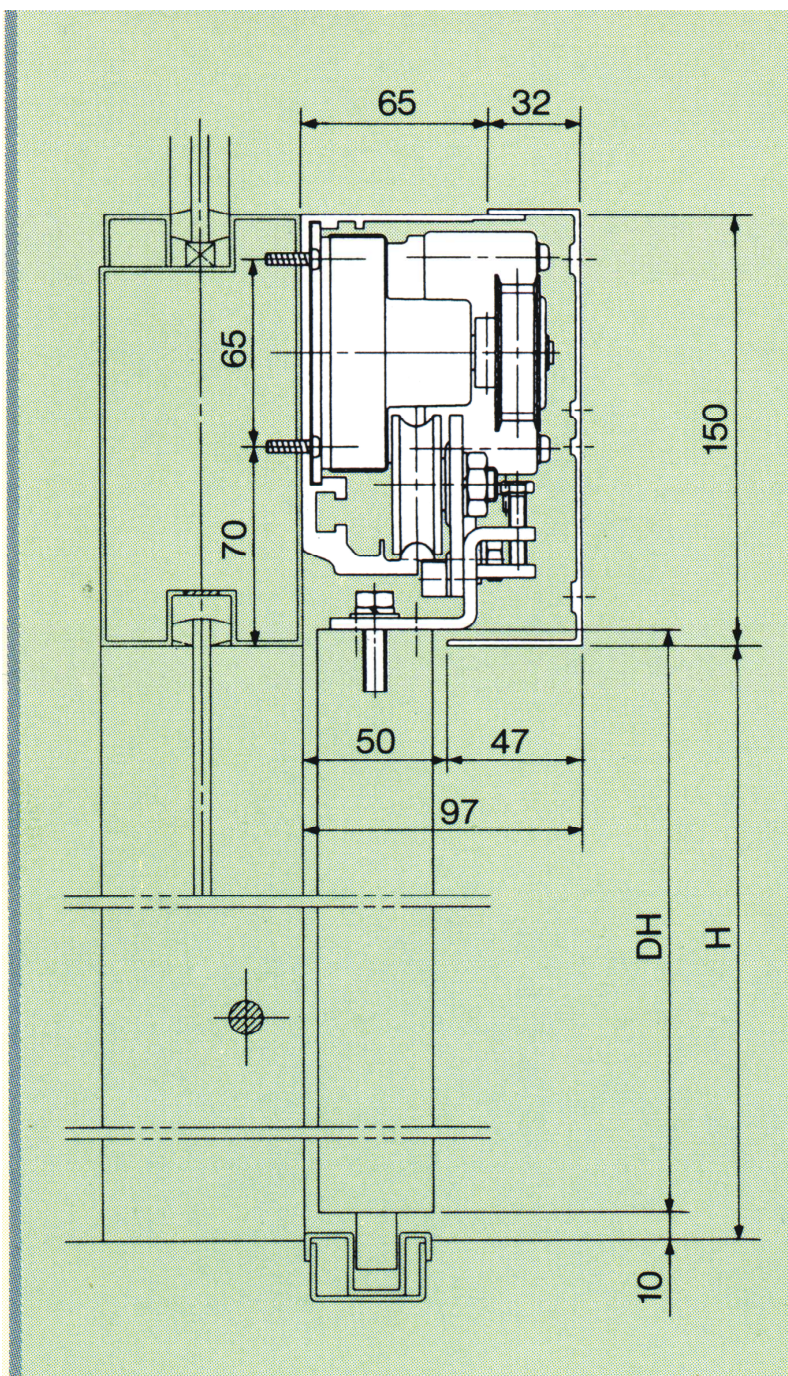
Dodatna mehanička oprema ovih vrata omogućava u slučaju nailaska mase ljudi na vrata oslobađanje krila vrata, rotaciju krila i dvokrilna vrata, tako da se oslobađa dvostruka radna širina vrata kao prolaz za uspaničenu masu. Nakon prestanka takve situacije jednostavnom radnjom krila vrata se vrata u svoje prvobitno ležište i vrata mogu nastaviti na danjim radom.

Preporuka:

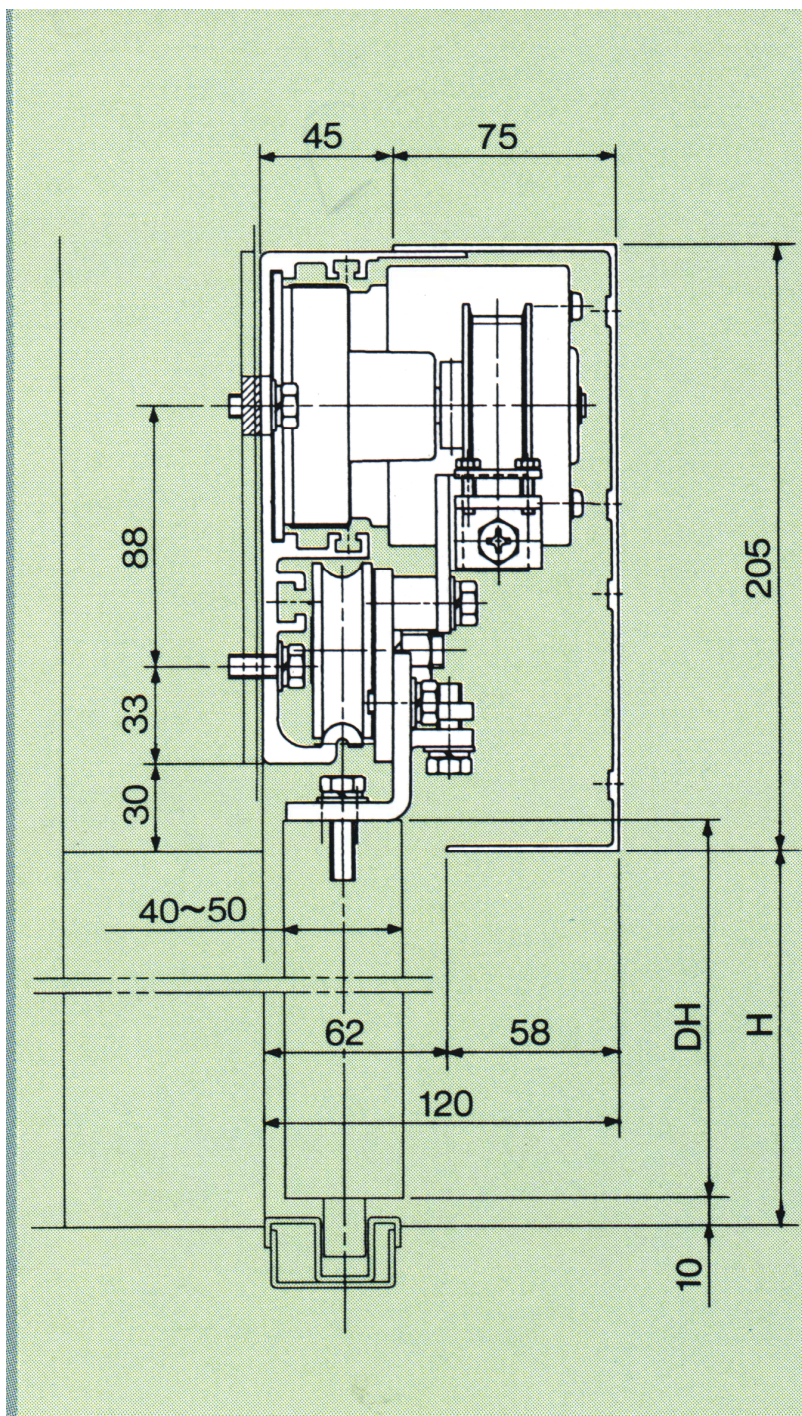
Preporučamo ugradnju dvokrilnih vrata, jer u tom slučaju se dvostruko brže vrata otvaraju ili zatvaraju s istim pogonskim uređajem.

Za javnu namjenu preporučamo ugradnju vrata s mogućnošću udvostručenja izlaznog prostora u slučaju nužde.

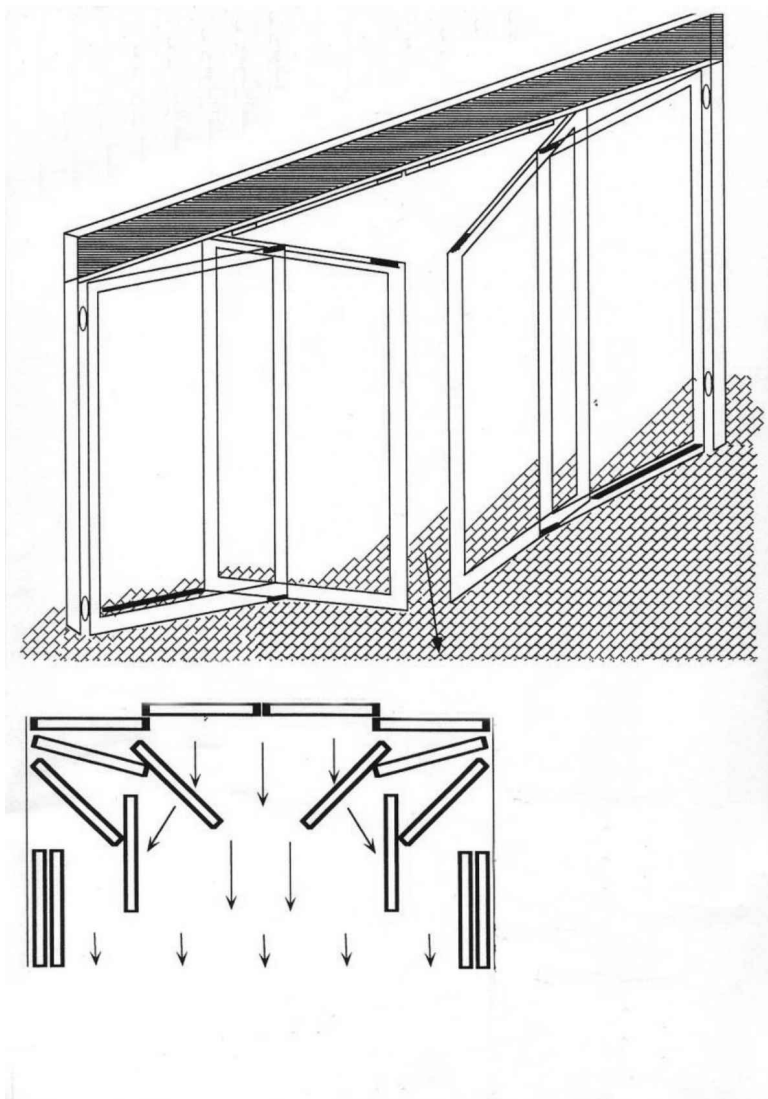
Mjerna skica pogonskog uređaja **EDM18II-S i EDM18II-D**



Mjerna skica pogonskog uređaja **EDM30II-S i EDM30II-D**



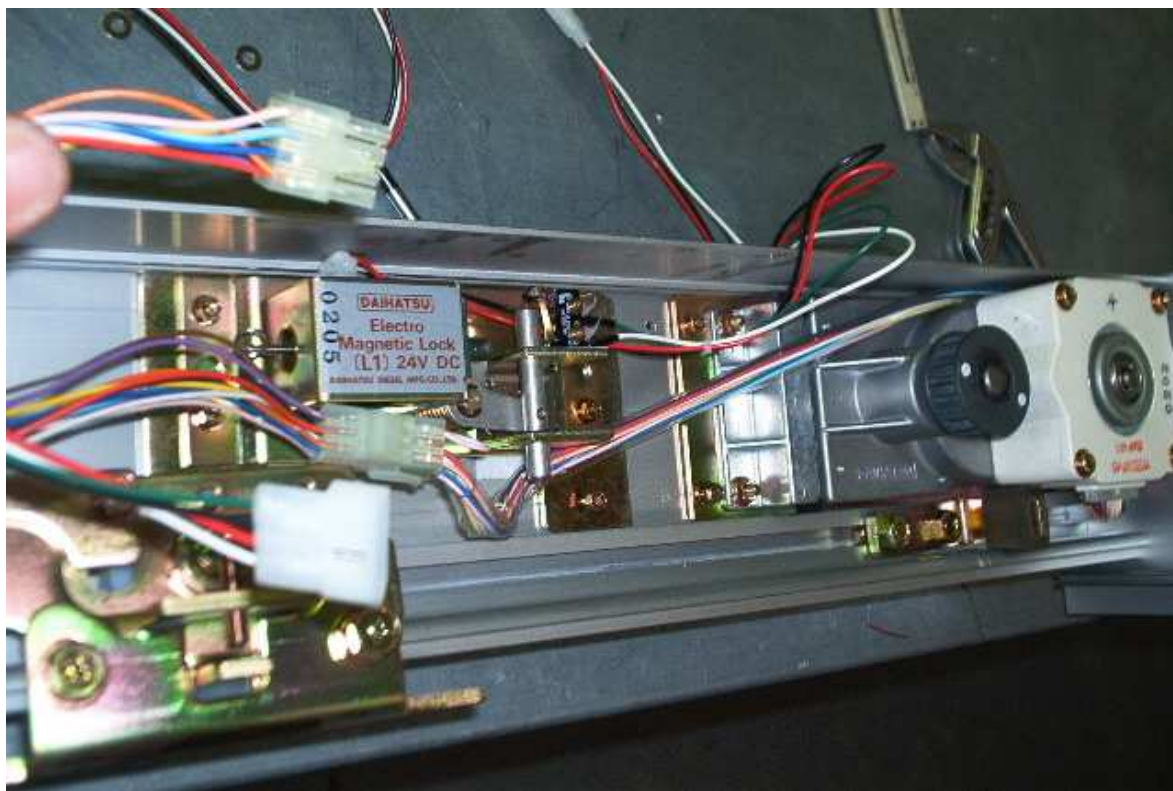
Duljina pogona je 100 mm dulja nego što je dvostruki svjetli otvor vrata.
Izvedba krila vrata može se dogovoriti s naručiteljem



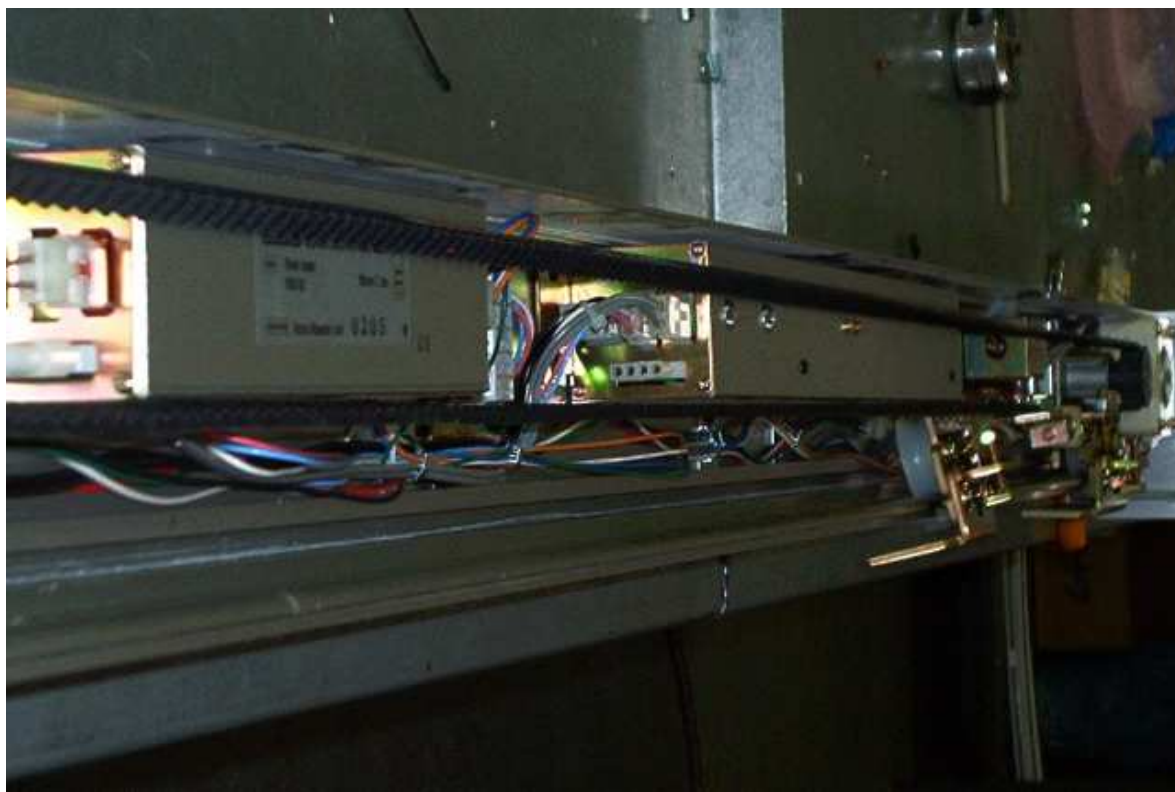
Shematski prikaz funkcioniranja staklenih posmičnih vrata u slučaju panike



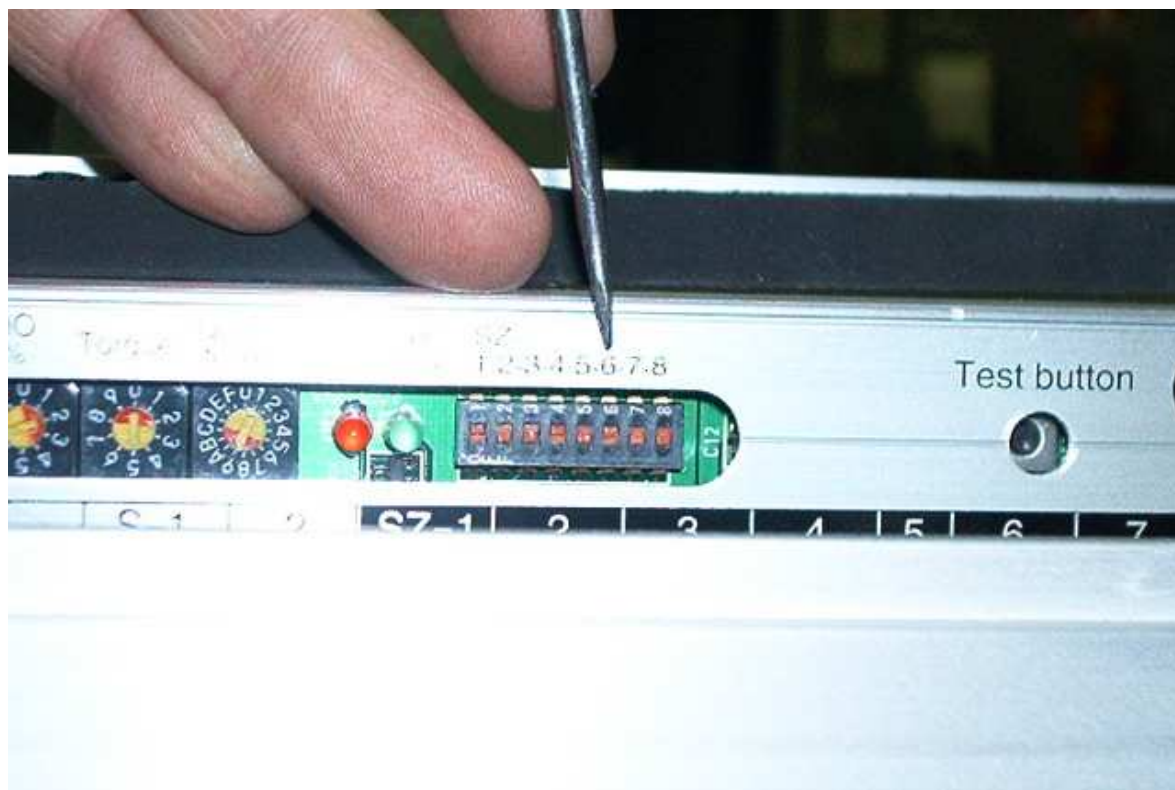
Pogonski sklop staklenih vrata



Zabravi sklop vrata



Upravljački sklopovi staklenih vrata



Detalj podešavanja moda rada vrata



Pogonski mehanizam centralnih četverokrilnih teleskopskih vrata



Pogonski mehanizam zakretnih automatskih vrata.

Alta Tecnologia & Alta Esecuzione

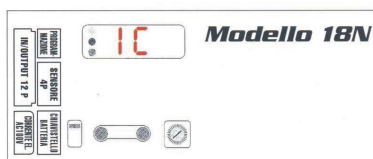
Modello 18N

ALTA VELOCITÀ & LINEARITÀ

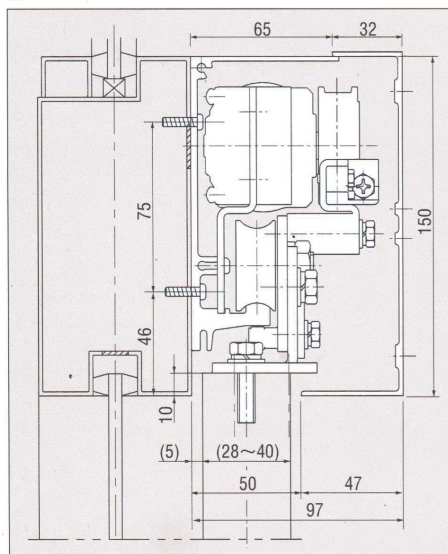
Il nuovo sistema sviluppato per il motore, offre una più alta scala di velocità e una più veloce accelerazione fino ad una velocità massima di 750 mm/sec. Il nuovo design del binario permette di installare le ante più vicino al centro di gravità, permettendo in questo modo una corsa più lineare e bilanciata, ed allungando la vita alle ruote di scorrimento.

LED DISPLAY (LUCE EMESSA DAL DIODO)

Da qui si può avere una guida visuale sulle programmazioni effettuate e sugli errori avvenuti da quando è stato installato l'operatore. Inoltre questo display serve anche per dare informazioni all'installatore su tutta la storia dell'automazione, indicando quanti cicli di apertura e chiusura ha effettuato l'operatore oltre i 10.000 fino ai 99.000.000.



PROFILO



AMPIE REGISTRAZIONI IN ALTEZZA DELL'ANTA

Il nuovo carrello ha un nuovo metodo di innalzamento ed abbassamento dell'anta per mezzo di una chiave a brugola. Ne consegue che la registrazione in altezza dell'anta è stata aumentata fino a 16 mm in totale.

FUNZIONI OPZIONALI AGGIUNTIVE

Questo nuovo modello ha di serie le funzioni base operazionali, come il funzionamento dei sensori della cellula fotoelettrica, e l'apertura ridotta. Ulteriori funzioni come la fermata di emergenza, il collegamento ad un sensore antincendio, il segnale di porta chiusa o porta aperta etc., possono essere aggiunti mediante un opzionale circuito da inserire nel quadro principale.

Oltre a queste novità, sono state mantenute le più importanti caratteristiche del modello EDM come:

- SISTEMA ALLARME (ATTIVO O MUTO).
- APERTURA RIDOTTA (DA 12,5 % A 98 %).
- INDICATORE DI PORTA CHIUSA O PORTA APERTA.
- REGOLAZIONE DELLA FRENATURA E DEL RALLENTAMENTO DELLA CORSA.
- CONTATTO "NORMALMENTE CHIUSO" O "NORMALMENTE APERTO".
- INDICATORE CON LAMPEGGIO SS.
- INDICATORE CON LAMPEGGIO DI ENERGIA ELETTRICA.
- TEMPORIZZATORE IN APERTURA E SELETTORE DI DIREZIONE.

CARATTERISTICHE

		MODELLO 18N - S	MODELLO 18N - D
Porta Applicabile (Max)	Dimensioni	1219(W) x 2134(H)	1219(W) x 2134(H)
	Peso	90 Kg	90 Kg x 2
Alimentazione elettrica e consumo		100V AC $\pm$ 10V, 50/60 Hz, 150W (max)	
Velocità di apertura e chiusura		da 100 mm/sec a 750 mm/sec (regolabile)	
Forza di apertura e chiusura		Alta velocità: max 216N (22kfg) (regolabile) Bassa velocità: max 176N (18kfg) (regolabile)	
Temporizzazione in apertura		da 0 secondi a 30 secondi (8 tipi di regolazioni)	
Risparmio energetico		10 possibilità di aperture ridotte dal 12,5% al 98%	
Apertura/chiusura di emergenza		Quando si riceve il segnale di emergenza con una batteria a 24V si ha la possibilità di ottenere l'apertura in emergenza.	
Chiavistello elettromagnetico		Opzionale	

abc mikrotrans

ABC Mikrotrans d.o.o. Braće Domany 4, 10 000 Zagreb Tel: +385 1 38 43 596, fax: +385 1 38 43 594, info@abc-mikrotrans.hr, www.abc-mikrotrans.hr.

Društvo je upisano u trgovački sud u Zagrebu pod MBS:080247044. Upravni odbor: J.Cihlar, A.Biljan. Žiro-račun: 2360000-1101213317