



## Ditec CROSS18-19

### Avtomatizacija drsnih vrat

(izvirna navodila)

IP1984E SL  
Tehnični priročnik



# Indeks

Zadeva		Stran
1.	Splošni varnostni ukrepi	26
2.	Izjava o vključitvi delno dokončanih strojev	27
2.1	Direktiva o strojih	27
3.	Tehnični podatki	28
3.1	Navodila za uporabo	28
4.	Standardna namestitev	29
5.	Dimenzije	30
6.	Glavni sestavni deli	30
7.	Namestitev	31
7.1	Predhodni pregledi	31
7.2	Pritrditev osnovne plošče	32
7.3	Vgradnja motorja z zobato prestavo	33
7.4	Namestitev stojala	34
7.5	Namestitev in nastavitve omejevalnika vzvoda	35
7.6	Namestitev in nastavitve magnetnih končnih stikal	35
7.7	Namestitev in nastavitve vrtiljivega omejevalnika	36
7.7	Namestitev kompleta za verižni pogon	37
8.	Električne povezave	38
9.	Načrt rednega vzdrževanja	38
	Navodila za uporabo	39

## Naslov





Ta simbol označuje navodila ali opombe v zvezi z varnostnimi vprašanji, ki zahtevajo posebno pozornost.



Ta simbol označuje informacije, ki so koristne za pravilno delovanje izdelka.

# 1. Splošni varnostni ukrepi

 Ta priročnik za namestitev je namenjen samo usposobljenemu osebju. Namestitev, električne povezave in nastavitve je treba izvesti v skladu z dobre delovne metode in v skladu z veljavnimi predpisi. Pred namestitvijo izdelka natančno preberite navodila. Slaba namestitev je lahko nevarna.

 Embalažnih materialov (plastike, polistirena itd.) ne smete odvreči v okolje ali jih pustiti v dosegu otrok, saj predstavljajo potencialni vir nevarnosti.

Pred namestitvijo izdelka se prepričajte, da je v brezhibnem stanju.

Izdelka ne nameščajte v eksplozivno okolje in ozračje: plin ali vnetljivi hlapi predstavljajo resno nevarnost.

Pred namestitvijo motorjev izvedite vse strukturne spremembe v zvezi z varnostnimi razdaljami in zaščito ali ločevanjem vseh območij, kjer obstaja nevarnost zmečkanja, prereza ali vlečenja, ter nevarnih območij na splošno.

Prepričajte se, da obstoječa struktura ustreza standardom glede trdnosti in stabilnosti.

Proizvajalec motorja ni odgovoren za neuporabo dobrih delovnih metod pri izdelavi okvirjev, ki bodo motorizirani, ali za morebitne deformacije, ki se pojavijo med uporabo.

Varnostne naprave (fotocelice, varnostni robovi, zaustavitve v sili itd.) je treba namestiti ob upoštevanju: veljavnih zakonov in direktiv, dobrih delovnih metod, prostorov za namestitev, logike delovanja sistema in sil, ki jih razvijajo motorizirana vrata.


Varnostne naprave morajo ščititi vsa območja, kjer obstaja nevarnost zmečkanja, prereza ali udarca ali kjer obstajajo kakršne koli druge nevarnosti, ki jih povzročajo motorizirana vrata.

Uporabite obvestila o nevarnih območjih, ki jih zahtevajo veljavni predpisi.

 Pri vsaki vgradnji morajo biti jasno navedeni identifikacijski podatki motoriziranih vrat.

Po potrebi motorizirana vrata priključite na zanesljiv ozemljitveni sistem, izdelan v skladu z veljavnimi varnostnimi predpisi.

Med namestitvijo, vzdrževanjem in popravilom prekinite napajanje, preden odprete pokrov za dostop do električnih delov.

Zaščitno ohišje avtomatike lahko odstrani le usposobljeno osebje.  Za rokovanje z elektronskimi deli nosite ozemljene antistatične prevodne zaplestnice.

Proizvajalec motorja zavrača vso odgovornost v primeru, da so sestavni deli vgrajene naprave, ki niso združljive z varnim in pravilnim delovanjem.

Za popravila ali zamenjavo izdelkov je treba uporabljati samo originalne nadomestne dele.

Monter zagotovi vse informacije v zvezi z avtomatskim, ročnim in zasilnim delovanjem motoriziranih vrat ter uporabniku zagotovi navodila za uporabo.

## 2. Izjava o vključitvi delno dokončanih strojev

(Direktiva 2006/42/ES, Priloga II-B)

Proizvajalec Entrematic Group AB s sedežem v Lodjursgatan 10, SE-261 44 Landskrona, Švedska izjavlja, da je sistem za avtomatizacijo drsnih vrat Ditec CROSS18-19:

- je bil izdelan za namestitev na ročna vrata za izdelavo stroja v skladu z Direktivo 2006/42/ES. Proizvajalec motoriziranih vrat mora pred začetkom uporabe stroja izjaviti skladnost z Direktivo 2006/42/ES (Priloga II-A);
- je v skladu z veljavnimi bistvenimi varnostnimi zahtevami iz poglavja 1 Priloge I k Direktivi 2006/42/ES;
- je v skladu z Direktivo o nizki napetosti 2006/95/ES;
- je v skladu z Direktivo o elektromagnetni združljivosti 2004/108/ES;
- tehnična dokumentacija je v skladu s Prilogo VII-B k Direktivi 2006/42/ES;
- tehnično dokumentacijo vodi Marco Pietro Zini s sedežem v ulici Via Mons. Banfi, 3 - 21042 Caronno Pertusella (VA) - ITALIJA;
- na podlagi ustrezno utemeljene zahteve se nacionalnim pristojnim organom zagotovi kopija tehnične dokumentacije.

Landskrona, 13-01-2013

Marco Pietro Zini  
(predsednik  
BA)

### 2.1 Direktiva o strojih

V skladu z Direktivo o strojih (2006/42/ES) ima monter, ki motorizira vrata ali vrata, enake obveznosti kot proizvajalec strojev in mora:

- pripraviti tehnično dokumentacijo, ki mora vsebovati dokumente iz Priloge V k Direktivi o strojih;  
(Tehnično dokumentacijo je treba hraniti in dati na voljo pristojnim nacionalnim organom vsaj deset let od datuma izdelave motoriziranih vrat);
- sestavi ES-izjavo o skladnosti v skladu s Prilogo II-A Direktive o strojih in jo dostavi stranki;
- na motorizirana vrata namestite oznako ES v skladu s točko 1.7.3 Priloge I k Direktivi o strojih.

### 3. Tehnični podatki

	Ditec CROSS18	Ditec CROSS18E	Ditec CROSS18VE	Ditec CROSS19V
Napajanje	230 V ~ 50 Hz	230 V ~ 50 Hz	230 V ~ 50 Hz	400 V ~ 50 Hz
Absorpcija	3 A	3 A	3 A	1,2 A
Napor	1200 N	1200 N	1200 N	1500 N
Hitrost vrat	0,2 m/s	0,2 m/s	0,2 m/s	0,2 m/s
Največja voznja	11 m	20 m	20 m	20 m
Največja teža vrat	1800 kg	1800 kg	1800 kg	1800 kg
Razred storitev	4 - INTENZIVNO	4 - INTENZIVNO	4 - INTENZIVNO	4 - INTENZIVNO
Najmanjše število zaporednih ciklov	50	50	50	50
Prekinitiv	S2 = 30 min S3 = 50 %	S2 = 30 min S3 = 50 %	S2 = 30 min S3 = 50 %	S2 = 30 min S3 = 50 %
Temperatura	min -20° C največ +55° C	min -20° C max +55° C	min -20° C max +55° C	min -20° C max +55° C
Stopnja zaščite	IP24D	IP24D	IP24D	IP24D
Nadzorna plošča	E1A - LOGIKA M	E1A (vključeno)	LOGICM (vključeno)	E1T

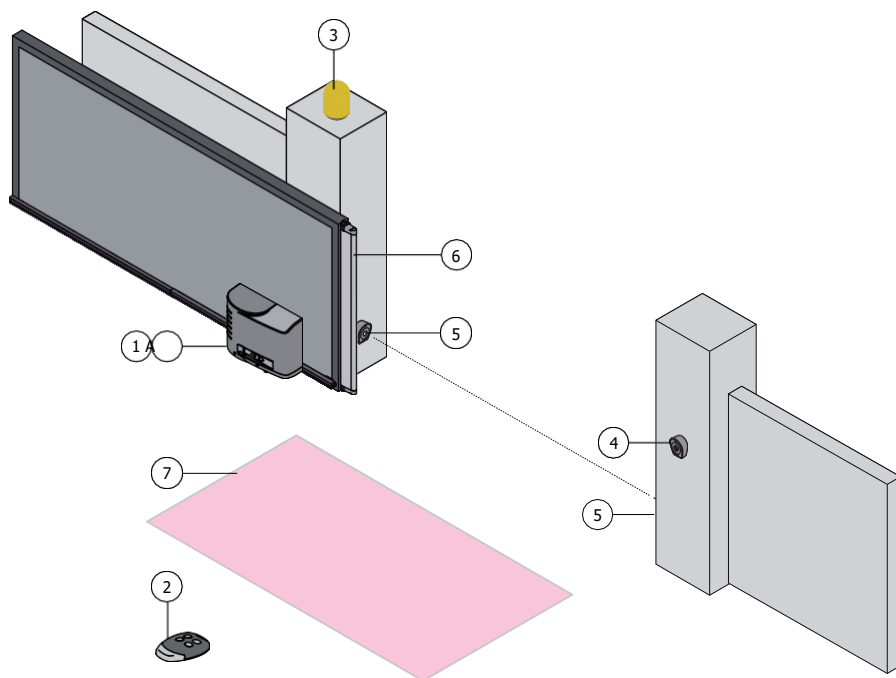
#### 3.1 Navodila za uporabo

Razred storitev: (najmanj 100 ciklov na dan v obdobju 10 let ali 200 ciklov na dan v obdobju 5 let)  
 Uporaba: INTENZIVNA (za dostop z vozili ali pešce do velikih stanovanjskih hiš, industrijskih ali trgovskih kompleksov in parkirišč z zelo pogosto uporabo).

- Značilnosti delovanja se nanašajo na priporočeno maso (približno 2/3 največje dovoljene mase). Če se dostop uporablja pri največji dovoljeni teži, je treba pričakovati zmanjšanje zmogljivosti.
- Razred uporabe, čas delovanja in število zaporednih ciklov so zgolj okvirni, saj so bili statistično določeni v povprečnih pogojih delovanja in zato niso nujno uporabni za posebne pogoje uporabe. V danih časovnih obdobjih bodo značilnosti delovanja izdelka takšne, da ne bodo zahtevale posebnega vzdrževanja.
- Na dejanske značilnosti delovanja vsakega avtomatskega dostopa lahko vplivajo neodvisne spremenljivke, kot so trenje, uravnoteženje in okoljski dejavniki, ki lahko bistveno spremenijo značilnosti delovanja avtomatskega dostopa ali skrajšajo njegovo življenjsko dobo ali njegovih delov (vključno s samimi avtomatskimi napravami). Pri postavitvi je treba ustrezno upoštevati posebne lokalne pogoje in ustrezno prilagoditi namestitve, da se zagotovita največja trajnost in nemoteno delovanje.

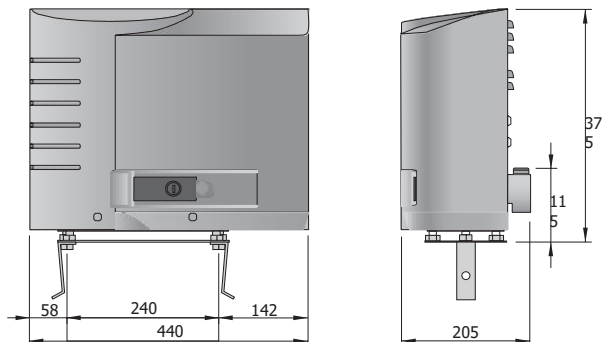
IP1  
98  
4E  
EN  
-  
20  
15-  
09-  
22

## 4. Standardna namestitvev

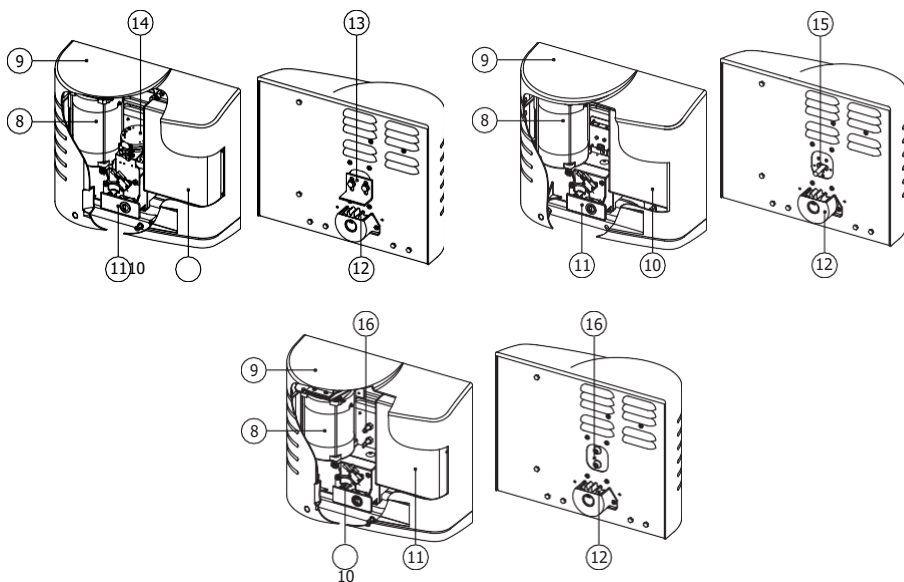


Ref.	Koda	Opis
1	Ditec CROSS18 Ditec CROSS18E Ditec CROSS18VE Ditec CROSS19V	230V zobniški motor z vrtljivim končnim stikalom 230V reduktor z vzvodnim končnim stikalom / vgrajena nadzorna plošča 230V reduktor z magnetnim končnim stikalom / vgrajena nadzorna plošča 400V reduktor z magnetnim končnim stikalom
2	GOL4 GOL4C	Oddajnik
3	LAMP	Utripajoča luč
4	XEL5 LAN4 GOL4M	Izbirnik tipk Nadzorna tipkovnica Kodificirano prek tipkovnice za radijski nadzor
5	XEL2 LAB4	Fotocelice Fotocelice IP55
6	KAVČ-SOFB GOPAV	Varnostni rob Radijski sistem za varnostne robove
7	LAB9	Naprava za zaznavanje magnetnih zank za nadzor prometa
A		Napajanje priključite na odobreno omnipolarno stikalo z razdaljo odpiranja kontaktov najmanj 3 mm (ni priloženo). Priključitev na električno omrežje mora biti izvedena prek neodvisnega kanala, ločeni od priključkov na komandne in varnostne naprave.

## 5. Dimenzije



## 6. Glavni sestavni deli



Ref.	Koda	Opis
8		Motor
9		Ohišje
10		Nadzorna plošča
11		Ročno sproščanje
12		Zobnik
13		Zaustavitev stojala
14		Vrtilna skupina zaustavitev
15		Skupina za zaustavitev vzvoda
16		Skupina magnetnih končnih stikal

IP1  
98  
4E  
EN  
-  
20  
15-  
09-  
22



## 7. Namestitev

Navedene lastnosti delovanja in zmogljivosti je mogoče zagotoviti le z uporabo dodatne opreme in varnostnih naprav DITEC. Če ni navedeno drugače, so vse meritve izražene v milimetrih (mm).

### 7.1 Predhodni pregledi

Preverite stabilnost krila (iztirjenje in bočni padci) in drsni koles ter ali zgornja vodila ne povzročajo trenja.

Drsno vodilo mora biti po vsej dolžini znotraj vrat varno pritrjeno na tla in ne sme imeti nobenih nepravilnosti, ki bi lahko ovirale gibanje vrat.

Namestiti je treba zapore za odpiranje in zapiranje.

Če imajo vrata reže, poskrbite, da so pokrite, da preprečite strižne točke.

Na koncu krila je treba namestiti varnostno napravo, da se zmanjša sila trka.

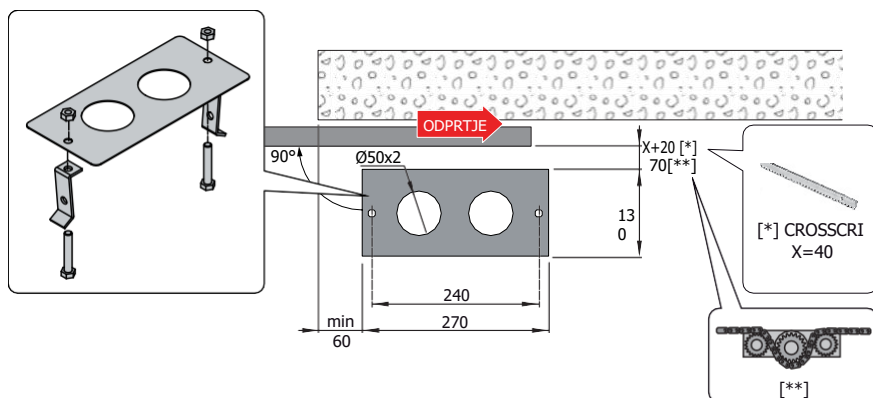
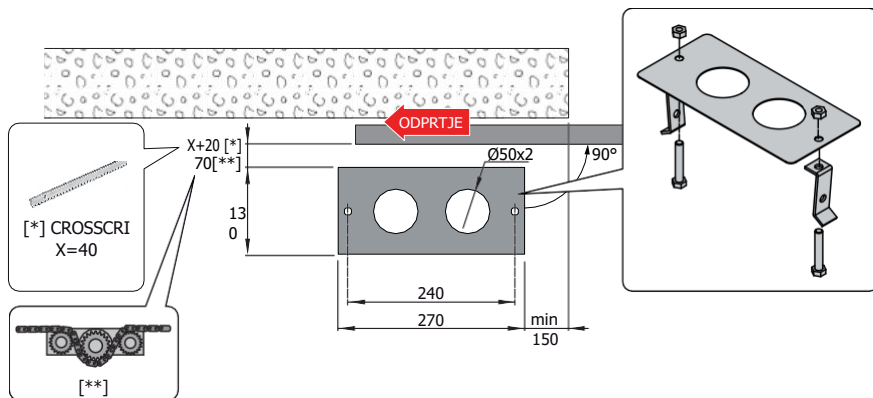


**OPOMBA:** poskrbite, da vrata ne morejo izstopiti iz drsni vodil in padati.

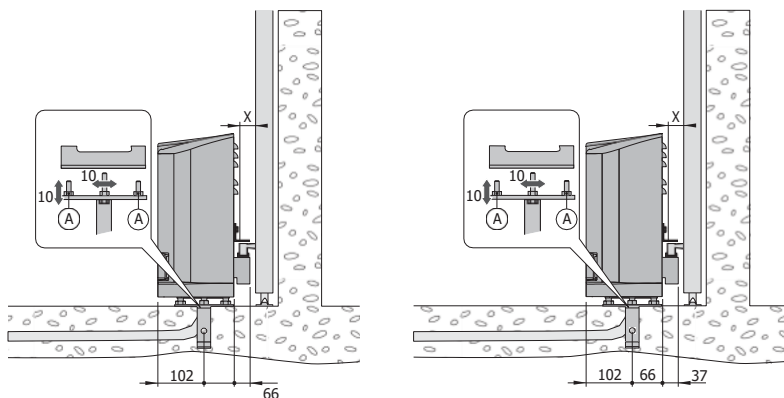
## 7.2 Položaj osnovne plošče

- Sidrne vezi namestite na osnovno ploščo in jih pritrdite s priloženimi maticami.
- Na podlagi meritev iz diagrama naredite betonsko podlago z vgrajenimi sidrnimi vezmi in osnovno ploščo, ki mora biti ravna in čista.

**i** OPOMBA: Če je betonski podstavek že na voljo, pritrdite osnovno ploščo z raztezni vijaki M8 (niso priloženi), da omogočite nastavitev višine.



## 7.3 Vgradnja motorja z zobato prestavo

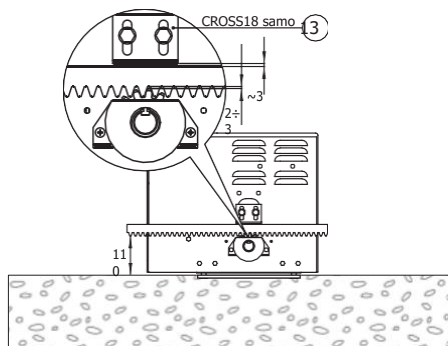


- Sprostite zobniški motor in odstranite ključ (glejte NAVODILA ZA UPRAVLJANJE). Odvijte dva sprednja vijaka in odstranite ohišje [9].
- Na osnovno ploščo namestite elektromotor z reduktorjem.
- Nastavitev zobniškega motorja  
Vodoravno potisnite elektromotor na reže sidrnih nosilcev (največ 10 mm). Navpično s štirimi izravnalnimi vijaki [A].

**i** OPOMBA: med navpično nastavitvijo naj bo zobniški motor rahlo dvignjen od osnovne plošče, da se zobnik lahko pritrdi in so možne nadaljnje nastavitve.

**!** OPOZORILO: elektromotor mora biti ustrezno dvignjen od tal, da ne pride do poplavljanja.

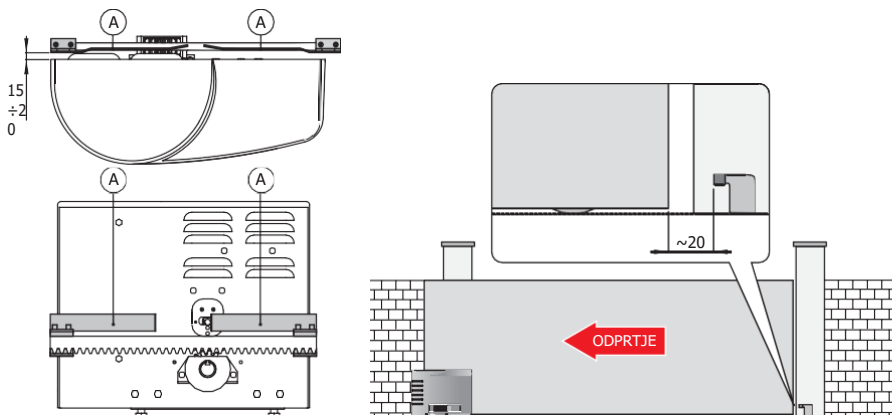
## 7.4 Namestitev stojala



- Sprostite zobniški motor (glejte NAVODILA ZA UPRAVLJANJE) in odprite vrata.
- Založi zobnik na zobnik in ročno premakni vrata ter jih pritrdi po celotni dolžini.
- Ko je pritrditven končana, vertikalno nastavite zobniški motor tako, da je med zobnikom in zobnikom zračnost 2-3 mm.
- Samo CROSS18. Med stojalom in omejevalnikom stojala mora biti razmik 3 mm.
- Z maticami pritrdite elektromotor z reduktorjem.
- Po montaži rahlo namažite zobnik in zobato gred.  
Ročno preverite, ali vrata drsijo enakomerno in brez trenja.

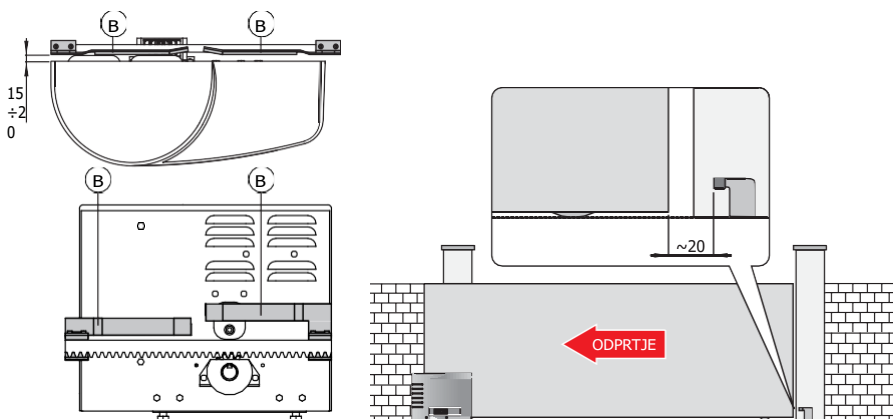
IP1  
98  
4E  
EN  
-  
20  
15-  
09-  
22

## 7.5 Namestitev in nastavitvev omejevalnika vzvoda



- Ročno postavite krilce v popolnoma odprt položaj in pritrdite zaporni nosilec [A] na nosilec tako, da zgornja zaporna ročica presega 2/3 dolžine nosilca. Ponovite postopek s popolnoma zaprtim krilom.
- Po izvedbi nekaj manevrov nastavite položaj nosilca končnega stikala [A] tako, da se vrata ustavijo približno 20 mm pred zaustavitvijo odpiranja in zapiranja.

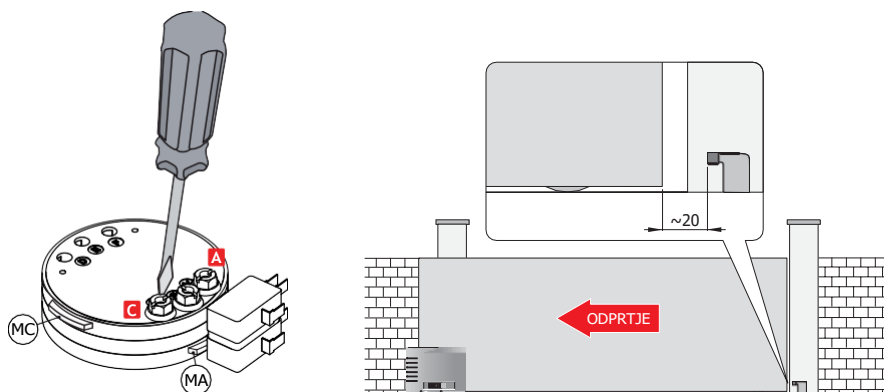
## 7.6 Namestitev in nastavitvev magnetnih končnih stikal



- Ročno postavite krilo v popolnoma odprt položaj in pritrdite nosilec končnega stikala [B] na nosilec tako, da zgornji omejevalnik ročice presega 2/3 dolžine nosilca. Ponovite postopek s popolnoma zaprtim krilom.
- Po izvedbi nekaj manevrov nastavite položaj nosilca končnega stikala [B] tako, da se vrata ustavijo približno 20 mm pred zaustavitvijo odpiranja in zapiranja.

IP1  
98  
4E  
EN  
-  
20  
15-  
09-  
22

## 7.7 Nastavitev vrtljivega omejevalnika

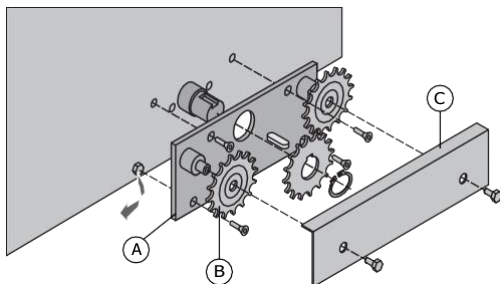


- Ko so vrata odprta, zavrtite vijak [A], tako da odmična guma [MA] aktivira mikro stikalo za odpiranje.
- Ko so vrata zaprta, zavrtite vijak [C], tako da odmični mehanizem [MC] aktivira mikro stikalo za zapiranje. OPOMBA: pri vratih, odprtih v levo (pogled s strani elektromotorja), sta mikrospojki [A] za zapiranje [C] in odpiranje obrnjeni.
- Nastavite [A] in [C] tako, da aktiviranje končnega stikala ustavi vrata približno 20 mm pred zaustavitvijo.



OPOMBA: prepričajte se, da se to zgodi po izvedbi več operacij.

## 7.8 Namestitev kompleta za verižni pogon

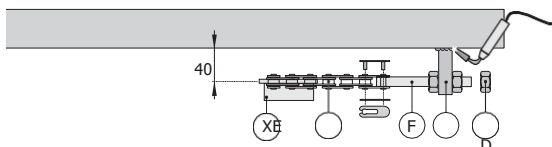


**!** OPOMBA: Pred pritrditvijo elektromotorja na osnovno ploščo

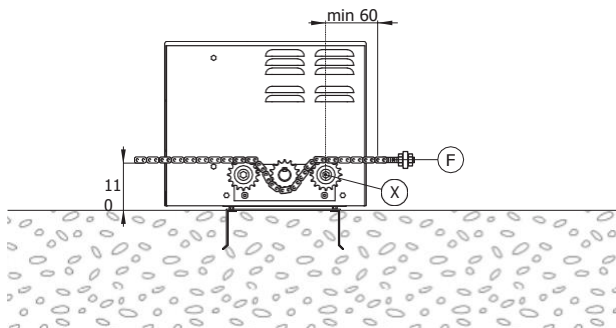
namestit

e komplet za vleko verige.

- Sprostite zobniški motor (glejte NAVODILA ZA UPRAVLJANJE).
- Odstranite zobnik za zobnik.
- Pritrdite podporno ploščo zobnika [A] na elektromotor.
- Vstavite zobnik [B], kot je prikazano na sliki.
- Med zobniki ročno prestavite verigo.
- Pritrdite pokrovno ploščo [C].



- Ročno premaknite krilo v odprt položaj in pritrdite nosilec [D] na krilo, kot je prikazano na sliki.
- Verigo [E], ki je bila predhodno nameščena na elektromotor, priključite na vezno palico [F] in jo pritrdite na nosilec [D].
- Pritrdite nosilec [D] na nasprotni strani vrat. Verigo [E] povežite z vezno palico [F] in jo pritrdite na nosilec [D] (odvečno verigo odrežite).  
OPOMBA: pri popolnoma odprtih in zaprtih vratih se prepričajte, da je razdalja med središčem zobnika [X] in vezno palico [F] pravilna.
- Z maticami [G] pritrdite elektromotor z reduktorjem.
- Zategnite verigo [E] z veznimi palicami [F].
- Po montaži rahlo namažite verigo [E] in zobnike.



IP1  
98  
4E  
EN  
-  
20  
15-  
09-  
22

# 8. Električne povezave



**OPOMBA:** električni priključki in zagon elektromotorja so prikazani na nadzorni plošči v Priročnik za uporabo.

	CROSS18	CROSS18E	CROSS18VE	CROSS19V
Nadzorna plošča	E1A - LOGIKA	E1A	LOGIKA M	E1T



Pred priključitvijo napajalnika se prepričajte, da se podatki na ploščici ujemajo s podatki na omrežnem napajalniku.

Omnipolarno odklopno stikalo z najmanjšo razdaljo med kontakti 3 mm mora biti vključeno v omrežno napajanje.

Preverite, ali je pred električno napeljavo nameščen ustrezen odklopnik preostalega toka in ustrezna nadtokovna zaščita.

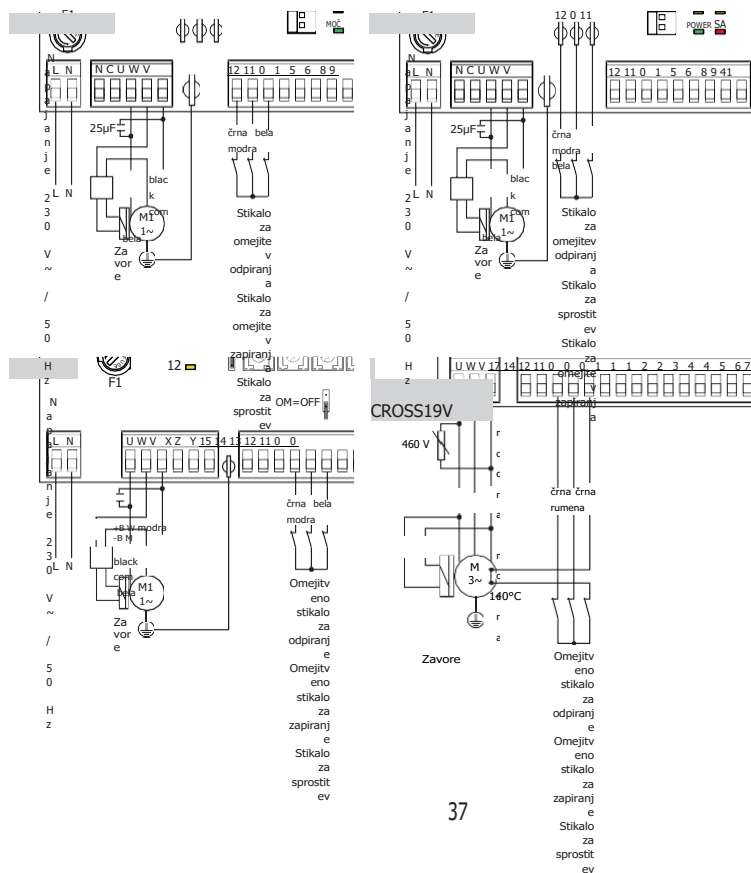
Uporabite električni kabel tipa H05RN-F 3G1,5 ali H05RR-F 3G1,5 in ga priključite na sponki L (rjava), N (modra) v avtomatiki.

Rumeno-zeleno ozemljitveno žico priključite na ustrezno sponko, ki je že priključena na motor. Kabel pritrdite s posebno kabelsko sponko in odstranite zunanji ovoj le v bližini priključka.

Priključek na električno omrežje v delu zunaj avtomatizacije je izveden z neodvisnimi kanali in ločen od priključkov na krmilne in varnostne naprave. Kanal mora iti v avtomatiko skozi luknje na osnovni plošči.

Prepričajte se, da ni ostrih robov, ki bi lahko poškodovali napajalni kabel.

Prepričajte se, da so vodniki za napajanje iz omrežja (230 V) in vodniki za napajanje dodatne opreme (24 V) ločeni.



IP1  
98  
4E  
EN  
-  
20  
15-  
09-  
22

## 9. Načrt rednega vzdrževanja

Vsakih 6 mesecev glede na intenzivnost uporabe avtomatike opravite naslednje postopke in preglede.

- Vizualno preverite, ali so vrata, pritrdilni nosilci in obstoječa konstrukcija primerno mehansko trdni in v dobrem stanju.
- Preverite poravnavo vrat in elektromotorja ter razdaljo (2-3 mm) med grlom zobnika in grebenom zobnika.
- Očistite drsno vodilo kolesa, zobnik in zobnik motorja ter rahlo namažite zobnik in zobnik motorja. Ročno preverite, ali vrata drsijo enakomerno in brez trenja.

Priključite napajanje in blokirajte elektromotor (glejte operacije z navodili za sprostitve):

- Preverite, ali končna stikala pravilno delujejo.
- Preverite nastavitve moči.
- Preverite, ali vse nadzorne in varnostne funkcije delujejo pravilno.



**OPOZORILO:** Za rezervne dele glejte cenik delov.

rezervnih

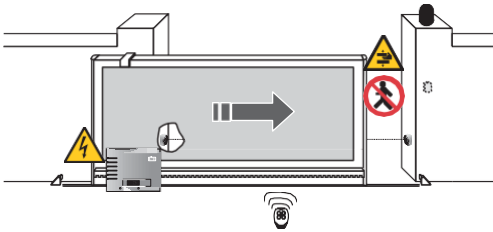
IP1  
98  
4E  
EN  
-  
20  
15-  
09-  
22





## Navodila za uporabo

### Splošni varnostni ukrepi



**!** Naslednji previdnostni ukrepi so sestavni in bistveni del izdelka in morajo biti uporabniku na voljo.

Pozorno jih preberite, saj vsebujejo pomembne informacije o varni namestitvi, uporabi in vzdrževanju.

Ta navodila je treba shraniti in jih posredovati vsem morebitnim prihodnjim uporabnikom sistema. Ta izdelek se sme uporabljati samo za posebne namene, za katere je bil zasnovan.

Vsaka drugačna uporaba se šteje za neprimerno in zato nevarno.

Proizvajalec ne odgovarja za škodo, ki bi nastala zaradi neustrezne, nepravilne ali nerazumne uporabe.

Tega izdelka ne smejo uporabljati osebe (vključno z otroki) z zmanjšanimi fizičnimi, senzoričnimi ali duševnimi sposobnostmi ali s pomanjkanjem izkušenj in znanja, razen če jih je oseba, odgovorna za njihovo varnost, nadzorovala ali jim dala navodila za uporabo naprave.

Ne delajte v bližini tečajev ali premikajočih se mehanskih delov.

Ne vstopajte v območje delovanja motoriziranih vrat, ko se ta premikajo. Ne blokirajte gibanja motoriziranih vrat, saj je to lahko nevarno.

Otrokom ne dovolite, da bi se igrali ali zadrževali v območju delovanja motoriziranih vrat.

Daljsinske upravljalnike in/ali druge naprave za upravljanje hranite zunaj dosega otrok, da bi se izognili morebitnim

neprostovoljno aktiviranje motoriziranih vrat.

V primeru napake ali nepravilnega delovanja izdelka izklopite stikalo za napajanje, ne poskušajte ga popraviti ali neposredno posegati vanj in se obrnite le na usposobljeno osebo.

Neupoštevanje zgornjih navodil lahko povzroči nevarne razmere.

Vsa čiščenja, vzdrževalna dela ali popravila mora opravljati usposobljeno osebo.

Da bi zagotovili učinkovito in pravilno delovanje sistema, je treba upoštevati navodila proizvajalca, redno vzdrževanje motoriziranih vrat pa mora opravljati usposobljeno osebo.

Zlasti je priporočljivo redno preverjanje, da se preveri pravilno delovanje varnostnih naprav.

**X** Vsa namestitvena, vzdrževalna in popravilna dela morajo biti dokumentirana in na voljo uporabniku.

Za pravilno odstranjevanje električne in elektronske opreme, odpadnih baterij in akumulatorjev mora uporabnik te izdelke odnesti v določene občinske zbiralnice.

## Ditec CROSS18-19

### Drсна vrata



# Navodila za ročno sproščanje

V primeru okvare ali izpada električne energije vstavite ključ in ga zavrtite v nasprotni smeri urinega kazalca ter popolnoma odprite loputo. Vrata odprite ročno.

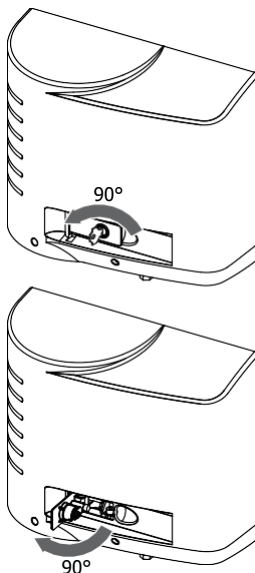
Če želite vrata znova blokirati, zaprite loputo, obrnite ključ v smeri urinega kazalca in odstranite ključ.



**OPOZORILO:** operacije blokiranja in sproščanja vratnih kril je treba izvajati pri motorju v prostem teku.



Ko je loputa zaprta, ključ pa je še vedno v vodoravni legi, ostane sprožilec odprt in vsi postopki z vrati so onemogočeni.



Za morebitne težave in/ali informacije se obrnite na službo za

podporo.

LO  
ČI  
TE  
IN  
DO  
ST  
AV  
IT  
E  
ST  
RA  
NK  
I.

Žig monterja	Operator
	Datum intervencije
	Podpis tehnika
	Podpis stranke

Intervencija:

---



---



---



---



---



---

Entrematic Group AB  
Lodjursgatan 10  
SE-261 44, Landskrona  
Švedska  
www.ditecentrematic.com

IP1  
98  
4E  
EN  
-  
20  
15-  
09-  
22

IP1  
98  
4E  
EN  
-  
20  
15-  
09-  
22

Vse pravice v zvezi s tem gradivom so v izključni lasti družbe Entrematic Group AB. Čeprav so bile vsebine te publikacije pripravljene z največjo skrbnostjo, družba Entrematic Group AB nikakor ne more biti odgovorna za škodo, ki bi nastala zaradi napak ali izpustov v tej publikaciji. Pridržujemo si pravico do sprememb brez predhodnega obvestila. Kopiranje, skeniranje in kakršno koli spreminjanje je izrecno prepovedano, razen če to pisno dovoli družba Entrematic Group AB.

---

# ENTRE//MATIC



Entrematic Group AB  
Lodjursgatan 10  
SE-261 44, Landskrona  
Švedska  
[www.ditecentrematic.com](http://www.ditecentrematic.com)

