

TR10A080 RE / 07.2010

## **Szerelési, üzemeltetési és karbantartási utasítás**

Szárnyaskapu-meghajtás

## **Navodilo za montažo, obratovanje in vzdrževanje**

Pogon krilnih vrat

## **Uputa za montažu, pogon i održavanje**

Pogon zakretnih vrata

## **Instrucțiuni de montaj, exploatare și întreținere**

Sistem de acționare pentru porți batante

## **Οδηγίες συναρμολόγησης, λειτουργίας και συντήρησης**

Μηχανισμός κίνησης περιστρεφόμενης πόρτας

## **Инструкция за монтаж, експлоатация и поддръжка**

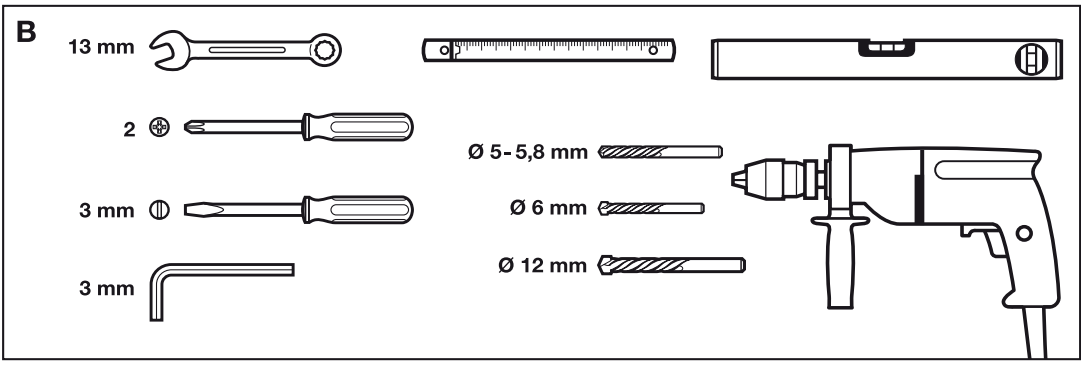
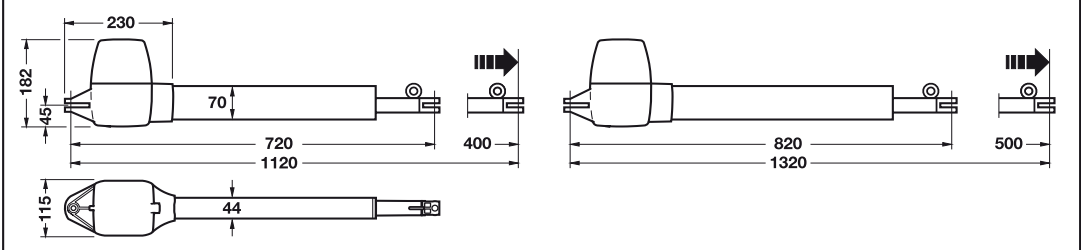
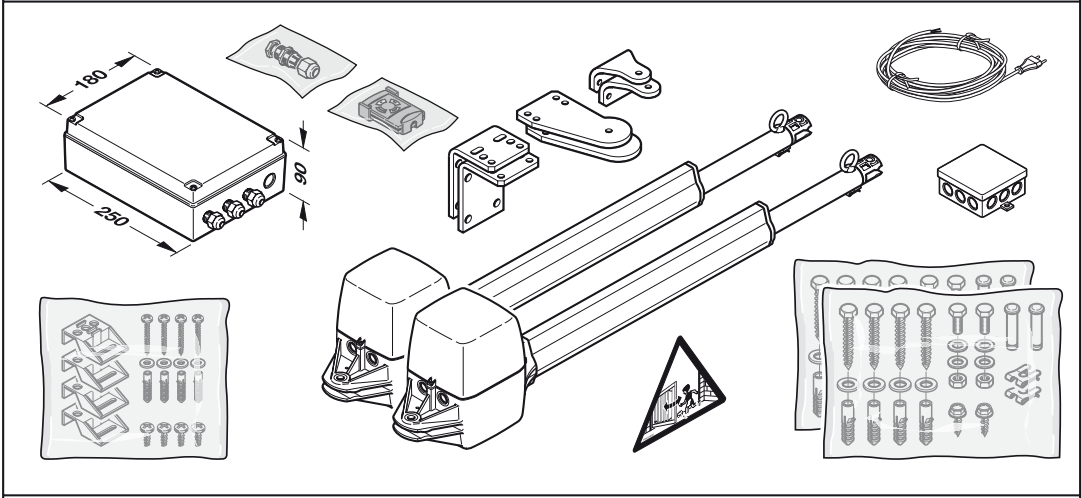
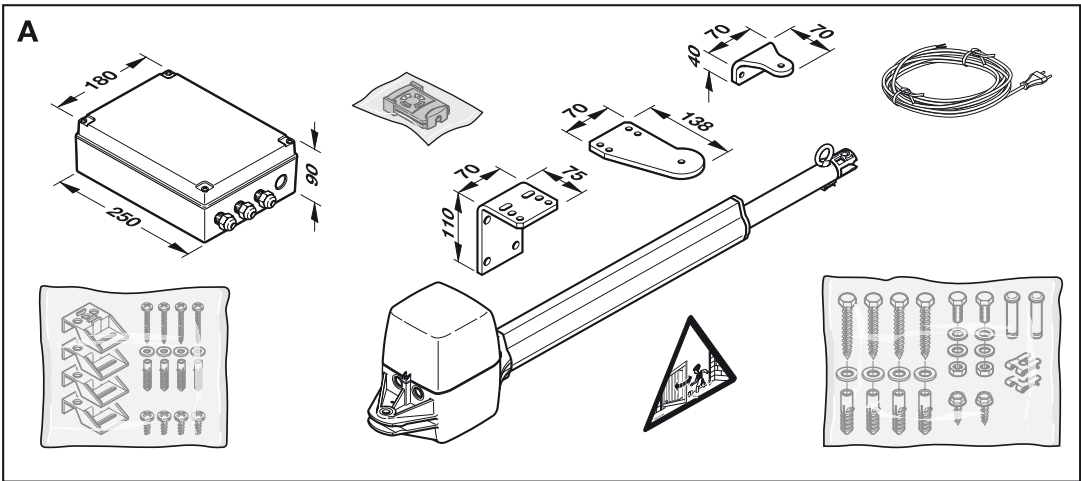
Задвижване за еднокрили или двукрили врати

## **Montaj, İşletim ve Bakım Kılavuzu**

Kanatlı kapı motoru

## **Uputstvo za montažu, rad i održavanje**

Motor za krilnu kapiju



<b>MAGYAR</b> .....	<b>4</b>
<b>SLOVENSKO</b> .....	<b>27</b>
<b>HRVATSKI</b> .....	<b>49</b>
<b>ROMÂNĂ</b> .....	<b>71</b>
<b>ΕΛΛΗΝΙΚΑ</b> .....	<b>95</b>
<b>БЪЛГАРСКИ</b> .....	<b>120</b>
<b>TÜRKÇE</b> .....	<b>147</b>
<b>SRPSKI</b> .....	<b>169</b>



.....	<b>192</b>
-------	------------

## Tartalomjegyzék

<b>A</b>	<b>Szállított termékek.....</b>	<b>2</b>		
<b>B</b>	<b>A szereléshez szükséges szerszámok .....</b>	<b>2</b>		
<b>1</b>	<b>Néhány szó ezen utasításhoz .....</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>Rádiós távvezérlés.....</b>
1.1	Érvényes mellékletek .....	5	8.1	HSM 4 kéziadó .....
1.2	Használt figyelmeztetések .....	5	8.2	Beépített rádiómodul .....
1.3	Használt definíciók.....	5	8.3	Külső vevőegység.....
1.4	Használt szimbólumok és rövidítések .....	5	<b>9</b>	<b>Üzemeltetés.....</b>
1.5	Alkalmazott rövidítések.....	6	9.1	A felhasználók betanítása .....
<b>2</b>	<b>▲ Biztonsági utasítások .....</b>	<b>6</b>	9.2	Normál üzemmód .....
2.1	Előírás szerinti alkalmazás .....	6	9.3	Ellenirányú futás Nyitás közben.....
2.2	Nem rendeltetésszerű használat.....	6	9.4	Ellenirányú futás Zárás közben.....
2.3	A szerelő képzettsége.....	6	9.5	Viselkedés feszültségkimaradásnál (szükségakku nélkül).....
2.4	Biztonsági utasítások a kapuszerkezet szereléséhez, javításához és kiszéréséhez .....	6	9.6	Viselkedés feszültségkimaradás után (szükségakku nélkül).....
2.5	A szerelés biztonsági utasításai .....	6	9.7	Szétreteszelés áramszünet nélkül.....
2.6	Az üzemeltetés és üzembe helyezés biztonsági utasításai.....	6	9.8	Gyári reset.....
2.7	Biztonsági utasítások a kéziadó használatához .....	7	9.9	Üzemjelzések, hibaüzenetek és figyelmeztető üzenetek .....
2.8	Az ellenőrzés és karbantartás biztonsági utasításai.....	7	9.10	Hibanyugtázás.....
2.9	Bevizsgált biztonsági berendezések.....	7	<b>10</b>	<b>Ellenőrzés és karbantartás .....</b>
<b>3</b>	<b>Szerelés .....</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>Opcionális kiegészítők .....</b>
3.1	A szerelés előkészítése .....	7	<b>12</b>	<b>Kiszérés és megsemmisítés .....</b>
3.2	A kapumeghajtás szerelése .....	7	<b>13</b>	<b>Jótállási feltételek.....</b>
3.3	A meghajtás-vezérlés szerelése.....	9	13.1	Teljesítés .....
3.4	Hálózati csatlakozás .....	9	<b>14</b>	<b>Kivonat a beépítési nyilatkozatból .....</b>
3.5	Meghajtások csatlakoztatása .....	9	<b>15</b>	<b>Műszaki adatok.....</b>
<b>4</b>	<b>Az alapkivitel üzembe helyezése, kapuszerkezet Kapu-Zárva végállás érzékeléséhez végálláskapcsolóval (gyári beállítás).....</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>A DIL-kapcsolók funkcióinak áttekintése .....</b>
4.1	1-szárnyú kapuszerkezet.....	10		
4.2	2-szárnyú kapuszerkezet.....	11		
<b>5</b>	<b>Az alapkivitel üzembe helyezése, kapuszerkezet Kapu-Zárva végállás érzékeléséhez mechanikus végállásütközővel vagy elektromos zárral.....</b>	<b>13</b>		
5.1	1-szárnyú kapuszerkezet.....	13		
5.2	2-szárnyú kapuszerkezet.....	14		
<b>6</b>	<b>Kapuszerkezet kifelé nyíló szárnyakkal.....</b>	<b>15</b>		
6.1	Meghajtások csatlakoztatása .....	15		
6.2	Végállás-ütköző használata .....	15		
6.3	Végálláskapcsoló használata .....	15		
6.4	A végállások és erők betanítása .....	15		
<b>7</b>	<b>További munkálatok .....</b>	<b>15</b>		
7.1	Erőtanuló-menetek .....	15		
7.2	A biztonsági egységek csatlakoztatása .....	16		
7.3	Kiegészítő komponensek/tartozékok csatlakoztatása.....	16		
7.4	Kiegészítő funkciók beállítása DIL-kapcsolókkal....	17		



Ábrás rész ..... 192

Tilos ezen dokumentum továbbadása, sokszorosítása, valamint tartalmának felhasználása és közlése. A tilalmat megszegők kártérítésre kötelezettek. Az összes szabadalmi-, használati minta- és ipari jog fenntartva. A változtatás jogát fenntartjuk.

Tisztelt Vásárló!  
Örömmel szolgál, hogy cégünk minőségi terméke mellett döntött.

## 1 Néhány szó ezen utasításhoz

Ezen utasítás a 2006/42/EG EK-irányelv értelmében egy **eredeti üzemeltetési utasítás**. Olvassa végig figyelmesen ezt az utasítást: fontos információkat talál benne a termékről. Vegye figyelembe a megjegyzéseket és kövesse a biztonsági-, illetve figyelmeztető utasításokat.

Gondosan érítse meg ezt az utasítást és biztosítsa, hogy bármikor elérhető és olvasható legyen a termék felhasználói számára.

### 1.1 Érvényes mellékletek

A végfelhasználónak a kapuszerkezet biztonságos használatához és karbantartásához a következő mellékleteket át kell adni:

- ezen utasítást
- a mellékelt gépkönyvet
- a kapu beépítési utasítását

### 1.2 Használt figyelmeztetések

	Általános figyelmeztető szimbólum jelzi azt a veszélyt, <b>ami sérüléseket</b> vagy <b>halált</b> okozhat. A szöveges részben az általános figyelmeztető szimbólum az azt követő figyelmeztetési fokozatok leírásával együtt használatos. Az ábrás részben kiegészítő adat vagy jelölés utal a szöveges részben található magyarázatra.
 <b>VESZÉLY</b>	Olyan veszély jelölése, amely azonnali halált vagy súlyos sérüléseket okoz.
 <b>FIGYELMEZTETÉS</b>	Olyan veszély jelölése, amely halált vagy súlyos sérüléseket okozhat.
 <b>VIGYÁZAT</b>	Olyan veszély jelölése, amely könnyebb vagy közepes mértékű sérülésekhez vezethet.
<b>VIGYÁZAT</b>	Olyan veszély jelölése, ami a <b>termék sérüléséhez</b> vagy <b>tönkremeneteléhez</b> vezethet.

### 1.3 Használt definíciók

#### Nyitvatartási idő

Az a várakozási idő, amit a kapu az automatikus záródás előtt a *Kapu-Nyitva* véghelyzetben tölt.

#### Automatikus utanzárás

A kapu önműködő záródása a *Kapu-Nyitva* véghelyzetből egy bizonyos idő lefutása után.

#### DIL-kapcsolók

A vezérlő alaplapon lévő kapcsolók, a vezérlés beállításához.

#### Áthajtóút-ellenőrző fénySOROMPÓ

Ha a kapun és a fénySOROMPÓN áthaladnak, a visszatartási idő megszakad és egy előre beállított értékre áll be.

#### A-szárny / nyílószárny

Kétszárnyú szerkezeteknél a nyílószárny, ez személybejáróként külön is nyitható (kiskapu-funkció).

#### B-szárny / állószárny

Kétszárnyú szerkezeteknél az a szárny, ami az áthajtás számára a nyílószárnyal együtt nyílik és záródik.

#### Szárnyelsőbbség

A szárnyelsőbbség garantálja a helyes záródási sorrendet az egymásra záródó szárnyaknál.

#### Impulzusos vezérlés / impulzusos üzemmód

A kapu minden gombnyomásra az utolsó futási iránnyal ellentétesen indul, vagy a kapufutás megáll.

#### Erőtanuló-menet

Ennél a tanulómennetnél betanulásra kerülnek azok az erők, amelyek a kapu mozgatásához szükségesek.

#### Normálmenet

Kapufutás betanult szakaszokkal és erővel.

#### Referenciaút

Kapufutás a *Kapu-Zárva* végállásba, az alaphelyzet újbóli megállapításához (pl. áramszünet után).

#### Visszanyitás / biztonsági visszafutás

Kapufutás ellentétes irányba egy biztonsági egység vagy az erőhatárolás működésbe lépése esetén.

#### Visszanyitási határ

A kapu a visszanyitási határig (max. 50 mm), röviddel a *Kapu-Zárva* véghelyzet előtt, ellenirányú mozgást végez (visszanyit). Ha a kapu túlhalad ezen a határon, ez a visszanyitás már nem történik meg, mivel ilyenkor a kapu a futás megszakadása nélkül is biztonságosan eléri a végállást.

#### Szakasz-tanulót

Kapufutás, ami alatt a meghajtás a működési út szakasz hosszát betanulja.

#### Biztonsági (Totmann) menet

Olyan kapumenet, amely csak addig működik, ameddig a megfelelő nyomógombot nyomva tartják.

#### Előjelzési idő

A futási parancs (impulzus) / a nyitvatartási idő letelte és a kapufutás megindulása közti idő.

#### Gyári reset

A betanult adatok visszaállítása a kiszállítási állapotra/ gyári beállításra.

### 1.4 Használt szimbólumok és rövidítések

Az ábrás részben a meghajtás szerelése egy **1-szárnyú** ill. egy **2-szárnyú** szárnyaskapun kerül bemutatásra.

#### MEGJEGYZÉS:

Az ábrás részben megadott összes méret mm-ben értendő.

Néhány ábra tartalmazza ezt a szimbólumot a szöveges részre való utalással. Ott fontos információt talál a kapumeghajtás szereléséhez és üzemeltetéséhez.

A példában a 2.2 jelentése:



Lásd a szöveges rész 2.2 fejezetét

Ezenkívül az ábrás- valamint a szöveges részben azokon a helyeken, ahol a szöveg a meghajtás menüjének beállításait magyarázza, a következő, a gyári beállítást jelölő szimbólum látható:



Gyári beállítás

**1.5 Alkalmazott rövidítések**

<b>Vezetékek, az egyes vezetékerek és alkatrészek színkódja</b>			
A vezetékek, vezetékerek és alkatrészek színjelzéseit az IEC 757 nemzetközi színkód szerint rövidítik:			
<b>BK</b>	Fekete	<b>RD</b>	Piros
<b>BN</b>	Barna	<b>WH</b>	Fehér
<b>GN</b>	Zöld	<b>YE</b>	Sárga
<b>Termék megnevezése</b>			
EL 31	Egyutas fénySOROMPÓ önteszteléssel		
EL 301	Dinamikus 2-eres fénySOROMPÓ		
HE 2	2-csatornás védőegység		
HNA Outdoor	Szükségakku		
HSM 4	4-gombos mini kéziadó		
UAP 1	Univerzális adapterpanel		

**2 Biztonsági utasítások**

**2.1 Előírás szerinti alkalmazás**

A szárnyaskapu-meghajtás kizárólag csak könnyűjárású lakossági, azaz nem ipari környezetben működő szárnyaskapukhoz használható. A maximálisan engedélyezett kapuméretet és a maximális súlyt nem szabad túllépni.

A kapu kézzel könnyedén nyitható és zárható legyen.

Emelkedőn vagy lejtőn működő kapuknál (max. 6°) mindig használni kell az emelőpántokhoz való vasalatszettet (kiegészítő; lásd a 3.2.5 fejezetet is).

Burkolattal ellátott kapuk esetén figyelembe kell venni a helyi szélterhelési értékeket (EN 13241-1).

Vegye figyelembe a gyártói adatokat a kapu és a meghajtás kombinációjának vonatkozásában. Az MSZ EN 13241-1 szabvány szerinti lehetséges veszélyhelyzetek a szerkezetnek, és az általunk megadott szerelési módnak köszönhetően elkerülhetők.

A közterületen elhelyezett és csak egy védőberendezéssel, pl. erőkorlátozással ellátott kapuberendezéseket csak felügyelet alatt szabad üzemeltetni.

**2.2 Nem rendeltetésszerű használat**

Az ipari jellegű felhasználás nem engedélyezett. A meghajtás szerkezete nem nehézfűrészes kapukhoz lett tervezve.

**2.3 A szerelő képzettsége**

Az összeszerelés biztonságos és tervezett működése csak úgy biztosítható, ha a szerelést és karbantartást egy illetékes/szakértő üzemmel vagy egy illetékes/szakértő személlyel végezteti el az útmutatásokkal összhangban. Az EN 12635 szabvány szerint az számít szakképzett személynek, aki rendelkezik megfelelő képzettséggel, kvalifikált tudással és

gyakorlati tapasztalattal, hogy a kapuszerkezetet szakszerűen és biztonságosan felszerelje, ellenőrizze és karbantartsa.

**2.4 Biztonsági utasítások a kapuszerkezet szereléséhez, javításához és kiszereléséhez**

	<b>FIGYELMEZTETÉS</b>
<b>Sérülésveszély váratlan kapumozgás miatt</b>	
▶ Lásd a figyelmeztetést a 10. fejezetben	

A kapuszerkezet és a kapumeghajtás szerelését, karbantartását, javítását és leszerelését szakembernek kell végeznie.

- ▶ A kapuszerkezet elakadása esetén közvetlenül egy szakembert bízjon meg az ellenőrzéssel ill. a javítással.

**2.5 A szerelés biztonsági utasításai**

A szakember ügyeljen arra, hogy a szerelési munkák végzése közben betartsák az érvényes munkavédelmi előírásokat valamint az elektromos készülékek üzemeltetésével kapcsolatos előírásokat. Emellett vegye figyelembe az országos irányelveket. Az MSZ EN 13241-1 szabvány szerinti lehetséges veszélyhelyzetek a szerkezetnek, és az általunk megadott szerelési módnak köszönhetően elkerülhetők.

A berendezés létesítője az érvényességi területnek megfelelően köteles megfelelési nyilatkozatot tenni az MSZ EN 13241-1 szabvány szerint.

	<b>VESZÉLY</b>
<b>Hálózati feszültség</b>	
▶ Lásd a figyelmeztetést a 3.4 fejezetben	

	<b>FIGYELMEZTETÉS</b>
<b>Sérülésveszély a sérült alkatrészek által</b>	
▶ Lásd a figyelmeztetést a 3.1 fejezetben	
<b>Nem alkalmas rögzítőanyagok</b>	
▶ Lásd a figyelmeztetést a 3.2 fejezetben	
<b>Sérülésveszély akaratlan kapumozgás miatt</b>	
▶ Lásd a figyelmeztetést a 3.3 fejezetben	

**2.6 Az üzemeltetés és üzembe helyezés biztonsági utasításai**

	<b>FIGYELMEZTETÉS</b>
<b>Sérülésveszély a kapu mozgásakor</b>	
▶ Lásd a figyelmeztetést a 4. fejezetben	
<b>Sérülésveszély a nem működő biztonsági berendezések miatt</b>	
▶ Lásd a figyelmeztetést a 4.1.6 / 4.2.10 / 5.1.6 és a 5.2.8 fejezetben	
<b>Sérülésveszély a túl magasra beállított erőhatárolás miatt</b>	
▶ Lásd a figyelmeztetést a 7.1.1 fejezetben	

## 2.7 Biztonsági utasítások a kéziadó használatához

<b>⚠ FIGYELMEZTETÉS</b>
<b>Sérülésveszély a kapu mozgásakor</b>
▶ Lásd a figyelmeztetést az 8.1 fejezetben
<b>⚠ VIGYÁZAT</b>
<b>Sérülésveszély az akaratlan kapumozgás miatt</b>
▶ Lásd a figyelmeztetést az 8.1 fejezetben

## 2.8 Az ellenőrzés és karbantartás biztonsági utasításai

<b>⚠ FIGYELMEZTETÉS</b>
<b>Sérülésveszély váratlan kapumozgás miatt</b>
▶ Lásd a figyelmeztetést a 10. fejezetben

## 2.9 Bevizsgált biztonsági berendezések

A vezérlés fontos biztonsági funkciói ill. komponensei, mint az erőhatárolás, és ha léteznek, a külső fénysorompók, az EN ISO 13849-1:2008 szabvány 2. PL "c" kategóriája szerint lettek konstruálva és bevizsgálva.

<b>⚠ FIGYELMEZTETÉS</b>
<b>Sérülésveszély a nem működő biztonsági berendezések miatt</b>
▶ Lásd a figyelmeztetést a 4.1.6 / 4.2.10 / 5.1.6 és a 5.2.8 fejezetben

## 3 Szerelés

### 3.1 A szerelés előkészítése

<b>⚠ FIGYELMEZTETÉS</b>
<b>Sérülésveszély a sérült alkatrészek által</b>
Hiba a kapuszerkezetben vagy hibásan kiegyenlített kapu súlyos sérülések okozója lehet!
▶ Ne használja a kapuszerkezetet, ha javítási vagy beállítási munkálatokat kell végezni rajta!
▶ Ellenőrizze az egész kapuberendezést (a kapu csuklóit, csapágókat, rugókat és rögzítő alkatrészeit) kopás és esetleges sérülések szempontjából.
▶ Ellenőrizze, hogy van-e rozsdásodás, korrózió és repedés.
▶ A saját biztonsága érdekében a kapu karbantartási és javítási munkáit szakemberrel végeztesse!

A hajtás felszerelése előtt a kapuberendezésen szakképzett személlyel végeztesse el az Ön saját érdekében az esetleg szükséges karbantartási és javítási munkákat!

A biztonságos és tervezett működés csak úgy biztosítható, ha a szerelést és karbantartást egy szaküzemmel vagy szakemberrel végezteti el az útmutatásokkal összhangban.

A szakember ügyeljen arra, hogy a szerelési munkák végzése közben betartsák az érvényes munkavédelmi előírásokat valamint az elektromos készülékek üzemeltetésével

kapcsolatos előírásokat. Eközben a nemzeti irányelveket vegye figyelembe. A lehetséges veszélyeket elkerüli, ha a mi előírásaink szerint végzi el a tervezést és szerelést.

- ▶ Összeszerelés előtt helyezze üzemben kívül, illetve teljesen szerelje le a kapu olyan mechanikus reteszelését, amelyekre a kapumeghajtással végzett működtetésnél nincs szükség. Ide tartoznak legfőbbképpen a kapu zárszerkezetének reteszelő-mechanizmusa.
- ▶ Ezenkívül ellenőrizze, hogy a kapu hibátlan mechanikus állapotban van-e, hogy kézzel könnyen tudja-e működtetni, valamint hogy megfelelően nyitható és csukható-e (EN 12604).
- ▶ **A szereléshez és üzembe helyezéshez lapozzon az ábrás részhez. Vegye figyelembe a megfelelő szöveges részeket, ha az ábrás részben erre utaló szöveges szimbólum látható.**

### 3.2 A kapumeghajtás szerelése

<b>⚠ FIGYELMEZTETÉS</b>
<b>Nem alkalmas rögzítőanyagok</b>
Nem alkalmas rögzítőanyagok használata ahhoz vezethet, hogy a meghajtás nem megfelelő biztonságosan és lelazulhat.
▶ A beépítőnek ellenőriznie kell, hogy a szállított szerelési anyagok alkalmasak-e az előírt szerelési módhoz.
▶ A szállított rögzítőanyagok (tipli) csak $\geq$ B15 betonhoz alkalmasak (lásd a 2.2/3.1 ábrákat).

### MEGJEGYZÉS:

Más kaputípusoknál az ábrás résztől eltérve más becsavarási mélységű rögzítőelemeket kell használni (pl. fakapuknál facsavar használatát).

Az ábrás résztől eltérően az anyag vastagságától vagy az anyag szilárdsági tulajdonságától függően változhat a szükséges magfurat átmérő. A szükséges átmérő alumíniumnál  $\varnothing$  5,0 - 5,5 mm, acélnál  $\varnothing$  5,7 - 5,8 mm lehet.

#### 3.2.1 A felszerelési méretek meghatározása

1. Az e-méret meghatározását, lásd az 1. ábrán.
2. Az 1. ábra alatti táblázatban a B-méret meghatározása:
  - a. Az e oszlopban válassza ki azt a sort, ami az e-méret után következik.
  - b. Ebben a sorban válassza ki a minimálisan szükséges nyitásszöveget.
  - c. Felül látható a B-méret.

#### 3.2.2 Szerelési alapelvek az üzemi erők betartásához

Az MSZ EN 12453/12445 szerinti üzemi erők betarthatók, ha a következő pontokat figyelembe veszik:

- Az 1. ábra alatti táblázatból az A- és B-méret kombinációját a szürke háttérű mezők egyikéből (előnyös tartomány) válassza ki.
- A kapu súlypontja a kapu közepén helyezkedjen el (engedélyezett maximális eltérés  $\pm$  20%).
- Szereljen a záróelekre DP 2 csillapítóprofil \* (cikkszám 436 304) megfelelő C-profillal.
- Programozza a meghajtást lassú sebességre (lásd a 7.4.7 fejezetet).
- A visszanyitási határérték max. 50 mm-es nyílásméretnél a fő záróél teljes hosszán legyen ellenőrizve és betartva (lásd a 7.4.4 fejezetet).
- Ez a beépítési utasítás maradéktalanul betartásra kerüljön.

\* Kiegészítő, a szériafelszereltség nem tartalmazza!

### 3.2.3 Szerelési alapelvek a hosszú élettartam érdekében

A meghajtás hosszú élettartamú lesz, ha a következő feltételek teljesülnek:

- A kapu könnyűjárású.
- Az előnyös mérettartomány (lásd az 1. ábrát) került kiválasztásra.
- Azonos futási sebességhez az A- és B-méretnek megközelítően azonosnak kell lennie; a max. eltérés nem lépheti túl a 40 mm-t.
- A kapu futási sebessége közvetlenül befolyásolja a fellépő erőket. A kapu záróélén ezeket a lehető legkisebb értéken kell tartani:
  - Ha lehetséges, az orsó teljes emelési hosszát ki kell használni
  - Nagyobb A-méret használata csökkenti a kapu záróélének sebességét a *Kapu-Zár* irányban
  - Nagyobb B-méret használata csökkenti a kapu záróélének sebességét a *Kapu-Nyit* irányban
  - Hogy a kapunak a nyitásszöge nagyobb legyen, mindig nagy B-méretet kell választani. A meghajtás lassú sebességre legyen programozva (lásd a 7.4.7 fejezetet).
- A max. nyitásszög nagyobb A-méret használatával csökken.
  - Nagy nyitásszög és kicsi A-méret mellett a meghajtást lassú sebességre kell programozni
- Az orsón fellépő erők összességének csökkentéséhez az A-méret, valamint a kapu forgáspontja és az orsó kapun való rögzítésének távolsága a lehető legnagyobb legyen.

#### MEGJEGYZÉSEK:

- Egy fölöslegesen túl nagyra választott nyitásszög rontja a kapu futási viszonyait.
- Ha nem talál egyetlen alkalmas A(e)-méretet sem, használjon az oszlopvasalaton más fűrásképet vagy hézagolja alá az oszlopvasalatot.
- Az 1. ábra alatti táblázatban megadott értékek pusztán irányértékek.

### 3.2.4 A vasalatok rögzítése

A szállított vasalatok galvanikus horganyzásúak, ezáltal elő vannak készítve utólagos felületkezeléshez. Kiegészítőként egyedi vasalatok is rendelhetők.

#### Kő- vagy betonoszlop

Vegye figyelembe az ajánlásokat a tiplifuratok peremtávolságainál. A szállított tiplik esetén, legalább egy tiplihossznyi távolságot kell tartani.

Fordítsa a tiplit úgy, hogy a terpesztés iránya párhuzamos legyen a peremmel.

Javításokhoz a beragasztott horgonyok alkalmasak, ahol egy menetes szár a falba feszültségmentesen kerül beragasztásra.

Falazott oszlopoknál egy nagy, több követ átfogó acéllapot kell felcsavarozni, amire az oszlop-sarokvas felszerelhető vagy felhegeszthető.

A rögzítéshez megfelel az, az oszlop élei köré rögzített alkalmas saroklemez is.

#### Acéloszlopok

Ellenőrizze, hogy a rendelkezésre álló tartó megfelelően stabil-e. Ha nem, azt meg kell erősíteni.

Ésszerű lehet a szegecsanyákat is használni.

A vasalatokat közvetlenül is fel lehet hegeszteni.

### Faoszlopok

A kapuvasalatot átmenő csavarozással kell rögzíteni. Ilyenkor az oszlop hátoldalán nagy acél alátéteteket kell használni, de még jobb ehhez egy acéllap, mert így a rögzítés nem tud meglazulni.

### 3.2.5 A meghajtás szerelése

#### VIGYÁZAT

##### Szennyeződés

A fűrási munkálatok során keletkező fűrási por és forgács működési zavarokhoz vezethet.

- ▶ Fűrási munkálatok során takarja le a meghajtást.

- ▶ A szerelés során figyeljen a vízszintes, stabil és biztonságos rögzítésre mind a pillérnél ill. oszlopnál, mind a kapuszárnynál.
- ▶ Adott esetben akár használjon más, arra alkalmas rögzítőelemet. A nem alkalmas rögzítőelemek a nyitás és a zárás során fellépő erőket nem képesek felvenni.
- ▶ Emelőpántokkal (max. 6°) felszerelt kapuknál kiegészítőszettet \* (lásd a **2.1b** ábrát) kell használni, ami külön megrendelhető. A **2.2** ábrán látható, hogy miként kell ezt a szettet felszerelni.

#### MEGJEGYZÉS:

Emelőpántokkal felszerelt kapunál a kaput az önmagától való becsapódás ellen biztosítani kell (pl. az egyik oldalra felszerelt fékezőhengerrel, húzórugóval vagy hasonlóval).


#### A szárnyaskapu-meghajtás szerelése:

1. Az oszlopvasalatot a meghatározott méreteknek megfelelően szerelje fel, a megfelelő csapokat zsírozza meg, majd rögzítse a meghajtást (lásd a **2.2** ábrát).
2. A dugattyúrudat csavarja ki a maximális méretre.
3. Hogy tartalékot képezzen, a dugattyúrudat végül 1 fordulattal csavarja vissza (Ne, ha az e-méret 150 mm és a meghajtás 720 → 1120 mm-es, ill. ha az e-méret 210 mm és a meghajtás 820 → 1320 mm-es, lásd a **2.3** ábrát).
4. Zsírozza meg a megfelelő csapokat, szerelje fel a dugattyúrúd vasalatát és egy csavaros szorítóval ideiglenesen rögzítse a kapuhoz (lásd a **2.3** ábrát).
5. A végállásokban ellenőrizze a végleges méreteket a kapu kézi mozgatásával szétreteszelt meghajtás mellett (lásd a **2.4** ábrát).
6. A furathelyeket jelölje fel, távolítsa el a csavaros szorítót, fúrja ki mindkét furatot, majd rögzítse a dugattyúrúd vasalatát (lásd a **2.5** ábrát).

\* Kiegészítő, a szériafelszereltség nem tartalmazza!



### 3.3 A meghajtás-vezérlés szerelése

	<p style="text-align: center;"><b>⚠ FIGYELMEZTETÉS</b></p> <p><b>Sérülésveszély akaratlan kapumozgás miatt</b></p> <p>A meghajtás helytelen szerelése vagy kezelése következtében akaratlan kapumozgás indulhat meg, és ez személyek vagy tárgyak beszorulását okozhatja.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kövesse az összes utasítást, ami ebben az utasításban található.</li> </ul> <p>Hibásan felszerelt vezérlőkészülékek (mint pl. nyomógombok) akaratlan kapumozgást indíthatnak, és ezzel személyek vagy tárgyak beszorulását okozhatják.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A vezérlő készüléket legalább 1,5 m magasra szerelje (gyermekek hatókörén kívül).</li> <li>▶ A helyhez rögzítetten installált vezérlőkészülékeket (mint pl. nyomógombok) olyan távolságra szerelje, hogy onnan a kapu teljes mozgástartománya belátható legyen, de megfelelően távol a mozgó alkatrészekről.</li> </ul> <p>A meglévő biztonsági berendezések tönkremenetele személyek vagy tárgyak beszorulásához vezethet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A BGR 232 előírásoknak megfelelően szereljen fel a kapu közelében legalább egy jól felismerhető és könnyen hozzáférhető vész-parancs egységet (Vész-Ki), amivel veszély esetén a kapumozgás leállítható (lásd a 7.3.3 fejezetet).</li> </ul>
---	--

<p style="text-align: center;"><b>⚠ FIGYELMEZTETÉS</b></p>	<p><b>Sérülésveszély váratlan kapumozgás miatt</b></p> <p>Váratlan kapumozgás jöhet létre, ha a kihúzott hálózati dugasz ellenére a szükségakku még csatlakoztatva van.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Minden, a kapuszerkezeten végzett munka esetén húzza ki a hálózati dugaszt <b>és</b> a szükségakku csatlakozóját.</li> </ul>
--	---

<p style="text-align: center;"><b>VIGYÁZAT</b></p>	<p><b>Nedvesség</b></p> <p>A behatoló nedvesség a vezérlést károsíthatja.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A vezérlés házának felnyitásakor óvja a vezérlést a nedvességtől.</li> </ul>
--	---

- ▶ A meghajtás vezérlését függőlegesen és a tömszelencével lefelé kell felszerelni.
- ▶ Tömszelencék utólagos elhelyezésekor az előre kikönnnyített helyeket csak zárt vezérlésfedél mellett törje ki.
- ▶ A meghajtás és a vezérlés közötti csatlakozókábel hossza maximum 40 m lehet.

### Teendők a meghajtás vezérlésének szerelésekor:

1. A meghajtás vezérlésének fedelét távolítsa el a négy csavar oldásával.
2. Szerelje fel a meghajtás vezérlésének négy lábát (lásd a 3.1 ábrát).
3. Szerelje fel a meghajtás vezérlését úgy, ahogy azt a 3.1 ábra mutatja.

#### 3.3.1 A figyelmeztető táblácska rögzítése

A becsípődésre figyelmeztető táblácskát feltűnő helyre vagy a meghajtást mozgató fixen installált nyomógomb közelébe kell tartós módon felszerelni!

- ▶ Lásd az 4. ábrát

#### 3.4 Hálózati csatlakozás

	<p style="text-align: center;"><b>⚠ VESZÉLY</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Hálózati feszültség</b></p>
<p>A hálózati feszültséggel való érintkezés során fennáll a halálos áramütés veszélye.</p> <p>Ezért okvetlenül vegye figyelembe a következő utasításokat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Az elektromos csatlakoztatásokat csak elektromos szakember végezheti el.</li> <li>▶ A helyszíni elektromos installációt a mindenkorli védelmi előírásoknak megfelelően kell elvégezni (230/240 V AC, 50/60 Hz).</li> <li>▶ Figyeljen arra, hogy az elektromos berendezések üzemeltetésére vonatkozó nemzeti előírások betartására kerüljenek.</li> <li>▶ Az elektromos munkálatok előtt feszültségmentesítse a berendezést, és biztosítsa azt az illetéktelen visszkapcsolás ellen.</li> </ul>	

<p style="text-align: center;"><b>VIGYÁZAT</b></p>
<p><b>A vezérlés csatlakozóira kapcsolt idegenfeszültség</b></p> <p>A vezérlés csatlakozókapcsain megjelenő idegenfeszültség az elektronika tönkremeneteléhez vezet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ne vezessen a vezérlés csatlakozókapcsaira hálózati feszültséget (230/240 V AC).</li> </ul>

#### A zavarok elkerülése érdekében:

- ▶ A meghajtás vezérlővezetékeit (24 V DC) elkülönített installációs rendszerben vezesse más tápvezetékektől (230 V AC).
- ▶ Használjon földkábel (NYY) minden vezetékhez, ami a földben van elvezetve (lásd a 3. ábrát).
- ▶ Földkábel használata esetén a hosszabbításához a meghajtás-világítás csatlakozását egy fröccsenő víz elleni védelemmel ellátott elosztódobozba kell kivezetni (IP 65, helyszínen kell elkészíteni).
- ▶ Minden kábel alulról, hűzásmentesen kell a meghajtásba szerelni.

#### 3.5 Meghajtások csatlakoztatása

##### 3.5.1 Meghajtás csatlakoztatása egy 1-szárnyú kapuszerkezetre

A meghajtás kábelét a 5.2 ábrának megfelelően az **A-szárny** sorkapcsára kell szerelni.

### 3.5.2 A meghajtás csatlakoztatása egy ütközőlécc nélküli 2-szárnyú kapuszerkezetre

▶ Lásd a 5.3a ábrát


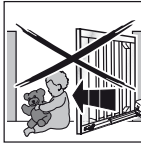

Az elsőként felnyíló szárnyat ill. a nyílószárnyat az **A-szárny** sorkapcsára kell csatlakoztatni. A másik szárny meghajtásának kábele a **B-szárnyhoz** csatlakozik. Különböző szárnyméretek esetén a kisebbik szárny a nyílószárny ill. az **A-szárny**.

### 3.5.3 A meghajtás csatlakoztatása egy ütközőléccel felszerelt 2-szárnyú kapuszerkezetre

▶ Lásd a 5.3b ábrát

Ütközőléccel felszerelt kapuszerkezetnél az elsőként felnyíló szárny a nyílószárny ill. az **A-szárny**, és ezt az **A-szárny** sorkapcsához kell csatlakoztatni. A másik szárny meghajtásának kábele a 5.3 ábrának megfelelően a **B-szárny** sorkapcsára csatlakozik.

## 4 Az alap kivétel üzembe helyezése, kapuszerkezet *Kapu-Zárva* végállás érzékeléséhez végállaskapcsolóval (gyári beállítás)

 <b>FIGYELMEZTETÉS</b>	
	<p><b>Sérülésveszély a kapu mozgásakor</b> A kapu tartományában a mozgásban lévő kapu sérüléseket vagy károsodásokat okozhat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Gyerekeknek nem szabad a kapuszerkezettel játszani.</li> <li>▶ Győződjön meg arról, hogy a kapu mozgástartományában nincsenek személyek vagy tárgyak.</li> <li>▶ Győződjön meg róla, hogy a kapu és a meghajtás-mechanika között nincsenek személyek vagy tárgyak.</li> <li>▶ Csak akkor üzemeltesse a kapumeghajtást, ha a kapu mozgástartományát belátja, és az csak egyetlen biztonsági berendezéssel van ellátva.</li> <li>▶ Ellenőrizze a kapufutást, amíg a kapu a végállást el nem éri.</li> <li>▶ A távvezérelt kapuszerkezetek nyílásán áthajtani ill. átmenni csak akkor szabad, ha a kapu a <i>Kapu-Nyitva</i> véghelyzetben áll!</li> </ul>
	

### 4.1 1-szárnyú kapuszerkezet

#### 4.1.1 Integrált végállaskapcsoló aktiválása

A végállások betanítása előtt ellenőrizni kell, hogy a végállaskapcsoló aktiválva van-e. Biztosítsa, hogy a végállaskapcsoló BN/WH erei az 5/6 kapocsra legyenek csatlakoztatva (lásd a 5.5a ábrát).

#### 4.1.2 Segédjelzés a végállaskapcsoló beállításához

Az opciós relének a beállításnál ugyanaz a szerepe, mint a piros **RT** LED-nek azaz, ha ez a LED világít, akkor a végállaskapcsoló nincs működésben. Ha az opciós relére egy lámpa van csatlakoztatva, akkor a végállaskapcsoló helyzete távolról is figyelemmel kísérhető (Lámpa / **RT** LED Ki = végállaskapcsoló működésben, lásd a 7a.2 ábrát).

### 4.1.3 Előkészületek

▶ Lásd a 7a/7a.1 ábrát

1. Reteszelve szét a **A**-szárnyat, nyissa fel kb. 1 m-t.
2. Az összes DIL-kapcsolót állítsa **OFF** helyzetbe.
3. Biztosítsa a kapu tápellátását.
4. 1 jelű DIL-kapcsoló **ON** állásban = **1-szárnyú** szerkezet
5. 4 jelű DIL kapcsoló **ON** állásban = Beállító üzemmód.
  - a. Zöld LED **GN** villog = Beállító üzemmód
  - b. Piros LED **RT** világít = Végállaskapcsoló nincs működésben

#### 4.1.4 A *Kapu-Zárva* végállás mechanikus előbeállítása:

1. Az **A**-szárnyat kézzel lassan zárja be. Ha a végállaskapcsoló működésbe lép, kialszik az **RT** LED (vagy az opciós reléhez csatlakoztatott lámpa).
2. Ha a végállaskapcsoló pozíciója nem felel meg a kívánt helyzetnek, akkor az egy imbuszkulcs (3 mm) segítségével egy állítócsavaron keresztül átállítható (lásd a 7a.2 ábrát):
  - a. *Kapu-Zárva* végállás továbbállítása a *Kapu-Zárva* irányba: Fordítsa az állítócsavart lépésenként a + irányba.
  - b. *Kapu-Zárva* végállás továbbállítása a *Kapu-Nyitva* irányba: Fordítsa az állítócsavart lépésenként a - irányba.
  - c. Eközben támasztékként mozgassa a végállaskapcsoló vezetékét óvatosan a megfelelő irányba.
  - d. A szárnyat minden beállítási folyamat után kézzel nyissa ki és zárja be, hogy a kívánt végállás közelebb legyen.

#### MEGJEGYZÉS:

Az utánállításhoz ne használjon akkus csavarozót.

Az állítócsavar egy fordulata 1 mm-nek felel meg az orsón.

#### 4.1.5 A *Kapu-Zárva* végállás betanítása:

1. Nyissa fel félig az **A**-szárnyat, majd reteszelve be.
2. Az alaplapon nyomja meg a **T-gombot** és tartsa nyomva.
3. Az **A**-szárny Totmann üzemmódú kúszómenetben megindul a *Kapu-Zárva* irányba. A végállás-kapcsoló elérésekor a kapu megáll, az **RT** LED kialszik.

#### MEGJEGYZÉS:

Ha a kapu a *Kapu-Nyitva* irányba indul meg, ellenőrizze a motor csatlakozását (lásd a 5.2 ábrát), adott esetben csatlakoztassa a motort helyesen, végezzen gyári resetet (lásd a 9.8 fejezetet), majd ismétlje meg ez ebben a fejezetben leírt lépéseket.

4. A kapu most a *Kapu-Zárva* végállásban található. Ha a zárt kapu ezen pozíciója nem felel meg a kívánt *Kapu-Zárva* végállásnak, akkor azt után kell állítani: **vagy** manuálisan (szétreteszelt állapotban) az 1 és 2 pontoknak vagy az 4.1.4 fejezetnek megfelelően **vagy** elektromosan a következők szerint:
  - a. Tartsa nyomva az alaplap **T-gombot**, amíg a kapu kissé fel nem nyílik.
  - b. A beállítást az 4.1.4 fejezet **2a/2b** pontjának megfelelően végezze.
  - c. Tartsa nyomva az alaplap **T-gombját**, amíg az **RT** LED ismét ki nem alszik. A kapu megindul az utánállított végállásig, majd megáll.
  - d. **Adott esetben az a – c** lépéseket addig ismétlje meg, amíg a kívánt végállás el nem éri.

#### 4.1.6 A Kapu-Nyitva végállás betanítása:

► Lásd a **7a.4** ábrát

- Ha a *Kapu-Zárva* pozíció véglegesen meghatározásra került, nyomja meg és tartsa nyomva az alaplap **T-gombját**, és vigye az **A-szárnyat** a kívánt *Kapu-Nyitva* helyzetbe. Engedje el az alaplap **T-gombját**.
- Ha a kívánt pozíción a szárny túlfutott, az alaplap **T-gombjának** újbóli megnyomására a szárny egy kicsit zárás irányba fut. Az alaplap **T-gombjának** újbóli megnyomására a szárny ismét tovább nyitható.
- Ha a kívánt végállás elérésre került, nyomja meg röviden a **P-gombot**, így a *Kapu-Nyitva* végállás be lett tanítva. A **GN LED** rövid ideig gyorsan, majd lassan villog.
- 4 jelű DIL-kapcsoló **OFF** állásban
  - A csatlakoztatott biztonsági berendezések aktív állapotra kapcsolnak.
  - Rádió-távvezérléses működtetés lehetséges.
- Az alaplap **T-gomb** megnyomására öntartásos üzemmódban mindig lefut **három** teljes kapuciklus, mint erőtanuló menet (lásd a 7.1 fejezetet és a **7a.5** ábrát).



#### FIGYELMEZTETÉS

##### Sérülésveszély a nem működő biztonsági berendezések miatt

A nem működőképes biztonsági berendezések sérülések okozói lehetnek.

- A tanulóút után a beüzemelőnek ellenőriznie kell a biztonsági berendezés(ek) működését, valamint azok beállítását (lásd a 7.2 fejezetet).

**Csak a rákötött egységekkel együtt lesz a berendezés üzemkész.**

## 4.2 2-szárnyú kapuszerkezet

### 4.2.1 Integrált végálláskapcsolók aktiválása

A végállások betanítása előtt ellenőrizni kell, hogy a végálláskapcsolók aktiválva vannak-e. Biztosítsa, hogy a végálláskapcsoló BN/WH erei az 5/6 kapocsra legyenek csatlakoztatva (lásd a **5.5a** ábrát).

### 4.2.2 Segédjelzés a végálláskapcsoló beállításához

Az opciós relének a beállításnál ugyanaz a szerepe, mint a piros **RT LED**-nek azaz, ha ez a LED világít, akkor a végálláskapcsoló nincs működésben. Ha az opciós relére egy lámpa van csatlakoztatva, akkor a végálláskapcsoló helyzete távolról is figyelemmel kísérhető (Lámpa / **RT LED** Ki = végálláskapcsoló működésben, lásd a **7b.2** ábrát).

### 4.2.3 Előkészületek (A-szárny):

► Lásd a **7b/7b.1** ábrát

- Reteszelve szét a **A-szárnyat**, nyissa fel kb. 1 m-t.
- B-szárny**nak zárva kell lennie, különben reteszelve szét a **B-szárnyat**, vigye *Kapu-Zárva* helyzetbe, majd reteszelve vissza.
- Az összes DIL-kapcsolót állítsa **OFF** helyzetbe.
- Biztosítsa a kapu tápellátását
- 4 jelű DIL kapcsoló **ON** állásban = Beállító üzemmód
  - Zöld LED **GN** villog = Beállító üzemmód
  - Piros LED **RT** világít = Végálláskapcsoló nincs működésben

### 4.2.4 Kapu-Zárva végállás mechanikus előbeállítás: (A-szárny):

- Az **A-szárnyat** kézzel lassan zárja be. Ha a végálláskapcsoló működésbe lép, kialszik az **RT LED** (vagy az opciós reléhez csatlakoztatott lámpa).
- Ha a végálláskapcsoló pozíciója nem felel meg a kívánt helyzetnek, akkor az egy imbuszkulcs (3 mm) segítségével egy állítócsavaron keresztül átállítható (lásd a **7b.2** ábrát):
  - Kapu-Zárva* végállás tovább a *Kapu-Zárva* irányba: Fordítsa az állítócsavart lépésenként a + irányba.
  - Kapu-Zárva* végállás tovább a *Kapu-Nyitva* irányba: Fordítsa az állítócsavart lépésenként a - irányba.
  - Eközben támasztékként mozgassa a végálláskapcsoló vezetékét óvatosan a megfelelő irányba.
  - A szárnyat minden beállítási folyamat után kézzel nyissa ki és zárja be, hogy a kívánt végállás közelebb legyen.

#### MEGJEGYZÉS:

Az utánállításához ne használjon akkus csavarozót.

Az állítócsavar egy fordulata 1 mm-nek felel meg az orsón.

### 4.2.5 A Kapu-Zárva végállás betanítása (A-szárny)

► Lásd a **7b.3** ábrát

- Nyissa fel félig az **A-szárnyat**, majd reteszelve be.
- Az alaplapon nyomja meg a **T-gombot** és tartsa nyomva.
- Az **A-szárny** Totmann üzemmódú kúszómenetben megindul a *Kapu-Zárva* irányba. A végállás-kapcsoló elérésekor a kapu megáll, az **RT LED** kialszik.

#### MEGJEGYZÉS:

Ha a kapu a *Kapu-Nyitva* irányba indul meg, ellenőrizze a motor csatlakozását (lásd a **5.3** ábrát), adott esetben csatlakoztassa a motort helyesen, végezzen gyári resetet (lásd a 9.8 fejezetet), majd ismétlje meg ez ebben a fejezetben leírt lépéseket.

- A kapu most a *Kapu-Zárva* végállásban található. Ha a zárt kapu ezen pozíciója nem felel meg a kívánt *Kapu-Zárva* végállásnak, akkor azt után kell állítani: **vagy** manuálisan (szétreteszelt állapotban) az **1** és **2** pontoknak vagy az 4.2.4 fejezetnek megfelelően **vagy** elektromosan a következők szerint:
  - Tartsa nyomva az alaplap **T-gombot**, amíg a kapu kissé fel nem nyílik.
  - A beállítást az 4.2.4 fejezet **2a/2b** pontjának megfelelően végezze.
  - Tartsa nyomva az alaplap **T-gombját**, amíg az **RT LED** ismét ki nem alszik. A kapu megindul az utánállított végállásig, majd megáll.
  - Adott esetben az a – c** lépéseket addig ismétlje, amíg a kívánt véghelyzetet el nem éri.

### 4.2.6 A Kapu-Nyitva végállás betanítása (A-szárny):

► Lásd a **7b.4** ábrát

- Ha a *Kapu-Zárva* pozíció véglegesen meghatározásra került, nyomja meg és tartsa nyomva az alaplap **T-gombját**, és vigye az **A-szárnyat** a kívánt *Kapu-Nyitva* helyzetbe. Engedje el az alaplap **T-gombját**.
- Ha a kívánt pozíción a szárny túlfutott, az alaplap **T-gombjának** újbóli megnyomására a szárny egy kicsit zárás irányba fut. Az alaplap **T-gombjának** újbóli megnyomására a szárny ismét tovább nyitható.

3. Ha a kívánt végállás elérésre került, nyomja meg röviden a **P-gombot**, így a *Kapu-Nyitva* végállás be lett tanítva. A **GN LED** rövid ideig gyorsan, majd lassan villog.

#### 4.2.7 Előkészületek (B-szárny):

▶ Lásd a **7b.5** ábrát

1. Reteszelve szét a **B-szárnyat**, nyissa fel kb. 1 m-t.
2. 3 jelű DIL-kapcsoló **ON** állásban = 2-szárnyú üzemmód a **B-szárny** betanításához.

#### 4.2.8 Kapu-Zárva végállás mechanikus előbeállítása: (B-szárny):

1. A **B-szárnyat** kézzel lassan zárja be. Ha a végálláskapcsoló működésbe lép, kialszik az **RT LED** (vagy az opciói reléhez csatlakoztatott lámpa).
2. Ha a végálláskapcsoló pozíciója nem felel meg a kívánt helyzetnek, akkor az egy imbuszkulcs (3 mm) segítségével egy állítócsavaron keresztül átállítható (lásd a **7b.6** ábrát):
  - a. *Kapu-Zárva* végállás tovább a *Kapu-Zárva* irányba: Fordítsa az állítócsavart lépésenként a + irányba.
  - b. *Kapu-Zárva* végállás tovább a *Kapu-Nyitva* irányba: Fordítsa az állítócsavart lépésenként a – irányba.
  - c. Eközben támasztékként mozgassa a végálláskapcsoló vezetékét óvatosan a megfelelő irányba.
  - d. A szárnyat minden beállítási folyamat után kézzel nyissa ki és zárja be, hogy a kívánt végállás közelebb legyen.

#### MEGJEGYZÉS:

Az utánállításhoz ne használjon akkus csavarozót.  
Az állítócsavar egy fordulata 1 mm-nek felel meg az orsón.

#### 4.2.9 A Kapu-Zárva végállás betanítása (B-szárny)

▶ Lásd a **7b.7** ábrát

1. Nyissa fel félig az **B-szárnyat**, majd reteszelve be.
2. Az alaplapon nyomja meg a **T-gombot** és tartsa nyomva.
3. A **B-szárny** Totmann üzemmódú kúszómenetben megindul a *Kapu-Zárva* irányba. A végálláskapcsoló elérésekor a kapu megáll, az **RT LED** kialszik.

#### MEGJEGYZÉS:


Ha a kapu a *Kapu-Nyitva* irányba indul meg, ellenőrizze a motor csatlakozását (lásd a **5.3** ábrát), adott esetben csatlakoztassa a motort helyesen, végezzen gyári resetet (lásd a 9.8 fejezetet), majd ismétlje meg ez ebben a fejezetben leírt lépéseket.

4. A kapu most a *Kapu-Zárva* végállásban található. Ha a zárt kapu ezen pozíciója nem felel meg a kívánt *Kapu-Zárva* végállásnak, akkor azt után kell állítani: **vagy** manuálisan (szétreteszelt állapotban) az **1** és **2** pontoknak vagy az 4.2.8 fejezetnek megfelelően **vagy** elektromosan a következők szerint:
  - a. Tartsa nyomva az alaplap **T-gombot**, amíg a kapu kissé fel nem nyílik.
  - b. A beállítást az 4.2.8 fejezet **2a/2b** pontjának megfelelően végezze.
  - c. Tartsa nyomva az alaplap **T-gombját**, amíg az **RT LED** ismét ki nem alszik. A kapu megindul az utánállított végállásig, majd megáll.
  - d. **Adott esetben az a – c** lépéseket addig ismétlje, amíg a kívánt véghelyzetet el nem éri.

#### 4.2.10 A Kapu-Nyitva végállás betanítása (B-szárny):

▶ Lásd a **7b.8** ábrát

1. Ha a *Kapu-Zárva* pozíció véglegesen meghatározásra került, nyomja meg és tartsa nyomva az alaplap **T-gombját**, és vigye a **B-szárnyat** a kívánt *Kapu-Nyitva* helyzetbe. Engedje el az alaplap **T-gombját**
2. Ha a kívánt pozíció a szárny túlfutott, az alaplap **T-gombjának** újbóli megnyomására a szárny egy kicsit zárás irányba fut. Az alaplap **T-gombjának** újbóli megnyomására a szárny ismét tovább nyitható.
3. Ha a kívánt végállás elérésre került, nyomja meg röviden a **P-gombot**, így a *Kapu-Nyitva* végállás be lett tanítva. A **GN LED** rövid ideig gyorsan, majd lassan villog.
4. Állítsa a 3 jelű DIL-kapcsolót **OFF** állásba.
5. Állítsa a 4 jelű DIL-kapcsolót **OFF** állásba.
  - a. A csatlakoztatott biztonsági berendezések aktív állapotra kapcsolnak.
  - b. Rádió-távvezéreléses működtetés lehetséges.
6. Az alaplap **T-gomb** megnyomására öntartásos üzemmódban mindig lefut **három** teljes kapuciklus, mint erőtanuló menet (lásd a 7.1 fejezetet és a **7b.9** ábrát).
  - a. A **GN LED** világít, az erők betanulásra kerültek.
7. Ha szükséges, állítsa be a szárnyelsőbbség funkciót (lásd a 4.2.11 fejezetet).

 <b>FIGYELMEZTETÉS</b>	
<b>Sérülésveszély a nem működő biztonsági berendezések miatt</b>	
A nem működőképes biztonsági berendezések sérülések okozói lehetnek.	
▶ A tanulót után a beüzemelőnek ellenőriznie kell a biztonsági berendezés(ek) működését, valamint azok beállítását (lásd a 7.2 fejezetet).	
<b>Csak a rákötött egységekkel együtt lesz a berendezés üzemkész.</b>	

#### 4.2.11 Működtetés szárnyelsőbbséggel vagy anélkül és a szárnyelsőbbség nagysága


▶ Lásd a **9.1/9.2** ábrát

Ütközőléccel felszerelt **2-szárnyú** kapuserkezeteknél a kapu futása közben a szárnyak egymásnak ütközhetnek. Ezért a betanítást követően okvetlenül szükséges a szárnyelsőbbség aktiválása!

Ezáltal egy **2-szárnyú** kapuserkezetnél a kapufutás közben nem léphet fel szárnyütközés, értelemszerűen ütközőlécces aszimmetrikus kapuknál nagyobb szárnyelsőbbség kell, míg a szimmetrikus ütközőlécces kapuknál kisebb szárnyelsőbbség is elegendő.

#### A szárnyelsőbbség működésének beállítása:



1. A **2** jelű DIL-kapcsolóval állítsa be a szárnyelsőbbség működését.

<b>2 ON</b>	Szárnyelsőbbség nélkül: <b>A-</b> és <b>B-szárny</b> egyszerre nyílik és záródik.
<b>2 OFF</b> 	Szárnyelsőbbséggel: <b>A-szárny</b> a <b>B-szárny</b> előtt nyílik; <b>B-szárny</b> az <b>A-szárny</b> előtt záródik.

2. A 3 jelű DIL-kapcsolóval állítsa be a szárnyelsőbbség nagyságát:

<b>3 ON</b>	B-szárny betanítása/ <b>Kis szárnyelsőbbség</b>
<b>3 OFF</b>	A-szárny betanítása/ <b>Nagy szárnyelsőbbség</b>

## 5 Az alapkivitel üzembe helyezése, kapuszerkezet *Kapu-Zárva* végállás érzékeléséhez mechanikus végállásütközővel vagy elektromos zárral

	
<b>⚠ FIGYELMEZTETÉS</b>	
<p><b>Sérülésveszély a kapu mozgásakor</b> A kapu tartományában a mozgásban lévő kapu sérüléseket vagy károsodásokat okozhat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Gyerekeknek nem szabad a kapuszerkezettel játszani.</li> <li>▶ Győződjön meg arról, hogy a kapu mozgástartományában nincsenek személyek vagy tárgyak.</li> <li>▶ Győződjön meg róla, hogy a kapu és a meghajtás-mechanika között nincsenek személyek vagy tárgyak.</li> <li>▶ Csak akkor üzemeltesse a kapumeghajtást, ha a kapu mozgástartományát belátja, és az csak egyetlen biztonsági berendezéssel van ellátva.</li> <li>▶ Ellenőrizze a kapufutást, amíg a kapu a végállást el nem éri.</li> <li>▶ A távvezérelt kapuszerkezetek nyílásán áthajtani ill. átmenni csak akkor szabad, ha a kapu a <i>Kapu-Nyitva</i> véghelyzetben áll!</li> </ul>	

### MEGJEGYZÉS:

Ajánljuk, hogy a *Kapu-Zárva* végálláshoz egy mechanikus végállásütköző legyen felszerelve. Ez a következő előnyökkel szolgál:

- A szárnyak szorosan nekifekszenek a végállás-ütközőnek, melyeket így a szél sem tud mozgatni.
- Egy elektromos zárral való reteszelés révén a szerkezet jobban védett a vandalizmussal szemben.
- A 2-szárnyú szerkezetek esetén a *Kapu-Zárva* végállásban mindkét szárny a másikkal éppen szemben áll.

### 5.1 1-szárnyú kapuszerkezet

#### 5.1.1 Végállások szerelése

#### 5.1.2 Integrált végálláskapcsoló deaktiválása

Mechanikus végállás-ütközők esetén a végállások betanítása előtt az integrált végálláskapcsolót deaktiválni kell. Biztosítsa, hogy a végálláskapcsoló BN/WH erei helyett az 5/6 sorkapocsra egy rövidzár (helyszíni) legyen csatlakoztatva (lásd a **5.5b** ábrát).

### 5.1.3 Elektromos zár \* szerelése és csatlakoztatása

- ▶ Lásd a **6.** ábrát

A kiegészítők listájából választott elektromos záruk csatlakoztatásakor nem kell a polaritást figyelembe venni.

### 5.1.4 Előkészületek

- ▶ Lásd a **8a/8a.1** ábrát

1. Reteszelve szét az **A**-szárnyat, nyissa fel kb. 1 m-t, majd reteszelve vissza újra.
2. Az összes DIL-kapcsolót állítsa **OFF** helyzetbe.
3. Biztosítsa a kapu tápellátását.
4. 1 jelű DIL-kapcsoló **ON** állásban = **1-szárnyú** szerkezet
5. 4 jelű DIL kapcsoló **ON** állásban = Beállító üzemmód
  - a. Zöld **GN** LED villog = Beállító üzemmód
  - b. A piros **RT** LED folyamatosan világít.

### 5.1.5 A *Kapu-Zárva* végállás betanítása

- ▶ Lásd a **8a.2** ábrát

1. Az alaplapon nyomja meg a **T-gombot** és tartsa nyomva. Az **A**-szárny megindul a *Kapu-Zárva* irányba, majd a végállás-ütközőnél megáll, a motor lekapcsol.
2. Engedje el az alaplap **T-gombját**.  
A kapu most a *Kapu-Zárva* végállásban van. Az **RT** LED a végállás rögzítése után bekapcsolva marad.

### MEGJEGYZÉS:

Ha a kapu a *Kapu-Nyitva* irányba indul meg, ellenőrizze a motor csatlakozását (lásd az **5.2** ábrát), adott esetben csatlakoztassa a motort helyesen, végezzen gyári resetet (lásd a 9.8 fejezetet), majd ismétlje meg az ebben a fejezetben leírt lépéseket.

### 5.1.6 A *Kapu-Nyitva* végállás betanítása

- ▶ Lásd a **8a.2** ábrát

1. Nyomja meg és tartsa nyomva az alaplap **T-gombját**, és vigye az **A**-szárnyat a kívánt *Kapu-Nyitva* helyzetbe. Engedje el az alaplap **T-gombját**.
2. Ha a kívánt pozíción a szárny túlfutott, az alaplap **T-gombjának** újbóli megnyomására a szárny egy kicsit zárás irányba fut. Az alaplap **T-gombjának** újbóli megnyomására a szárny ismét tovább nyitható.
3. Ha a kívánt végállás elérésre került, nyomja meg röviden a **P-gombot**, így a *Kapu-Nyitva* végállás be lett tanítva. A **GN** LED rövid ideig gyorsan, majd lassan villog.
4. 4 jelű DIL-kapcsoló **OFF** állásban
  - a. A csatlakoztatott biztonsági berendezések aktív állapotra kapcsolnak.
  - b. Rádió-távvezérléses működtetés lehetséges.
5. Az alaplap **T-gomb** megnyomására öntartásos üzemmódban mindig lefut **három** teljes kapuciklus, mint erőtanuló menet (lásd a 7.1 fejezetet és a **8a.3** ábrát).

\* Kiegészítő, a szériafelszereltség nem tartalmazza!

a. A GN LED világit, az erők betanulásra kerültek.



### FIGYELMEZTETÉS

#### Sérülésveszély a nem működő biztonsági berendezések miatt

A nem működőképes biztonsági berendezések sérülések okozói lehetnek.

- ▶ A tanulóút után a beüzemelőnek ellenőriznie kell a biztonsági berendezés(ek) működését, valamint azok beállítását (lásd a 7.2 fejezetet).

**Csak a rákötött egységekkel együtt lesz a berendezés üzemkész.**

## 5.2 2-szárnyú kapuserkezet

### 5.2.1 Végállások szerelése

#### 5.2.2 Integrált végálláskapcsolók deaktiválása

Mechanikus végállás-ütközők esetén a végállások betanítása előtt az integrált végálláskapcsolókat deaktiválni kell. Biztosítsa, hogy a végálláskapcsoló BN/WH erei helyett az 5/6 sorkapocsra egy rövidzár (helyszíni) legyen csatlakoztatva (lásd a 5.5b ábrát).

#### 5.2.3 Elektromos zár \* szerelése és csatlakoztatása

- ▶ Lásd a 6. ábrát

A kiegészítők listájából választott elektromos zárok csatlakoztatásakor nem kell a polaritást figyelembe venni.

#### 5.2.4 Előkészületek

- ▶ Lásd a 8b/8b.1 ábrát

1. Reteszelve szét a **A**-szárnyat, nyissa fel kb. 1 m-t, majd reteszelve vissza újra.
2. **B**-szárnyak zárva kell lennie, különben reteszelve szét a **B**-szárnyat, vigye *Kapu-Zárva* helyzetbe, majd reteszelve vissza.
3. Az összes DIL-kapcsolót állítsa **OFF** helyzetbe.
4. Biztosítsa a kapu tápellátását.
5. 4 jelű DIL kapcsoló **ON** állásban = Beállító üzemmód.
  - a. Zöld GN LED villog = Beállító üzemmód
  - b. A piros RT LED folyamatosan világít.

#### 5.2.5 A Kapu-Zárva végállás betanítása (A-szárny)

- ▶ Lásd a 8b.2 ábrát

1. Az alaplapon nyomja meg a **T-gombot** és tartsa nyomva. Az **A**-szárny megindul a *Kapu-Zárva* irányba, majd a végállás-ütközőnél megáll, a motor lekapcsol.
2. Engedje el az alaplapon **T-gombját**. A kapu most a *Kapu-Zárva* végállásban van. Az RT LED a végállás rögzítése után bekapcsolva marad.

#### MEGJEGYZÉS:

Ha a kapu a *Kapu-Nyitva* irányba indul meg, ellenőrizze a motor csatlakozását (lásd az 5.3 ábrát), adott esetben csatlakoztassa a motort helyesen, végezzen gyári resetet (lásd a 9.8 fejezetet), majd ismétlje meg az ebben a fejezetben leírt lépéseket.

#### 5.2.6 A Kapu-Nyitva végállás betanítása (A-szárny)

- ▶ Lásd a 8b.2 ábrát

1. Nyomja meg és tartsa nyomva az alaplapon **T-gombját**, és vigye az **A**-szárnyat a kívánt *Kapu-Nyitva* helyzetbe. Engedje el az alaplapon **T-gombját**.
2. Ha a kívánt pozícióban a szárny túlfutott, az alaplapon **T-gombjának** újbóli megnyomására a szárny egy kicsit zárás irányba fut. Az alaplapon **T-gombjának** újbóli megnyomására a szárny ismét tovább nyitható.
3. Ha a kívánt végállás elérésre került, nyomja meg röviden a **P-gombot**, így a *Kapu-Nyitva* végállás be lett tanítva. A GN LED rövid ideig gyorsan, majd lassan villog.

#### 5.2.7 A Kapu-Zárva végállás betanítása (B-szárny)

- ▶ Lásd a 8b.3/8b.4 ábrát

1. Reteszelve szét a **B**-szárnyat, nyissa fel kb. 1 m-t, majd reteszelve vissza újra.
2. 3 jelű DIL-kapcsoló **ON** állásban = 2-szárnyú üzemmód a **B**-szárny betanításához.
3. Az alaplapon nyomja meg a **T-gombot** és tartsa nyomva. A **B**-szárny megindul a *Kapu-Zárva* irányba, majd a végállás-ütközőnél megáll, a motor lekapcsol.
4. Engedje el az alaplapon **T-gombját**. A kapu most a *Kapu-Zárva* végállásban van. Az RT LED a végállás rögzítése után bekapcsolva marad.

#### MEGJEGYZÉS:

Ha a kapu a *Kapu-Nyitva* irányba indul meg, ellenőrizze a motor csatlakozását (lásd az 5.3 ábrát), adott esetben csatlakoztassa a motort helyesen, végezzen gyári resetet (lásd a 9.8 fejezetet), majd ismétlje meg az ebben a fejezetben leírt lépéseket.

#### 5.2.8 A Kapu-Nyitva végállás betanítása (B-szárny)

- ▶ Lásd a 8b.4 ábrát

1. Nyomja meg és tartsa nyomva az alaplapon **T-gombját**, és vigye a **B**-szárnyat a kívánt *Kapu-Nyitva* helyzetbe. Engedje el az alaplapon **T-gombját**.
2. Ha a kívánt pozícióban a szárny túlfutott, az alaplapon **T-gombjának** újbóli megnyomására a szárny egy kicsit zárás irányba fut. Az alaplapon **T-gombjának** újbóli megnyomására a szárny ismét tovább nyitható.
3. Ha a kívánt végállás elérésre került, nyomja meg röviden a **P-gombot**, így a *Kapu-Nyitva* végállás be lett tanítva. A GN LED rövid ideig gyorsan, majd lassan villog.
4. Állítsa a 3 jelű DIL-kapcsolót **OFF** állásba.
5. Állítsa a 4 jelű DIL-kapcsolót **OFF** állásba.
  - a. A csatlakoztatott biztonsági berendezések aktív állapotra kapcsolnak.
  - b. Rádió-távvezérléses működtetés lehetséges.
6. Az alaplap **T-gomb** megnyomására öntartásos üzemmódban mindig lefut három teljes kapuciklus, mint erőtanuló menet (lásd a 7.1 fejezetet és a 8b.5 ábrát).
  - a. A GN LED világit, az erők betanulásra kerültek.
7. Ha szükséges, állítsa be a szárnyelsőbbség funkciót (lásd a 5.2.9 fejezetet).

\* Kiegészítő, a szériafelszereltség nem tartalmazza!

## FIGYELMEZTETÉS

### Sérülésveszély a nem működő biztonsági berendezések miatt

A nem működőképes biztonsági berendezések sérülések okozói lehetnek.

- ▶ A tanulóút után a beüzemelők ellenőriznie kell a biztonsági berendezés(ek) működését, valamint azok beállítását (lásd a 7.2 fejezetet).

**Csak a rákötött egységekkel együtt lesz a berendezés üzemkész.**

### 5.2.9 Működtetés szárnyelsőbbséggel vagy anélkül és a szárnyelsőbbség nagysága


- ▶ Lásd a 9.1/9.2 ábrát

Ütközőléccel felszerelt **2-szárnyú** kapuszerkezeteknél a kapu futása közben a szárnyak egymásnak ütközhetnek. Ezért a betanítást követően okvetlenül szükséges a szárnyelsőbbség aktiválása!

Ezáltal egy **2-szárnyú** kapuszerkezetnél a kapufutás közben nem léphet fel szárnyütközés, értelemszerűen ütközőléces aszimmetrikus kapuknál nagyobb szárnyelsőbbség kell, míg az szimmetrikus ütközőléces kapuknál kisebb szárnyelsőbbség is elegendő.

#### A szárnyelsőbbség működésének beállítása:

1. A **2** jelű DIL-kapcsolóval állítsa be a szárnyelsőbbség működését.

<b>2 ON</b>	Szárnyelsőbbség nélkül: <b>A-</b> és <b>B-</b> szárny egyszerre nyílik és záródik.
<b>2 OFF</b> 	Szárnyelsőbbséggel: <b>A-</b> szárny a <b>B-</b> szárny előtt nyílik; <b>B-</b> szárny az <b>A-</b> szárny előtt záródik.

2. A **3** jelű DIL-kapcsolóval állítsa be a szárnyelsőbbség nagyságát:

<b>3 ON</b>	B-szárny betanítása/ <b>Kis szárnyelsőbbség</b>
<b>3 OFF</b> 	A-szárny betanítása/ <b>Nagy szárnyelsőbbség</b>

## 6 Kapuszerkezet kifelé nyíló szárnyakkal

- ▶ Lásd a 16. ábrát

### 6.1 Meghajtások csatlakoztatása

- ▶ Lásd a 16.2/16.3a/b ábrát

A meghajtás kábelét a **16.2/16.3** ábrának megfelelően az **A-szárny/B-szárny** sorkapcsára kell szerelni.

### 6.2 Végállás-ütköző használata

Ott ajánljuk a végállás-ütközők használatát, ahol a végállaskapcsoló a teljes orsólöket által nem állítható be. Az integrált végállaskapcsolót ehhez deaktiválni kell (lásd a 5.1.2 fejezetet).

### 6.3 Végállaskapcsoló használata

- ▶ Lásd a 16.1 ábrát

Kifelé nyíló kapuknál a végállaskapcsolót a meghajtómotor irányába át kell állítani, a **Kapu-Zárva** végállás ebben az esetben behúzott orsónál található. A **16.1** ábrának megfelelően mozgassa a végállaskapcsolót 3 mm-es imbuzkulccsal a megadott irányba.

#### MEGJEGYZÉS:

A beállításhoz ne használjon akkus csavarozót. Az állítócsavar egy fordulata 1 mm-nek felel meg az orsón. A végállaskapcsoló a teljes orsólöket által nem állítható be!

### 6.4 A végállások és erők betanítása

A végállások a 5.1 / 5.2, az erők a 7.1 fejezetnek megfelelően kerülnek betanulásra.

## 7 További munkálatok

### 7.1 Erőtanuló-menetek

A végállások betanítása vagy bizonyos változtatások elvégzése után az erőket erőtanuló-menetben **újra** be kell tanítani. A kapunak zárt állapotban kell lennie, majd **kettő** megszakítás nélküli kapuciklust kell lefuttatni, aminek során egyetlen biztonsági berendezésnek sem szabad működésbe lépnie. Az erők rögzítése mindkét irányban automatikusan, öntartó üzemben történik, vagyis a hajtás egy impulzus után magától elfut a végállásig. A teljes tanulómenet alatt villog az **GN LED**. Az erőtanuló menetek befejezése után ez a LED folyamatosan világít (lásd a **7a.5/7b.9/8a.3/8b.5** ábrát).

- ▶ **A következő két folyamatot kétszer kell elvégezni.**

#### Erőtanuló-menet a **Kapu-Nyitva** végállásig:

- ▶ Nyomja meg egyszer az alaplap **T-gombját**.  
A meghajtás öntartással a **Kapu-Nyitva** végállásba fut.

#### Erőtanuló menet a **Kapu-Zárva** végállásig:

- ▶ Nyomja meg egyszer az alaplap **T-gombját**.  
A meghajtás öntartással a **Kapu-Zárva** végállásba fut.

#### 7.1.1 Az erőhatárolás beállítása

Különleges beépítési helyzetek miatt előfordulhat, hogy az előre beállított erők nem elegendően nagyok, ami aztán indokolatlan irányváltásokat okozhat. Ilyen esetekben az erőhatárolás egy potenciométerrel utánállítható, ami a vezérlő alaplapon található és **Kraft F** felirattal van jelölve.


## FIGYELMEZTETÉS

### Túl nagyra állított erőhatárolás

Túl nagyra beállított erőhatárolásnál a kapu záraskor nem áll meg időben, és ez személyek vagy tárgyak becsípődését okozhatja.

- ▶ Ne állítsa az erőhatárolást túl nagyra.

Az erőhatárolás növelése százalékosan történik a betanult erőértékhez képest; ahol a potenciométer állása a következő erőnövekedéseket eredményezi (lásd a **10.** ábrát):

<b>Bal oldali ütköző</b>	+ 0 % erő
<b>Középhegyzet</b>	+15 % erő 
<b>Jobb oldali ütköző</b>	+75 % erő

**Az erőhatárolás beállítása:**

1. A **Kraft F** potenciométert állítsa be a kívánt irányba.
2. A betanult erőt megfelelő erőmérő készülékkel lehet ellenőrizni az EN 12453 és EN 12445 érvényességi területén megengedett értékek, valamint az érvényes országos előírások szempontjából.
3. Ha a mért erő a potenciométer 0 %-os erőhatárolásánál túl nagy, akkor az a normál- és a kúszómenet sebességének csökkentése révén redukálható (lásd a 7.4.7 fejezetet).

**7.2 A biztonsági egységek csatlakoztatása \***

► Lásd a **11.1/11.2** ábrát

Az **SE1** és **SE2** biztonsági áramkörre mindig vagy egy 2-eres fénysorompó vagy egy tesztelt ill. egy tesztelés nélküli fénysorompó csatlakoztatható. Minden második fénysorompó biztonsági áramkörre való csatlakoztatásához egy fénysorompó-többszöröző szükséges.

**MEGJEGYZÉS:**

Az összes biztonsági berendezést lépésről lépésre kellene csatlakoztatni és tesztelni.

**7.2.1 SE1 biztonsági berendezés Kapu-Nyitva irányban**

SE1 biztonsági berendezés *Kapu-Nyitva* irányban. Működésbe lépésekor egy késleltetett, rövid ellenirányú mozgás történik *Kapu-Zárva* irányba (lásd a **11.1** ábrát)

**Elektromos csatlakoztatás**

<b>20-as</b> kapocs	0 V (tápellátás)
<b>18-as</b> kapocs	Kimeneti tesztzsignál
<b>73-as</b> kapocs	SE1 kapcsolójel bemenete
<b>5-ös</b> kapocs	+24 V (tápellátás)

**Funkcióválasztás DIL-kapcsolókkal**

<b>5 ON</b>	<b>6 ON</b>	2-eres fénysorompó
<b>5 ON</b>	<b>6 OFF</b>	Öntesztelő fénysorompó
<b>5 OFF</b>	<b>6 OFF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tesztelés nélküli fénysorompó</li> <li>• Nincs biztonsági egység: rövidzár a 20/73 kapcsok között = szállított állapot</li> </ul>

**7.2.2 SE2 biztonsági berendezés Kapu-Zárva irányban**

SE2 biztonsági berendezés *Kapu-Zárva* irányban. Működésbe lépésekor egy késleltetett, hosszú ellenirányú mozgás történik a *Kapu-Nyitva* végállásig (lásd a **11.2** ábrát)

**Elektromos csatlakoztatás**

<b>20-as</b> kapocs	0 V (tápellátás)
<b>18-as</b> kapocs	Kimeneti tesztzsignál
<b>72-es</b> kapocs	SE2 kapcsolójel bemenete
<b>5-ös</b> kapocs	+24 V (tápellátás)

**Funkcióválasztás DIL-kapcsolókkal**

<b>7 ON</b>	<b>8 ON</b>	2-eres fénysorompó
<b>7 ON</b>	<b>8 OFF</b>	Öntesztelő fénysorompó
<b>7 OFF</b>	<b>8 OFF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tesztelés nélküli fénysorompó</li> <li>• Nincs biztonsági egység: rövidzár a 20/72 kapcsok között = szállított állapot</li> </ul>

**7.2.3 SE2 biztonsági berendezés Kapu-Zárva irányban, mint áthajtóút-ellenőrző fénysorompó**

Az SE2 biztonsági berendezés, mint biztonsági-/áthajtóút-ellenőrző fénysorompó, kiegészítő funkciója *Kapu-Zárva* irányban, (csak tesztelt fénysorompóval, lásd a **11.2c/11.2e** ábrát)

**Funkcióválasztás DIL-kapcsolókkal**

<b>9 ON</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Öntesztelő fénysorompó vagy 2-eres fénysorompó, mint biztonsági egység <i>Kapu-Zárva</i> irányban.</li> <li>• Az áthajtóút-ellenőrző fénysorompó kiegészítő funkciója: A nyitvatartási idő foglalt fénysorompó esetén az idő lefutása után újraindul, a fénysorompó elhagyása után lerövidül</li> </ul>
<b>9 OFF</b>	Fénysorompó, mint biztonsági elem <i>Kapu-Zár</i> irányban. A nyitvatartási idő foglalt fénysorompó esetén az idő lefutása után újraindul, a fénysorompó elhagyása után lefut a beállított nyitvatartási idő

**MEGJEGYZÉS:**

Az automatikus utánzárás csak akkor aktiválható, ha legalább egy biztonsági berendezés aktiválva van.

**7.3 Kiegészítő komponensek/tartozékok csatlakoztatása****MEGJEGYZÉS:**

Az összes kiegészítőnek a meghajtás 24 V-os tápját max. 100 mA-rel szabad megterhelnie.

**7.3.1 Figyelmeztető lámpa csatlakoztatása \***

► Lásd a **11.3a** ábrát

Az *opciós* sorkapocs potenciálmertes kontaktusára egy figyelmeztető lámpa (pl. a kapufutás előtti figyelmeztetés miatt) vagy a *Kapu-Zárva* végállás kijelzése csatlakoztatható. Egy 24 V-os lámpa (max. 7 W) működtetéséhez a feszültség a vezérlésből levehető (24 V =).

**MEGJEGYZÉS:**

Egy 230 V-os figyelmeztető lámpát kívülről kell megtáplálni (lásd a **11.3b** ábrát).

**7.3.2 Külső nyomógomb csatlakoztatása \***

► Lásd a **11.4** ábrát

Egy vagy több, zárókontaktusos (potenciálmertes vagy 0 V után kapcsoló) nyomógomb, mint pl. kulcsos kapcsoló, párhuzamosan csatlakoztatható, a vezeték max. hossza 40 m (a 230 V-os vezetéktől elkülönített vezetékrendszerben kell vezetni).

\* Kiegészítő, a szériafelszerelés nem tartalmazza!



### 1-szárnyú kapuszerkezet

Impulzusvezérlés:

- ▶ Első kontaktus a **21** jelű kapocsra
- ▶ Második kontaktus a **20** jelű kapocsra

### 2-szárnyú kapuszerkezet

Nyílószárny (A) futtatása impulzusvezérléssel:

- ▶ Első kontaktus a **23** jelű kapocsra
- ▶ Második kontaktus a **20** jelű kapocsra

Nyílószárny (A) és állószárny (B) futtatása impulzusvezérléssel:

- ▶ Első kontaktus a **21** jelű kapocsra
- ▶ Második kontaktus a **20** jelű kapocsra

### MEGJEGYZÉS:

Ha egy külső kezelőelemhez segéd feszültségre van szükség, akkor ehhez az **5** jelű kapocson rendelkezésre áll a +24 V DC feszültség (a **20** jelű kapocshoz képest = 0 V).

### 7.3.3 Kikapcsoló egység csatlakoztatása a meghajtás leállításához és/vagy kikapcsolásához (megállító- ill. vész kikapcsoló áramkör) \*

- ▶ Lásd a **11.5** ábrát

Ezzel a kapcsolóval a kapu futása azonnal leállítható és a további kapufutás megakadályozható.

Egy nyitókontaktusos lekapcsoló egység (0 V után kapcsoló vagy potenciálmentes) csatlakoztatása a következőképpen történik:

1. Távolítsa el a gyárilag elhelyezett rövidzárat a **12-es** (állj- ill. Vész-Ki-bemenet) és a **13-as** (0 V) kapocs közül.
2. Csatlakoztassa a kapcsolókimenetet vagy az első kontaktust a **12** jelű kapocsra (állj- ill. Vész-Ki bemenet).
3. Csatlakoztasson 0 V-ot (test) vagy második kontaktust a **13** jelű (0 V) kapocsra.

### 7.3.4 Egy UAP 1 \* univerzális adapterpanel csatlakoztatása

- ▶ Lásd a **11.6** ábrát

Az UAP1 univerzális adapterpanel a következőkhöz használható:

- Irányváltásra (Nyit/Zár) és részleges nyitás funkció vezérlésére külső kezelőelemről
- *Kapu-Nyitva* és *Kapu-Zárva* végállás kijelzésére
- Opció reléhez

### 7.3.5 Szükségakku \* csatlakoztatása

- ▶ Lásd a **11.7** ábrát

Erre a kapocsra a meghajtás áramkimaradás közbeni ideiglenes működtetéséhez egy szükségakku csatlakoztatható.



### FIGYELMEZTETÉS

#### Sérülésveszély váratlan kapumozgás miatt

Váratlan kapumozgás jöhet létre, ha a kihúzott hálózati dugasz ellenére a szükségakku még csatlakoztatva van.

- ▶ Minden, a kapuszerkezeten végzett munka esetén húzza ki a hálózati dugaszt és a szükségakku csatlakozóját.

### 7.4 Kiegészítő funkciók beállítása DIL-kapcsolókkal

A vezérlés DIL-kapcsolók segítségével programozható.

Az első üzembe helyezés előtt a DIL-kapcsolók gyári alapbeállításban vannak, azaz a kapcsolók OFF helyzetben található (lásd az **5.1** ábrát). A DIL-kapcsolóbeállítások változtatása csak a következő előfeltételek esetén engedélyezett:

- A meghajtás nyugalomban van
- Nincs aktív figyelmeztetési és nyitvatartási idő
- A **GN** LED nem villog

A DIL-kapcsolókat a megfelelő nemzeti előírásoknak, a kívánt biztonsági berendezéseknek és a helyi adottságoknak megfelelően állítsa be, ahogy a következőkben le van írva.

### A következő DIL-kapcsolókat kell beállítani:



#### 7.4.1 10/11 DIL-kapcsoló: automatikus utánzárás/ előjelzési idő/opció relé

A **10-es** és a **11-es** DIL-kapcsolók kombinációjával a meghajtás funkciói (automatikus utánzárás / 5 mp-es előjelzési idő) és az opció relé funkciói állíthatók be.



### MEGJEGYZÉS:

Az automatikus utánzárás csak akkor aktiválható, ha legalább egy biztonsági berendezés aktiválva van.



- ▶ Lásd a **12.1** ábrát

<b>10 OFF</b> 	<b>11 OFF</b> 	<b>Meghajtás</b> Külön funkció nélkül
		<b>Opció relé</b> A relé meghúzza a <i>Kapu-Zárva</i> végállásban.



- ▶ Lásd a **12.2** ábrát

<b>10 ON</b> 	<b>11 OFF</b> 	<b>Meghajtás</b> Indítási előjelzés minden kapufutásnál automatikus utánzárás nélkül
		<b>Opció relé</b> A relé az indítási előjelzés alatt gyorsan, a kapufutás közben normál módon ütemez.

- ▶ Lásd a **12.3** ábrát

<b>10 OFF</b> 	<b>11 ON</b> 	<b>Meghajtás</b> Automatikus utánzárás, figyelmeztetési idő csak automatikus utánzárásnál
		<b>Opció relé</b> A relé az indítási előjelzés alatt gyorsan, a kapufutás közben normál módon ütemez, a nyitvatartási idő alatt a relé kikapcsol.

- ▶ Lásd a **12.4** ábrát

<b>10 ON</b> 	<b>11 ON</b> 	<b>Meghajtás</b> Automatikus utánzárás, előjelzési idő minden kapufutásnál
		<b>Opció relé</b> A relé az indítási előjelzés alatt gyorsan, a kapufutás közben normál módon ütemez, a nyitvatartási idő alatt a relé kikapcsol.

\* Kiegészítő, a szériafelszereltség nem tartalmazza!

**MEGJEGYZÉS:**

Automatikus utánzárás csak a *Kapu-Nyitva* végállásból lehetséges. Az erőhatárolás utánzárás közbeni működésbe lépésekor rövid ellenirányú mozgás történik a *Kapu-Nyitva* irányba, majd a kapu megáll. A fénysorompó utánzárás közbeni működésbe lépésekor a kapu a *Kapu-Nyitva* végállásig visszanyit, majd az automatikus utánzárás ideje újraindul.

**7.4.2 A nyitvatartási idő beállítása**

► Lásd a **12.5** ábrát

A nyitvatartási idő a *Kapu-Nyitva* végállásban az automatikus utánzárásig eltelt idő, ami 5 fokozatban állítható.

**A nyitvatartási idő beállítása:**

1. A **12-es** DIL-kapcsolót állítsa **ON** állásba.


<b>12 ON</b>	Nyitvatartási idő beállítása
<b>12 OFF</b>	Funkció nélkül

2. Nyomja meg röviden az áramkör **P-gombját**, hogy a nyitvatartási időt **csökkentse**.

vagy

Nyomja meg röviden az áramkör **T-gombját**, hogy a nyitvatartási időt **növelje**.

A nyitvatartási idő beállításánál az **RT** LED az alábbi beállításokat jelzi:

LED RT	Nyitvatartási idő másodpercben
<b>1x villogás/ szünet</b>	30 
<b>2x villogás/ szünet</b>	60
<b>3x villogás/ szünet</b>	90
<b>4x villogás/ szünet</b>	120
<b>5x villogás/ szünet</b>	180

3. Állítsa a **12-es** DIL-kapcsolót ismét **OFF** állásba, hogy a beállított nyitvatartási idő tárolásra kerüljön.

**7.4.3 Impulzus a nyitvatartási idő közben**

► Lásd a **12.6** ábrát

Itt lehet a szerkezet viselkedését beállítani, ha az a nyitvatartási idő közben egy működtető impulzust kap.

<b>13 ON</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A nyitvatartási idő megszakítása impulzusra</li> <li>A kapufutás közben érkező impulzus megállítja a kaput</li> </ul>
<b>13 OFF</b>	A nyitvatartási idő meghosszabbítása impulzusra

**7.4.4 Visszanyitási határ**

► Lásd a **12.7** ábrát

A kapu a visszanyitási határig (max. 50 mm), röviddel a *Kapu-Zárva* véghelyzet előtt, ellenirányú mozgást végez (visszanyit). Ha a kapu túlhalad ezen a határon, ez a visszanyitás már nem történik meg, mivel ilyenkor a kapu a futás megszakadása nélkül is biztonságosan eléri a végállást.

Mechanikus végállásütközővel való működtetéskor a *Kapu-Zár* irányú futásnál meg kell különböztetni, hogy a szárny a végállásnak (szárny megáll) vagy egy akadálnak (szárny az ellenkező irányba mozdul) ütközik neki.

A beállítás során figyelni kell arra, hogy egy **2-szárnyú** szerkezetnél, az ütközőlélektől függően, a kiválasztott szárnynak szabadon futhat.

A határtartomány 8 fokozatban állítható.

**A visszanyitási határ beállítása:**

1. Állítsa a **14-es** DIL-kapcsolót **ON** állásba.

<b>14 ON</b>	A visszanyitási határok beállítása
<b>14 OFF</b>	Funkció nélkül

2. Csak **2-szárnyú** kapuszerkezetnél válasszon ki szárnyat a **3-as** DIL-kapcsolóval:


<b>3 ON</b>	<b>B-szárny</b> /Kis szárnyelsőbbség
<b>3 OFF</b>	<b>A-szárny</b> /Nagy szárnyelsőbbség

3. Nyomja meg röviden az alaplap **P-gombját**, hogy a visszanyitási határértéket **csökkentse**.

vagy

Nyomja meg röviden az alaplap **T-gombját**, hogy a visszanyitási határértéket **növelje**.

A visszanyitási határ beállításánál a zöld **GN** LED az alábbi beállításokat jelzi:

LED GN	Visszanyitási határ
<b>1x villogás/ szünet</b>	Minimális érték
<b>2x -3x villogás/ szünet</b>	Köztes érték
<b>4x villogás/ szünet</b>	Középtérték 
<b>5x -7x villogás/ szünet</b>	Köztes érték
<b>8x villogás/ szünet</b>	Maximális érték

4. Csak **2-szárnyú** kapuszerkezetnél válassza ki a **3-as** DIL-kapcsolóval a B-szárnyat és ismétlje meg a 3. lépést a másik szárnyhoz.

5. A **14-es** DIL kapcsolót állítsa ismét **OFF** helyzetbe, hogy a beállított visszanyitási határérték(ek) eltárolásra kerüljön(/kerüljenek).

6. Állítsa vissza ismét a **3-as** DIL-kapcsolót a korábban kiválasztott szárnyelsőbbségnek megfelelően (lásd a 4.2.11 / 5.2.9 fejezetet).

**7.4.5 Nyitás és zárás közbeni kúszómenet (lassított stop) indítópontjának változtatása**

Mielőtt a nyitás és zárás kúszómenetének indítópontját megváltoztatná, a következő feltételeknek teljesülniük kell:

- A végállásoknak már betanítva kell lenniük.
- A kapunak a *Kapu-Zárva* végállásban kell lennie.
- A **beállító üzemmód 4-es** DIL-kapcsolójának az **OFF** állásban kell lennie.

**Szárnysőbbség nélkül:**

A **2-es** DIL-kapcsoló **ON** állásban = A-szárny és B-szárny egyszerre nyílik és záródik

**1-szárnyú szerkezet indítópontjának meghatározása:**

▶ Lásd a **12.8** ábrát

1. A **15-ös** DIL-kapcsolót állítsa **ON** állásba.

<b>15 ON</b>	A kívánt indítási pont beállítása
<b>15 OFF</b>	Funkció nélkül

2. Nyomja meg az alaplapon a **T-gombot**.  
A kapuszárny megindul normálmenetben öntartással a *Kapu-Nyit* irányba.
3. Ha a kapu áthalad a kúszómenet kívánt kezdetének pozícióján, röviden nyomja meg az alaplapon **P-gombját**.  
A kapuszárny a *Kapu-Nyitva* végállás eléréséig a fennmaradt szakaszt kúszómenetben teszi meg.
4. Nyomja meg az alaplapon a **T-gombot**.  
A kapuszárny megindul normálmenetben öntartással a *Kapu-Zárva* irányba.
5. Ha a kapu áthalad a kúszómenet kívánt kezdetének pozícióján, röviden nyomja meg az alaplapon **P-gombját**.  
A kapuszárny a *Kapu-Zárva* végállás eléréséig a fennmaradt szakaszt kúszómenetben teszi meg.
6. Állítsa a **15-ös** DIL-kapcsolót **OFF** állásba.
7. A **GN** LED villog jelezve, hogy két egymást követő erőtanulómenet elvégzése szükséges (lásd a 7.1 fejezetet).

**2-szárnyú szerkezet indítópontjának meghatározása:**

▶ Lásd a **12.8** ábrát

1. A **15-ös** DIL-kapcsolót állítsa **ON** állásba.

<b>15 ON</b>	A kívánt indítási pont beállítása
<b>15 OFF</b>	Funkció nélkül

2. Nyomja meg az alaplapon a **T-gombot**.  
Először az A-kapuszárny (nyílószárny), majd ezután a B-kapuszárny indul meg öntartással, normál futási módban a *Kapu-Nyitva* irányba.
3. Ha az A-kapuszárny áthalad a kúszómenet kívánt kezdetének pozícióján, röviden nyomja meg az alaplapon **P-gombját**.
4. Ha a B-kapuszárny áthalad a kúszómenet kívánt kezdetének pozícióján, röviden nyomja meg az alaplapon **P-gombját**.  
Mindkét kapuszárny a *Kapu-Nyitva* végállás eléréséig a fennmaradt szakaszt kúszómenetben teszi meg.
5. Nyomja meg az alaplapon a **T-gombot**.  
Először a B-kapuszárny, majd ezután az A-kapuszárny indul meg öntartással, normál futási módban a *Kapu-Zárva* irányba.
6. Ha a B-kapuszárny áthalad a kúszómenet kívánt kezdetének pozícióján, röviden nyomja meg az alaplapon **P-gombját**.
7. Ha az A-kapuszárny áthalad a kúszómenet kívánt kezdetének pozícióján, röviden nyomja meg az alaplapon **P-gombját**.  
Mindkét kapuszárny a *Kapu-Zárva* végállás eléréséig a fennmaradt szakaszt kúszómenetben teszi meg.
8. Állítsa a **15-ös** DIL-kapcsolót **OFF** állásba.

9. A **GN** LED villog jelezve, hogy két egymást követő erőtanulómenet elvégzése szükséges (lásd a 7.1 fejezetet).

**MEGJEGYZÉS:**

A kúszómenet indítóhelyeinek megváltoztatására a már betanult erők kitörlnének. A változtatás befejezése után a zöld **GN** LED villogása jelzi, hogy újra el kell végezni az erőtanulómeneteket.

**Kúszómenet (lassított stop) indítópontjának visszaállítása a gyári beállításra:**

- ▶ A **16-os** DIL-kapcsolót állítsa **ON**, majd **OFF** állásba.

<b>16 ON</b>	Lassú futási sebesség az összes menethez/A kúszómenet indítási pontjának törlése
<b>16 OFF</b>	Funkció nélkül

**7.4.6 Kúszómenet sebességének beállítása:**

A **Speed V** potenciométerrel a kúszómenet sebessége a normál sebesség 30 – 60 %-os értékére állítható be.


**Kúszómenet sebességének beállítása:**

▶ Lásd a **12.8a** ábrát

1. A **4-es** DIL-kapcsolót állítsa **ON** állásba.

<b>4 ON</b>	Beállító üzemmód
<b>4 OFF</b>	Normál üzemmód öntartással

2. A **Speed V** potenciométert állítsa át tetszés szerinti értékre.

<b>Bal oldali ütköző</b>	30 %-os sebesség
<b>Középhegyzet</b>	45 %-os sebesség 
<b>Jobb oldali ütköző</b>	60 %-os sebesség

3. Állítsa a **4-es** DIL-kapcsolót **OFF** állásba.  
A beállított érték letárolásra kerül.

**7.4.7 Lassú futási sebesség**

Ha a mért erő a potenciométer 0 %-os erőhatárolásánál túl nagy, akkor az a normál- és a kúszómenet sebességének csökkentése révén redukálható.

**A futási sebesség csökkentése:**



1. A **16-os** DIL-kapcsolót állítsa **ON** állásba.


<b>16 ON</b>	Lassú futási sebesség az összes menethez/A kúszómenet indítási pontjának törlése
<b>16 OFF</b>	Normál futási sebesség az összes menethez

2. Végezzen három egymás utáni erőtanuló-menetet (lásd a 7.1 fejezetet).
3. Ellenőrizze újra az erőt erőmérő-berendezéssel.

## 8 Rádiós távvezérlés

### 8.1 HSM 4 kéziadó

	 <b>FIGYELMEZTETÉS</b>
<p><b>Sérülésveszély a kapu mozgásakor</b> Ha a kéziadót működtetik, személyek sérülhetnek meg a kapu mozgásának következtében.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Bizonyosodjon meg arról, hogy kéziadó nem kerül gyermekek kezébe, és csak olyan személyek használják, akik a távvezérelt kapuszerkezetek működéséről ki vannak oktatva!</li> <li>▶ Önnek a kéziadót alapvetően a kapura való rálátás mellett kell használnia, ha ahhoz csak egyetlen biztonsági egység van csatlakoztatva!</li> <li>▶ A távvezérelt kapuszerkezetek nyílásán áthajtani ill. átmenni csak akkor szabad, ha a kapu a <i>Kapu-Nyitva</i> véghelyzetben áll!</li> <li>▶ Vegye figyelembe, hogy a kéziadó nyomógombja tévedésből is működtethető (pl. nadrágszembén/ kézitáskában), és ilyenkor akaratlan kapumozgás indulhat meg.</li> </ul>	

 <b>VIGYÁZAT</b>
<p><b>Sérülésveszély az akaratlan kapumozgás miatt</b> A rádiós rendszer tanítási folyamata közben akaratlan kapumozgás léphet fel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Figyeljen arra, hogy a rádiós rendszer betanítása során ne tartózkodjanak személyek vagy tárgyak a kapu mozgástartományában.</li> </ul>

<b>VIGYÁZAT</b>
<p><b>A működés csorbulása környezeti hatások következtében</b> Az oda nem figyelés a működőképességet korlátozhatja! Óvja a kéziadót a következőktől:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Közvetlen napsugárzás (engedélyezett környezeti hőmérséklet: -20 °C-tól +60 °C-ig)</li> <li>• Nedvesség</li> <li>• Porterhelés</li> </ul>

#### MEGJEGYZÉSEK:

- A rádiós rendszer programozását vagy bővítését követően végezzen működésellenőrzést.
- A rádiós rendszer üzembe helyezéséhez vagy bővítéséhez kizárólag eredeti alkatrészeket használjon.
- A helyi adottságok befolyásolhatják a rádiós rendszer hatótávolságát. Ezenkívül a GSM-telefonok egyidejű használata is befolyásolja a hatótávolságot.

#### 8.1.1 A HSM 4 kéziadó leírása

- ▶ Lásd a 13. ábrát
- 1 LED
- 2 Kéziadó-nyomógombok
- 3 Elemtartó fedele
- 4 Elem
- 5 Reset-gomb
- 6 Kéziadó-tartó

#### 8.1.2 Elem behelyezése/cseréje

- ▶ Lásd a 13. ábrát
- ▶ Kizárólag 23A típusú elemet használjon.

#### 8.1.3 A gyári kód visszaállítása

- ▶ Lásd a 13. ábrát
- Minden kéziadó-gombhoz tartozik egy rádiós kód. Az eredeti gyári kód a következő lépésekkel állítható vissza.

#### MEGJEGYZÉS:

A következő lépések csak téves bővítési vagy tanulási folyamat esetén szükségesek.

1. Nyissa fel az elemtartó fedelét.  
Az áramkörön lévő kis Reset-gomb (5) most hozzáférhető.

#### VIGYÁZAT

##### A Reset-gomb tönkremenetele

- ▶ Nem hegyes tárgyakat használva, nem túl erősen nyomja meg a Reset-gombot.
2. Óvatosan nyomja meg, és tartsa nyomva a Reset-gombot egy tompa tárggyal.
  3. Nyomja meg, és tartsa nyomva azt a kéziadó-gombot, amelyet kódolni kell.  
A kéziadó LED-je lassan villogni kezd.
  4. Ha reset nyomógombot a lassú villogás végéig nyomva tartja, a kéziadó gombja újra visszaáll az eredeti gyári kódra, és a LED elkezd gyorsabban villogni.
  5. Zárja vissza az elemtartó fedelét.  
A gyári kód ismét vissza lett állítva.

#### 8.1.4 Kivonat a kéziadó megfelelőségi nyilatkozatából

A fent nevezett termék és az irányelvek közötti összhang az 1999/5/EG R&TTE-irányelvek 3. cikkelye szerint a következő szabályok betartásával igazolódott:

- EN 60950:2000
- EN 300 220-1
- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 300 489-3

Az eredeti megfelelőségi nyilatkozat a gyártótól megkérhető.

#### 8.2 Beépített rádiómodul

Beépített rádiómodul használatánál az *Impulzus* funkciót (*Nyit - Stop - Zár -Stop*), és a *nyílószárny-* (*kikapu-*) *funkciót* legfeljebb 12 különböző kéziadóra lehet betanítani. Ha több mint 12 kéziadót tanítanak be, akkor az először betanított kéziadón lévő funkciók törölődnek.

Hogy a rádiós modult programozhassa vagy annak adatait törölhesse, a következő előfeltételeknek teljesülniük kell:

- A beállító-üzem mód nincs aktiválva (4-es DIL-kapcsoló OFF állásba).
- A szárny nincs mozgásban.
- Nincs aktív figyelmeztetési és nyitvatartási idő.

**MEGJEGYZÉSEK:**

- A meghajtás rádió-távvezérléssel való működtetéséhez az egyik kéziadó-gombot a beépített rádiómodulra kell betanítani.
- Eközben a távolság a kéziadó és a meghajtás között legalább 1 m legyen.
- Egy GSM-900-as mobiltelefon egyidejű használata a rádiós távvezérlés hatótávolságát befolyásolhatja.

**8.2.1 A kéziadó gombok betanítása egy integrált rádiómodulhoz****1-szárnyú üzem:**

1/2-es csatorna = A-szárny

**2-szárnyú üzem:**

1-es csatorna A+B szárny

2-es csatorna = A-szárny

1. Nyomja meg röviden az alaplap **P-gombját** 1x az 1-es csatornához vagy 2x a 2-es csatornához. Az áramkört alaplap **P-gombjának** további megnyomására azonnal befejeződik a rádiós programozás készleté. Attól függően, hogy melyik csatornát kell beprogramozni, az **RT LED** most 1x (az 1-es csatornánál) vagy 2x (a 2-es csatornánál) villog. Ezen idő alatt egy kéziadó-nyomógomb beprogramozható a kívánt funkcióra.
2. A kéziadó-nyomógombot, amelyiket programozni kell, addig tartsa nyomva, amíg az alaplapon lévő **RT LED** gyorsan nem villog. Ennek a kéziadó-nyomógombnak a kódja most az integrált rádiós modulban eltárolásra került (lásd a **14a/14b** ábrát).

**8.2.2 Az összes adat törlése az integrált rádiós modulból**

1. Az áramkört alaplapon nyomja meg és tartsa nyomva a **P-gombot**. Az **RT LED** lassan villog és jelzi, hogy készen áll a törlésre. A villogás átvált gyorsabb ritmusra. Minden kéziadó összes betanult rádiós kódja törlődött.
2. Engedje el az alaplap **P-gombját**.

**8.3 Külső vevőegység**

Beépített rádiós modul helyett a kapumeghajtás vezérléséhez használhat külső vevőegységet az *impulzus-* és a *nyílószámny-* (*kiskapu*) funkcióhoz.

**8.3.1 Külső vevőegység csatlakoztatása**

1. A külső vevőegység csatlakozódugaszát a megfelelő dugaszhelyre kell csatlakoztatni (lásd a **11.8** ábrát). A külső vevőegység ereit a következők szerint kell csatlakoztatni:
  - **GN** a **20-as** kapocsra (0 V)
  - **WH** a **21-es** kapocsra (1-es jelcsatorna az impulzusvezérlés számára, 0 V-ra kapcsoló)
  - **BN** az **5-ös** kapocsra (+24 V)
  - **YE** a **22-es** kapocsra (2-es jelcsatorna az impulzusvezérlés számára, 0 V-ra kapcsoló). Csak 2-csatornás vevőegységnek.
2. Integrált rádiós modul adatainak törlése, hogy a dupla terhelés elkerülhető legyen (lásd az 8.2.2 fejezetet).
3. A kéziadó-nyomógombok betanítása *Impulzus-* (1-es csatorna) és *nyílószámny-* (*kiskapu*) (2-es csatorna) funkcióhoz az adott használati utasítás alapján.

**MEGJEGYZÉS:**

A külső vevő antennavezetéke nem érintkezhet fémtárgyakkal (szögek, rudak, stb.). Az irány legjobb beállítását próbálkozással kell megállapítani. Egy GSM-900-as mobiltelefon egyidejű használata a rádiós távvezérlés hatótávolságát befolyásolhatja.


**8.3.2 Kivonat a vevőegység megfelelőségi nyilatkozatából**

A fent nevezett termék és az irányelvek közötti összhang az 1999/5/EG R&TTE-irányelvek 3. cikkelye szerint a következő szabályok betartásával igazolódott:

- EN 60950:2000
- EN 300 220-1
- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 300 489-3

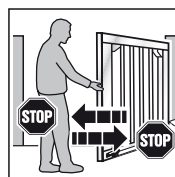
Az eredeti megfelelőségi nyilatkozat a gyártótól megkérhető.

**9 Üzemeltetés**

	<p style="text-align: center;"><b>⚠ FIGYELMEZTETÉS</b></p> <p><b>Sérülésveszély a kapu mozgásakor</b></p> <p>A kapu tartományában a mozgásban lévő kapu sérüléseket vagy károsodásokat okozhat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Gyerekeknek nem szabad a kapuszerkezettel játszani!</li> <li>▶ Győződjön meg arról, hogy a kapu mozgástartományában nincsenek személyek vagy tárgyak.</li> <li>▶ Győződjön meg róla, hogy a kapu és a meghajtás-mechanika között nincsenek személyek vagy tárgyak.</li> <li>▶ Csak akkor üzemeltesse a kapumeghajtást, ha a kapu mozgástartományát belátja, és az csak egyetlen biztonsági berendezéssel van ellátva.</li> <li>▶ Ellenőrizze a kapufutást, amíg a kapu a végállást el nem éri.</li> <li>▶ A távvezérelt kapuszerkezetek nyílásán áthajtani ill. átmenni csak akkor szabad, ha a kapu a <i>Kapu-Nyitva</i> véghelyzetben áll!</li> </ul>
---	--

**Működésellenőrzés**

- ▶ A mechanikai kireteszelés működőképességét **havonta** ellenőrizze.



- ▶ Hogy a biztonsági visszanyitást ellenőrizze, két kézzel tartson ellent a záródó kapunak. A kapuszerkezetnek meg kell állnia és biztonsági visszanyitást kell végeznie.
- ▶ A biztonsági visszanyitás megszűnése esetén bizon meg közvetlenül szakembert az ellenőrzéssel ill. a javítással.

### 9.1 A felhasználók betanítása

- ▶ Oktasson ki minden személyt, aki a kapuszerkezetet használja, a szárnyaskapu-meghajtás rendeltetészerű és biztonságos működtetésére.
- ▶ Mutassa be és tesztelje a mechanikus reteszelés kioldását valamint a biztonsági visszanyitást is.

### 9.2 Normál üzemmód

- ▶ Nyomja meg az alaplap **T-gombot**, egy külső nyomógombot vagy adjon jelet az **1-es** impulzusbemenetre.  
A kapu megindul impulzuskövető üzemmódban (*Nyit-Állj-Zár-Állj*).  
A **2-es** impulzusbemenetre érkező impulzusra nyílni kezd az A-szárny (nyílószárny), ha ez előzőleg zárva volt (lásd a **11.4/11.8** ábrát). Aktív szárnyelsőbbég esetén az A-szárny csak akkor működtethető, ha a B-szárny a *Kapu-Zárva* végállásban található.

### 9.3 Ellenirányú futás Nyitás közben

Ha az erőhatárolás ill. a fénySOROMPÓ Nyitás közben működésbe lép, a mindenkori szárny rövid ellenirányú mozgást végez a *Kapu-Zárva* irányba, azaz a meghajtás a kaput ellenirányba mozdítja, majd végül leáll. **2-szárnyú** kapunál a másik szárny megáll.

### 9.4 Ellenirányú futás Zárás közben

Ha az erőhatárolás Zárás közben működésbe lép, a mindenkori szárny rövid ellenirányú mozgást végez a *Kapu-Nyitva* irányba, majd megáll. Ha a fénySOROMPÓ működésbe lép, hosszú visszanyitás történik a *Kapu-Nyitva* véghelyzetig. Impulzus üzemmódban a kapu így marad, automatikus utánzárás esetén az idő újraindul.

### 9.5 Viselkedés feszültségkimaradásnál (szükségakku nélkül)

Hogy a szárnyaskapu áramszünet esetén nyitható vagy zárható legyen, a meghajtást szét kell reteszelni a kaputól (lásd a **15.1** ábrát). Ha a kapu kiegészítő elektromos zárral lett biztosítva, akkor ezt először a megfelelő kulccsal ki kell reteszelni.

### 9.6 Viselkedés feszültségkimaradás után (szükségakku nélkül)

- ▶ A feszültség visszatérése után a kaput újra kapcsolja rá a meghajtásra (lásd a **15.2** ábrát).

A feszültségkimaradás után a szükséges referencia menetet a *Kapu-Zárva* irányba a vezérlés automatikusan elvégzi a következő parancsimpulzusra. Miközben ez a referenciaút tart, az opciós relé ütemez (léptet) és a rákapcsolt figyelmeztető lámpa lassan villog.

### 9.7 Szétreteszelés áramszünet nélkül


Az összeszerelés után a tápellátást egyszer meg kell szakítani, így a *Kapu-Zárva* irányba automatikusan egy új referenciaút kerül elvégzésre.

### 9.8 Gyári reset

Ezzel lehet a betanított végállásokat és erőket visszaállítani.

#### A gyári reset elvégzése:

1. A **4-es** DIL-kapcsolót állítsa **ON** állásba.

<b>4 ON</b>	Beállító üzemmód
<b>4 OFF</b>	Normál üzemmód öntartással
	

2. **Azonnal** nyomja meg röviden az alaplap **P-gombját**.
3. Ha az **RT** LED gyorsan villog, a **4-es** DIL-kapcsolót **haladéktalanul** állítsa **OFF** állásba.
4. A vezérlés most újra visszatért a gyári beállításokra. A **GN** LED lassan villogni kezd.

### 9.9 Üzemjelzések, hibaüzenetek és figyelmeztető üzenetek

#### 9.9.1 LED GN

A **GN** LED (lásd a **5.1** ábrát) mutatja a vezérlés üzemállapotát:

<b>Tartós világítás</b>
Normál állapot, az összes <i>Kapu-Nyitva</i> végállás és az erők betanulva.
<b>Gyors villogás</b>
Erőtanuló meneteket kell végezni.
<b>Lassú villogás</b>
A végállásokat be kell tanítani.
<b>Visszanyitási határok beállítása:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A villogásszám/szünet függ a választott visszanyitási-határértéktől</li> <li>• Minimális visszanyitási határ = 1x villanás/szünet</li> <li>• Maximális visszanyitási határ = 8x villogás/szünet (lásd a 7.4.4 fejezetet)</li> </ul>

#### 9.9.2 LED RT

Az **RT** LED (lásd a **5.1** ábrát) jelentése:

<b>Beállító üzemmód:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A kiválasztott szárny végálláskapcsolója nincs működésben = LED Be</li> <li>• A kiválasztott szárny végálláskapcsolója működésben van = LED Ki</li> </ul>
<b>A nyitvatartási idő beállítása:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A villogásszám/szünet függ a választott nyitvatartási időtől</li> <li>• Minimális nyitvatartási idő = 1x villanás/szünet</li> <li>• Maximális nyitvatartási idő = 5x villogás/szünet (lásd a 7.4.2 fejezetet)</li> </ul>
<b>Rádiós programozás kijelzése:</b>
Villogások az 8. fejezetben leírtak szerint
<b>Az üzemi nyomógomb-bemenetek kijelzése:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Működtetve = LED bekapcsolva</li> <li>• Nincs működtetve = LED kikapcsolva</li> </ul>

## Hiba-/diagnózisjelzés

Az RT LED segítségével egyszerűen azonosítani lehet az elvárásoknak nem megfelelő működés okait.

<b>LED RT</b> <b>Hiba/ Figyelmeztetés</b> <b>Lehetséges ok</b>	<b>villog 2x</b> Működésbe lépett az SE biztonsági / védelmi berendezés
<b>Elhárítás</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Működésbe lépett a biztonsági / védelmi berendezés</li> <li>• A biztonsági /védelmi berendezés hibás</li> <li>• SE nélkül nincs rövidzár a 20 és a 72/73 jelű kapocs között</li> <li>• Ellenőrizze a biztonsági /védelmi berendezést</li> <li>• Ellenőrizze, hogy csatlakoztatott biztonsági / védelmi berendezés nélküli üzemelésnél a rövidzár megvan-e</li> </ul>
<b>LED RT</b> <b>Hiba/ Figyelmeztetés</b> <b>Lehetséges ok</b>	<b>villog 3x</b> Erőhatárolás <i>Kapu-Zárva</i> menetirányba
<b>Elhárítás</b>	Akadály van a kapu működési tartományában Távolítsa el az akadályt; ellenőrizze az erőket, és adott esetben növelje őket
<b>LED RT</b> <b>Hiba/ Figyelmeztetés</b> <b>Lehetséges ok</b>	<b>villog 4x</b> A tartó áramkör vagy nyugalmi áramkör nyitott, a hajtás áll
<b>Elhárítás</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nyitókontaktus a 12/13 jelű kapcson nyitott</li> <li>• Az áramkör megszakadt</li> <li>• Zárja a kontaktust</li> <li>• Ellenőrizze az áramkört</li> </ul>
<b>LED RT</b> <b>Hiba/ Figyelmeztetés</b> <b>Lehetséges ok</b>	<b>villog 5x</b> Erőhatárolás <i>Kapu-Nyit</i> irányban
<b>Elhárítás</b>	Akadály van a kapu működési tartományában Távolítsa el az akadályt; ellenőrizze az erőket, és adott esetben növelje őket
<b>LED RT</b> <b>Hiba/ Figyelmeztetés</b> <b>Lehetséges ok</b>	<b>villog 6x</b> Rendszerhiba
<b>Elhárítás</b>	Belső hiba Állítsa vissza a gyári beállításokat (lásd a 9.8 fejezetet) majd tanítsa újra a vezérlést, adott esetben cserélje ki azt

### 9.10 Hibanyugtázás

Miután a hiba oka elhárításra került, nyugtázza a hibát:

- ▶ Nyomja meg a belső vagy a külső nyomógombot vagy működtesse a rádiós kéziadót.  
A hiba törlődik, és a kapu a megfelelő irányba megindul.

## 10 Ellenőrzés és karbantartás

A kapumeghajtás karbantartásmentes.

A saját biztonsága érdekében azonban azt ajánljuk, hogy a kapuberendezés ellenőrzését és karbantartását, a gyártó útmutatása szerint, szakértővel végeztesse el.

### FIGYELMEZTETÉS

#### Sérülésveszély váratlan kapumozgás miatt

Váratlan kapuműködés jöhet létre, ha a kapuszerkezeten végzett átvizsgálási- és karbantartási munkák során egy harmadik személy véletlenül visszakapcsolja azt.

- ▶ Minden, a kapuszerkezeten végzett munka esetén húzza ki a hálózati dugaszt **és** a szükségakku csatlakozóját.
- ▶ Biztosítsa a berendezést az illetéktelen visszakapcsolás ellen.

Vizsgálatot vagy szükséges javítást csak szakképzett személy végezhet. Ennek érdekében forduljon szállítójaához.

Egy szemrevételezéssel történő ellenőrzést az üzemeltető is elvégezhet.

- ▶ Ellenőrizze az összes biztonsági és védelmi funkciót **havonta**.
- ▶ A fennálló hibát ill. hiányosságot **azonnal** el kell hárítani.
- ▶ A nem szakszerűen elvégzett javítások után nem támasztható szavatossági igény.

## 11 Opcionális kiegészítők

Opcionális tartozék, nincs benne a szállított csomagban.

Az összes elektromos kiegészítő maximálisan 100 mA-rel terhelheti a hajtást.

A következő kiegészítők csatlakoztathatók:

- Külső rádiós vevőegység
- Külső impulzus-nyomógomb (pl. kulcsos kapcsoló)
- Külső kód- és transzponder kapcsoló
- Egyutas fényesorompó
- Figyelmeztető lámpa / Jelzőlámpa
- UAP 1 univerzális adapterpanel végállás-kijelzésre és irányváltási parancs fogadására
- HNA Outdoor szükségakku
- Elektromos zár oszlopreteszeléshez
- Elektromos zár aljzati reteszeléshez
- Fényesorompó-expander
- Fröccsenővíz ellen védett elosztódoboz
- Ráfutóbak
- Egyedi vasalatok szerelése

## 12 Kiszereles és megsemmisítés

### MEGJEGYZÉS:

A kiszereles folyamán tartsa be az érvényben lévő munkabiztonsági előírásokat.

Hagyja a kapumeghajtás ezen utasítás értelme szerint fordított sorrendben történő kiszerelesét és szakszerű megsemmisítését szakemberre.

## 13 Jótállási feltételek

### Szavatosság

Mentesülünk a szavatosság és a termékfelelősség alól, ha a mi előzetes beleegyezésünk nélkül szerkezeti módosításokat végeznek vagy a mi előírt szerelési irányelveinkkel ellentétben, szakszerűtlen szerelési munkákat végeznek ill. végeztetnek. Továbbá semmiféle felelősséget sem vállalunk a meghajtás és kiegészítői téves vagy figyelmetlen üzemeltetéséből, valamint a kapu és annak súlykiegyenlítése szakszerűtlen karbantartásából eredő károkra. Az elemekkel és izzólámpákkal szemben szintén nem támasztható szavatossági igény.

### A jótállás időtartama

A törvény szerinti szavatossági időn felül mi az alábbi részleges jótállást biztosítjuk a vásárlás dátumától számítva:

- 5 év a meghajtás-mechanikára, motorra és motorvezérlésre
- 2 év a rádiós távvezérlésre, a kiegészítőkre és az egyedi készülékekre

A fogyóeszközökre nincs jótállás (pl. biztosítékok, akkumulátorok, világító eszközök). A jótállás igénybe vétele nem hosszabbítja meg a jótállási időt. A pótszállításokra és utójavítási munkákra a garancia határideje 6 hónap, de legalább a folyamatban lévő garancia határideje érvényes.

### Előfeltételek

Jótállási igény csak arra az országra érvényesíthető, ahol a készüléket vásárolták. Az árut az általunk előírt kereskedelmi úton kell megvásárolni. Jótállási igény csak azokra a károkra érvényesíthető, amelyek magán a szerződés tárgyán keletkeztek. A jótállás nem tartalmazza a ki- és beszerelés díjának, a megfelelő alkatrészek ellenőrzési költségeinek, valamint az elmaradt nyereséggel és kártérítéssel szemben támasztott követelések megtérítését.

A vásárlási bizonylat igazolásként szolgál az Ön jótállási igényéhez.

### 13.1 Teljesítés

A jótállás időtartama alatt elhárítunk minden hiányosságot a terméken, ami igazolhatóan anyag- vagy gyártói hibára vezethető vissza. Kötelezettséget vállalunk arra, hogy választásunk szerint a hibás árut ingyenesen kicseréljük hibátlan árura, azt utólag megjavítjuk vagy értékcsökkenéssel kárpótolunk.

Kizárva az alábbiak okozta károk:

- Szakszerűtlen beépítés és csatlakoztatás
- Szakszerűtlen üzembe helyezés és használat
- Külső hatások, mint pl. tűz, víz, normálistól eltérő időjárási hatások
- Baleset, leesés vagy ütközés általi mechanikai sérülések
- Gondatlan vagy szándékos rongálás
- Normál kopás vagy karbantartási hiányosság
- Nem szakképzett személy általi javítás
- Idegen eredetű alkatrészek használata
- A típustábla eltávolítása vagy felismerhetetlenné tétele

A kicserélt alkatrészek a mi tulajdonunkba mennek át.

## 14 Kivonat a beépítési nyilatkozatból

(a 2006/42/EK Gépek irányelve II. függelékének, B része szerinti értelmében egy részben kész gép beépítéshez)

A hátoldalon ismertetett termék fejlesztése, konstruálása és gyártása az alábbiakkal összhangban történt:

- 2006/42/EK Gépek irányelve
- 89/106/EGK Építőanyagokra vonatkozó irányelv
- 2006/95/EK Kiszűrésesség irányelve
- 2004/108/EK Elektromágneses összeférhetőség irányelve

Alkalmazott és felhasznált szabványok:

- EN ISO 13849-1, PL "c", 2. kat.  
Gépek biztonsága – vezérlések biztonsági vonatkozásai – 1. rész: Általános kialakítási irányelvek
- EN 60335-1/2, továbbá a kapukhoz való elektromos készülékek / meghajtások biztonsága
- EN 61000-6-3  
Elektromágneses összeférhetőség – zavar kibocsátás
- EN 61000-6-2  
Elektromágneses összeférhetőség – zavartűrés

A 2006/42/EK irányelv értelmében a részben kész gép csak arra szolgál, hogy beépítsék egy másik gépbe vagy másik részben kész gépbe vagy berendezésbe vagy ahhoz hozzászerezljék, ezáltal az így létrejött gépre ez az irányelv vonatkozik.


Ezért ezt a terméket csak akkor szabad üzembe helyezni, ha megállapításra került, hogy a teljes gép/berendezés, amibe lett építve, megfelel a fenti EK-irányelv határozatainak.



## 15 Műszaki adatok

<b>Max. szárny szélesség</b>	2.500 mm / 4.000 mm a meghajtás típusától függően
<b>Max. kapumagasság</b>	2.000 mm
<b>Max. kapusúly</b>	220 kg / 400 kg a meghajtás típusától függően
<b>Kapuszárny max. elburkolása</b>	Függ a kapufelülettől. Burkolattal ellátott kapuk esetén figyelembe kell venni a helyi szélterhelési értékeket (EN 13241-1).
<b>Névleges terhelés</b>	Lásd a típustáblát
<b>Max. húzó- és nyomóerő</b>	Lásd a típustáblát
<b>Max. orsósebesség</b>	kb. 16 mm/s
<b>Kapureszelés</b>	Elektromos zár oszlop- és aljzati reteszeléshez, ajánlott: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ha a szárny szélesség <math>\geq 1.500</math> mm</li> <li>• felületet fedő burkolatnál</li> <li>• nagyobb szélterhelésnél</li> </ul>
<b>A meghajtás kireteszelése</b>	A meghajtáson, gyűrűs csap segítségével
<b>Meghajtásház</b>	Cinköntvény és/vagy műanyag
<b>Hálózati csatlakozás</b>	Névleges feszültség 230 V / 50 Hz, Teljesítményfelvétel kb. 0,15 kW
<b>Vezérlés</b>	Mikroprocesszoros vezérlés, 16 programozható DIL-kapcsolóval, 24 V DC vezérlő feszültség, IP 65 védettség
<b>Vezérlés – meghajtás max. vezetékhozz</b>	40 m
<b>Üzem mód</b>	S2, rövid ideig tartó üzem, 4 perc
<b>Hőmérséklettartomány</b>	-20 °C-tól +60 °C-ig
<b>Végkapcsolás/erőhatárolás</b>	Elektronikus
<b>Leállító automatika</b>	Erőhatárolás mindkét mozgásirányban, öntanuló és önellenőrző
<b>Nyitvatartási idő automatikus utanzárásnál</b>	Beállítható, 30 – 180 mp (fényerőszabályozás szükséges)
<b>Motor</b>	Orsóegység egyenáramú motorral, 24 V DC, és csigahajtással, védettség IP 44
<b>Rádiós távvezérlés</b>	2-csatornás vevőegység, kéziadó

## 16 A DIL-kapcsolók funkcióinak áttekintése

<b>1-es DIL</b>		<b>1- vagy 2-szárnyú üzemmód</b>		
ON		1-szárnyú üzemmód		
OFF		2-szárnyú üzemmód		
<b>2-es DIL</b>		<b>Működés szárnyelsőbbséggel ill. anélkül (csak 2-szárnyúnál)</b>		
ON		Szárnyelsőbbség nélkül: A- és B-szárny egyszerre nyílik és záródik		
OFF		Szárnyelsőbbséggel: A-szárny a B-szárny előtt nyílik és B-szárny az A-szárny előtt záródik		
<b>3-as DIL</b>		<b>Szárnyválasztás / szárnyelsőbbség nagysága</b>		
ON		B-szárny betanítása/Kis szárnyelsőbbség		
OFF		A-szárny betanítása/Nagy szárnyelsőbbség		
<b>4-es DIL</b>		<b>Normál üzemmód / Beállító üzemmód</b>		
ON		Beállító üzemmód		
OFF		Normál üzemmód öntartással		
<b>5-ös DIL</b>		<b>6-os DIL</b>		<b>SE1 biztonsági berendezés Kapu-Nyit irányban (73-as kapocs)</b>
ON	ON			2-eres fény sorompó
ON	OFF			öntesztelő fény sorompó
OFF	OFF			<ul style="list-style-type: none"> <li>Nincs biztonsági egység: rövidzár a 20/73 kapcsok között = szállított állapot</li> <li>Tesztelés nélküli fény sorompó</li> </ul>
<b>7-es DIL</b>		<b>8-as DIL</b>		<b>SE2 biztonsági berendezés Kapu-Zár irányban (72-es kapocs)</b>
ON	ON			2-eres fény sorompó
ON	OFF			öntesztelő fény sorompó
OFF	OFF			<ul style="list-style-type: none"> <li>Nincs biztonsági egység: rövidzár a 20/72 kapcsok között = szállított állapot</li> <li>tesztelés nélküli fény sorompó</li> </ul>
<b>9-es DIL</b>		<b>SE2 biztonsági berendezés Kapu-Zár irányban (72-es kapocs), mint áthajtóút-ellenőrző fény sorompó</b>		
ON				Biztonsági fény sorompó áthajtóút-ellenőrző fény sorompóként aktiválva
OFF				Biztonsági fény sorompó nincs áthajtóút-ellenőrző fény sorompóként aktiválva
<b>10-es DIL</b>	<b>11-es DIL</b>	<b>A meghajtás működése</b>	<b>Az opciós relé működése</b>	
ON	ON	Automatikus utánzárás, előjelzési idő minden szárnyfutásnál	A relé az indítási előjelzés alatt gyorsan, a kapufutás közben normál módon ütemez a nyitvatartási idő alatt a relé kikapcsol	
OFF	ON	Automatikus utánzárás, figyelmeztetési idő csak automatikus utánzárásnál	A relé az indítási előjelzés alatt gyorsan, a kapufutás közben normál módon ütemez, a nyitvatartási idő alatt a relé kikapcsol	
ON	OFF	Nincs automatikus utánzárás, előjelzési idő minden szárnyfutásnál	A relé az indítási előjelzés alatt gyorsan, a kapufutás közben normál módon ütemez	
OFF	OFF	Külön funkció nélkül	A relé meghúzza a Kapu-Zárva végállásban.	
<b>12-es DIL</b>		<b>A nyitvatartási idő beállítása</b>		
ON				Nyitvatartási idő beállítása
OFF				Funkció nélkül
<b>13-as DIL</b>		<b>Impulzus a nyitvatartási idő közben</b>		
ON				<ul style="list-style-type: none"> <li>A nyitvatartási idő megszakítása impulzusra</li> <li>A kapufutás közben érkező impulzus megállítja a kaput</li> </ul>
OFF				A nyitvatartási idő meghosszabbítása impulzusra
<b>14-es DIL</b>		<b>Visszanyitási határ</b>		
ON				A visszanyitási határ beállítása
OFF				Funkció nélkül
<b>15-ös DIL</b>		<b>Kúszómenet indítási pontja</b>		
ON				A kívánt indítási pont beállítása
OFF				Funkció nélkül
<b>16-os DIL</b>		<b>Lassú futási sebesség az összes menethez/A kúszómenet indítási pontjának törlése</b>		
ON				Lassú futási sebesség az összes menethez/A kúszómenet indítási pontjának törlése
OFF				Normál futási sebesség az összes menethez

## Kazalo

<b>A</b>	<b>Dobavljeni deli.....</b>	<b>2</b>		
<b>B</b>	<b>Potrebno orodje za montažo .....</b>	<b>2</b>		
<b>1</b>	<b>O navodilih.....</b>	<b>28</b>		
1.1	Dodatno veljavna dokumentacija.....	28		
1.2	Uporabljena opozorila.....	28		
1.3	Uporabljene definicije.....	28		
1.4	Uporabljeni simboli in okrajšave.....	28		
1.5	Uporabljene okrajšave.....	29		
<b>2</b>	<b>⚠ Varnostna navodila.....</b>	<b>29</b>		
2.1	Namensko pravilna uporaba.....	29		
2.2	Nenamenska uporaba.....	29		
2.3	Kvalifikacija monterja.....	29		
2.4	Varnostna navodila za montažo, vzdrževanje, popravilo in demontažo vrat z opremo.....	29		
2.5	Varnostna navodila za montažo.....	29		
2.6	Varnostna navodila za zagon in delovanje vrat.....	29		
2.7	Varnostna navodila za uporabo ročnega oddajnika.....	30		
2.8	Varnostna navodila za preizkušanje in vzdrževanje.....	30		
2.9	Certificirane varnostne naprave.....	30		
<b>3</b>	<b>Montaža .....</b>	<b>30</b>		
3.1	Priprava montaže.....	30		
3.2	Montiranje pogona vrat.....	30		
3.3	Montiranje krmiljenja pogona.....	32		
3.4	Omrežni priključek.....	32		
3.5	Priključitev pogonov.....	32		
<b>4</b>	<b>Zagon osnovne opreme, vrata z določljivo končnega položaja Zaprtih vrat z mejnim stikalom (tovarniška nastavitve).....</b>	<b>33</b>		
4.1	1-krilna vrata.....	33		
4.2	2-krilna vrata.....	34		
<b>5</b>	<b>Zagon osnovne opreme, vrata z določljivo končnega položaja Zaprtih vrat s pomočjo mehanskih končnih omejevalnikov ali električne ključavnice.....</b>	<b>36</b>		
5.1	1-krilna vrata.....	36		
5.2	2-krilna vrata.....	37		
<b>6</b>	<b>Vrata z odpiranjem navzven.....</b>	<b>38</b>		
6.1	Priključitev pogonov.....	38		
6.2	Uporaba končnega omejevalnika.....	38		
6.3	Uporaba mejnih stikal.....	38		
6.4	Programiranje končnih položajev in sil.....	38		
<b>7</b>	<b>Nadaljnja dela.....</b>	<b>38</b>		
7.1	Pomiki za programiranje sil.....	38		
7.2	Priključitev varnostnih naprav.....	39		
7.3	Priključitev dodatnih sestavnih delov / opreme.....	39		
7.4	Nastavitve dodatnih funkcij preko DIL-stikal.....	40		
<b>8</b>	<b>Radijsko voden sistem.....</b>	<b>43</b>		
8.1	Ročni oddajnik HSM 4.....	43		
8.2	Vgrajeni daljinski modul.....	43		
8.3	Zunanji sprejemnik.....	44		
<b>9</b>	<b>Delovanje.....</b>	<b>44</b>		
9.1	Poučitev uporabnikov.....	44		
9.2	Normalno delovanje.....	45		
9.3	Reverziranje pri odpiranju.....	45		
9.4	Reverziranje pri zapiranju.....	45		
9.5	Ravnanje v primeru izpada omrežne napetosti (brez akumulatorja v sili).....	45		
9.6	Ravnanje po ponovni vzpostavitvi omrežne napetosti (brez akumulatorja v sili).....	45		
9.7	Izklop brez izpada napetosti.....	45		
9.8	Resetiranje osnovnih nastavitvev.....	45		
9.9	Javljanje načina delovanja, napak in opozoril.....	45		
9.10	Potrditve odprave napake.....	46		
<b>10</b>	<b>Preizkušanje in vzdrževanje.....</b>	<b>46</b>		
<b>11</b>	<b>Opcijska oprema.....</b>	<b>46</b>		
<b>12</b>	<b>Demontaža in odstranitev.....</b>	<b>46</b>		
<b>13</b>	<b>Pogoji garancije.....</b>	<b>46</b>		
13.1	Izpolnjevanje obveznosti.....	47		
<b>14</b>	<b>Izvlček izjave o vgradnji.....</b>	<b>47</b>		
<b>15</b>	<b>Tehnični podatki.....</b>	<b>47</b>		
<b>16</b>	<b>Pregled funkcij DIL-stikal.....</b>	<b>48</b>		
	<b>Slikovni del.....</b>	<b>192</b>		



Slikovni del..... 192

Posredovanje kakor tudi razmnoževanje tega dokumenta, izkoriščanje in posredovanje njegove vsebine je prepovedano, v kolikor ni izrecno dovoljeno. Kršitve zavezujejo k poravnavi škode. Pridržane so vse pravice za primer registracije patentnih in uporabnih vzorcev. Pridržana je pravica do sprememb.

Spoštovana stranka,  
veseli nas, da ste se odločili za kakovosten izdelek iz našega programa.

## 1 O navodilih

Ta navodila so **Originalna navodila za uporabo** v smislu Smernice EG 2006/42/EG. Preberite ta navodila skrbno in v celoti, v njih boste našli pomembne informacije o proizvodu. Upoštevajte navodila, še posebno varnostna navodila in opozorila.


Skrbno hranite navodila in zagotovite, da so vedno na voljo in za uporabnika na vidnem mestu.

### 1.1 Dodatno veljavna dokumentacija

Za varno uporabo in vzdrževanje vrat in opreme mora biti končnemu uporabniku izročena naslednja dokumentacija:

- Prihružoča navodila
- Priložena servisna knjiga
- Navodila za vrata

### 1.2 Uporabljena opozorila

	Splošni opozorilni znak opozarja na nevarnost, ki lahko povzroči <b>telesne poškodbe</b> ali <b>smrt</b> . V tekstovnem delu se splošni opozorilni znak uporablja v zvezi s spodaj opisanimi opozorilnimi stopnjami. V slikovnem delu opozarja dodatni podatek na razlago v tekstovnem delu.
 <b>NEVARNOST</b>	Opozarja na nevarnost, ki neposredno povzroči smrt ali težke telesne poškodbe.
 <b>OPOZORILO</b>	Opozarja na nevarnost, ki lahko povzroči smrt ali težke telesne poškodbe.
 <b>POZOR</b>	Opozarja na nevarnost, ki lahko povzroči lažje ali srednje težke telesne poškodbe.
<b>POZOR</b>	Opozorilo za nevarnost, ki lahko povzroči <b>poškodovanje</b> ali <b>uničenje izdelka</b> .

### 1.3 Uporabljene definicije

#### Čas odprtih vrat

Čas mirovanja pred pomikom vrat iz končnega položaja *Odprtih vrat* pri avtomatskem zapiranju.

#### Avtomatsko zapiranje

Samodejno zapiranje vrat po preteku določenega časa iz končnega položaja *Odprtih vrat*.

#### DIL-stikala

Stikala se nahajajo na krmilnem vezju in so namenjena za nastavitve krmiljenja.

#### Fotocelica za nadzor prehodov

Po izvedenem pomiku vrat in aktiviranju fotocelice se čas odprtih vrat prekine in nastavi na predhodno nastavljeno vrednost.

#### Vratno krilo A/aktivno vratno krilo

Pri dvokrilnih vratih je to aktivno vratno krilo, ki se odpira za prehod oseb

#### Vratno krilo B/pasivno vratno krilo

Pri dvokrilnih vratih je to pasivno vratno krilo, ki se odpira in zapira skupaj z aktivnim vratnim krilom za prehod vozil.

#### Zamik pri zapiranju vratnih kril

Zamak pri zapiranju vratnih kril zagotavlja pravilen vrstni red zapiranja pri okovjih, ki se prekrivajo.

#### Impulzno krmiljenje/Delovanje z impulzi

Z vsakim pritiskom na tipko se vrata pomaknejo v nasprotni smeri zadnjega pomika ali pa se ustavijo.

#### Pomik za programiranje sil

Pri tem pomiku vrat se programirajo sile, potrebne za pomik vrat.

#### Normalen pomik vrat

Pomik vrat s programiranimi razdaljami in silami.

#### Referenčni pomik

Pomik vrat do končnega položaja *Zaprth vrat* za ponovno določitev osnovnega položaja (n.pr. po izpadu električnega toka).

#### Reverziranje/Varnostni vzvratni pomik

Pomik vrat v nasprotni smeri pri aktiviranju varnostne naprave ali mejne obremenitve.

#### Meja reverziranja

Do meja reverziranja (maks. 50 mm), malo pred končnim položajem *Zaprth vrat*, se v primeru aktiviranja varnostne naprave sproži pomik v nasprotno smer (vzvratni pomik oz. reverziranje. V primeru pomika preko te meje to ne velja, zato da lahko vrata varno dosežejo končni položaj brez prekinitve.

#### Pomik vrat za programiranje dolžine pomika

Pomik vrat, s katerim se programira dolžina pomika v pogonu.

#### Pomik v varnostnem načinu Totmann

Ta pomik vrat se izvaja samo tako dolgo, dokler je aktivirano ustrezno tipkalo.

#### Opozorilni čas

To je čas med ukazom za pomik (impulz)/po preteku časa odprtih vrat in začetkom pomika vrat.

#### Resetiranje osnovnih nastavitvev

Vrnitev programiranih vrednosti v stanje ob dobavi / tovarniška oz. osnovna nastavitvev.

### 1.4 Uporabljene simbole in okrajšave

V slikovnem delu je prikazana montaža pogona **1-krilnih** oz. **2-krilnih** vrat.

#### NAVODILO:

Vse mere v slikovnem delu so v [mm].

Nekatere slike vsebujejo ta simbol s kazalko za določeno mesto v tekstu. Tam najdete pomembne informacije o montaži in delovanju pogona vrat.

V primeru pomeni 2.2:



Glej tekstovni del, poglavje 2.2

Razen tega je v slikovnem in tekstovnem delu na mestih, kjer so razloženi meniji pogona, prikazan naslednji simbol, ki označuje tovarniško nastavitve:



Tovarniška nastavitve

## 1.5 Uporabljene okrajšave

<b>Barvna koda za napeljave, posamezne žile in sestavne dele</b>			
Okrajšave barv za označevanje napeljav in žil ter sestavnih delov so navedene v mednarodni barvni kodi skladno z IEC 757:			
<b>BK</b>	črna	<b>RD</b>	rdeča
<b>BN</b>	rjava	<b>WH</b>	bela
<b>GN</b>	zelena	<b>YE</b>	rumena
<b>Oznake proizvodov</b>			
EL 31		Enosmerna fotocelica s testiranjem	
EL 301		Dinamična 2-žilna fotocelica	
HE 2		2-kanalni sprejemnik	
HNA Outdoor		akumulator v sili	
HSM 4		mini ročni oddajni s 4 tipkami	
UAP 1		univerzalno vezje adapterja	

## 2 Varnostna navodila

### 2.1 Namensko pravilna uporaba

Pogon krilnih vrat je predviden izključno za krilna vrata z lahkotnim pomikom v privatnem, neobrtnem sektorju. Največja dovoljena velikost in največja teža vrat ne sme biti prekoračena. Vrata se morajo ročno z lahkoto odpirati in zapirati.

Pri vratih z naklonom (maks. 6°) je treba vedno uporabiti set okovja za dvizhne tečaje (dodatna oprema) (glej tudi poglavje 3.2.5).

Pri uporabi vratnih polnil morate upoštevati lokalne obremenitve zaradi vetra (EN 13241-1).

Upoštevajte podatke proizvajalca glede kombinacije vrat in pogona. Morebitne nevarnosti v smislu standarda DIN EN 13241-1 preprečuje že sama konstrukcija kakor tudi upoštevanje naših montažnih navodil.

Vrata in oprema, ki se uporabljajo v javnem sektorju in so opremljena samo z eno zaščitno napravo, n.pr. s sistemom za mejno obremenitev, se smejo uporabljati samo pod nadzorom.


### 2.2 Nenamenska uporaba

Uporaba v obrtnem sektorju ni dovoljena. Konstrukcija pogona ni namenjena za vrata, ki se težko premikajo.

### 2.3 Kvalifikacija monterja

Samo pravilna montaža in vzdrževanje s strani pristojnega/strokovno usposobljenega podjetja ali pristojne/strokovno usposobljene osebe v skladu z navodili lahko zagotovi varen in predviden način montaže. Strokovno usposobljena oseba skladno s standardom EN 12635 je oseba, ki ima ustrezno izobrazbo, strokovno znanje in praktične izkušnje za pravilno in varno izvedbo montaže, preizkušanje in vzdrževanje.

### 2.4 Varnostna navodila za montažo, vzdrževanje, popravilo in demontažo vrat z opremo

 <b>OPOZORILO</b>
<b>Nevarnost telesnih poškodb zaradi nepredvidenega pomika vrat</b>
► Glej opozorilo v poglavju 10


Montažo, vzdrževanje, popravilo in demontažo vrat in pogona mora opraviti strokovnjak.


- V primeru motenj v delovanju vrat z opremo in pogona vrat nemudoma pooblastite strokovnjaka za izvedbo preizkušanja oz. popravila.

### 2.5 Varnostna navodila za montažo


Strokovnjak mora paziti, da se pri izvedbi montažnih del upoštevajo veljavni predpisi glede varnosti pri delu in predpisi o delovanju električnih naprav. Pri tem se morajo upoštevati ustrezne nacionalne smernice. Morebitne nevarnosti v smislu standarda DIN EN 13241-1 preprečuje že sama konstrukcija kakor tudi upoštevanje naših montažnih navodil.

Montažno podjetje mora glede na področje veljavnosti razložiti ustreznost naprave skladno s standardom DIN EN 13241-1.

 <b>NEVARNOST</b>
<b>Omrežna napetost</b>
► Glej opozorilo v poglavju 3.4

 <b>OPOZORILO</b>
<b>Nevarnost telesnih poškodb zaradi poškodovanih sestavnih delov</b>
► Glej opozorilo v poglavju 3.1
<b>Neprimerna pritrdilna sredstva</b>
► Glej opozorilo v poglavju 3.2
<b>Nevarnost telesnih poškodb zaradi nepredvidenega premikanja vrat</b>
► Glej opozorilo v poglavju 3.3

### 2.6 Varnostna navodila za zagon in delovanje vrat

 <b>OPOZORILO</b>
<b>Nevarnost poškodb pri premikanju vrat</b>
► Glej opozorilo v poglavju 4
<b>Nevarnost poškodb zaradi nedelovanja varnostnih naprav</b>
► Glej opozorilo v poglavju 4.1.6 / 4.2.10 / 5.1.6 in poglavju 5.2.8
<b>Nevarnost telesnih poškodb v primeru previsoko nastavljenih mejnih obremenitev</b>
► Glej opozorilo v poglavju 7.1.1

## 2.7 Varnostna navodila za uporabo ročnega oddajnika

### OPOZORILO

#### Nevarnost poškodb pri premikanju vrat

- ▶ Glej opozorilo v poglavju 8.1

### POZOR

#### Nevarnost telesnih poškodb zaradi nepredvidenega premikanja vrat

- ▶ Glej opozorilo v poglavju 8.1

## 2.8 Varnostna navodila za preizkušanje in vzdrževanje

### OPOZORILO

#### Nevarnost telesnih poškodb zaradi nepredvidenega premikanja vrat

- ▶ Glej opozorilo v poglavju 10

## 2.9 Certificirane varnostne naprave

Varnostno relevantne funkcije oz. komponente krmiljenja, kot so sistem za omejitve sil, zunanje fotocelice, če obstajajo, so bile skonstruirane in preizkušene v skladu s kategorijo 2, PL „c“ standarda EN ISO 13849-1:2008.

### OPOZORILO

#### Nevarnost poškodb zaradi nedelovanja varnostnih naprav

- ▶ Glej opozorilo v poglavju 4.1.6 / 4.2.10 / 5.1.6 in poglavju 5.2.8

## 3 Montaža

### 3.1 Priprava montaže

### OPOZORILO

#### Nevarnost telesnih poškodb zaradi poškodovanih sestavnih delov

Napake na vratih z opremo ali napačno uravnotežena vrata lahko povzročijo hude telesne poškodbe!

- ▶ Ne uporabljajte vrat z opremo, kadar se morajo izvesti popravila ali nastavitve!
- ▶ Preverite celotno opremo vrat (zglobe, ležaje vrat, vzmeti in pritrdilne elemente) glede obrabe in morebitnih poškodb.
- ▶ Preverite vrata z opremo tudi glede morebitne rje, korozije in razpok.
- ▶ Zagotovite zaradi vaše lastne varnosti, da dela vzdrževanja in popravil izvede samo strokovnjak!

Pred namestitvijo pogona naj zaradi vaše varnosti morebitna vzdrževalna in popravljajna dela na vratih z opremo izvede strokovnjak.

Samo pravilna montaža in vzdrževanje s strani strokovno usposobljenega podjetja ali usposobljene osebe v skladu z navodili je zagotovilo za varen in predviden način delovanja.

Strokovnjak mora paziti, da se pri izvedbi montažnih del upoštevajo veljavni predpisi glede varnosti pri delu in predpisi o delovanju električnih naprav. Pri tem se morajo upoštevati tudi nacionalne smernice. Morebitne nevarnosti preprečuje že sama konstrukcija in ustrezna montaža po naših navodilih.

- ▶ Pred montažo je potrebno izklopiti mehanske zapaha vrat, ki niso potrebni za aktiviranje pogona vrat, oz. jih je potrebno v celoti demontirati. Mednje štejejo še posebno mehanizmi zapaha na ključavnici.
- ▶ Preverite, če so vrata mehansko v brezhibnem stanju, tako da se tudi ročno z lahkoto upravljajo ter pravilno odpirajo in zapirajo (EN 12604).

- ▶ **Za montažo in zagon preidite na slikovni del navodil. Upoštevajte ustrezen tekstovni del, če vas simbol za kazalko teksta opozori na to.**

### 3.2 Montiranje pogona vrat

### OPOZORILO

#### Neprimerna pritrdilna sredstva

Uporaba neprimernih pritrdilnih sredstev lahko povzroči, da pogon ni dobro pritrjen in se lahko odvije.

- ▶ Montažno osebje mora preveriti dobavljeni montažni material glede ustreznosti za predvideno mesto montaže.
- ▶ Uporabite dobavljena pritrdilna sredstva (vložke) samo za beton  $\geq$  B15 (glej slike **2.2/3.1**).

#### NAVODILO:

Drugače, kot je prikazano v slikovnem delu, je treba pri drugih tipih vrat uporabiti druge spojne elemente z drugačno dolžino zavijačenja (n.pr. pri lesenih vratih uporabite ustrezne lesne vijake).

Drugače, kot je prikazano v slikovnem delu, se lahko glede na debelino ali trdnost materiala spremeni potreben premer jedrne odprtine. Potrebni premer lahko znaša pri aluminiju  $\varnothing$  5,0 – 5,5 mm in pri jeklu  $\varnothing$  5,7 – 5,8 mm.

#### 3.2.1 Določitev vgradnih mer

1. Določite mero e, glej sliko 1.
2. V tabeli pod sliko 1 določite mero B:
  - a. V stolpcu e izberite vrstico, ki je najbližja meri e.
  - b. V tej vrstici izberite minimalno potreben odpiralni kot.
  - c. Zgoraj odčitajte mero B.

#### 3.2.2 Osnovna načela montaže glede ustreznosti sil obratovanja

Sile obratovanja skladno z DIN EN 12453/12445 so ustrezne, če upoštevate naslednje točke:

- Izberite v tabeli pod sliko 1 kombinacijo mere A in B iz sivo obarvanega ozadja (prednostno področje).
- Težišče vrat je na sredini vrat (maksimalno dovoljeno odstopanje  $\pm$  20%).
- Na zaključnih robovih je montiran dušilni profil DP 2 \* (št. proizvoda 436 304) z ustreznim profilom C.
- Pogon je programiran za majhno hitrost premikanja (glej poglavje 7.4.7).

\* Standardna oprema ne zajema dodatne opreme!

- Meja reverziranja pri maksimalni razdalji odpiranja 50 mm se preverja in ohranja po celotni dolžini spodnjega zaključnega roba (glej poglavje 7.4.4).
- Upoštevatı morate pričujoča vgradna navodila.

### 3.2.3 Osnovna načela montaže, ki zagotavljajo dolgo življenjsko dobo

Dolga življenjska doba pogona je zagotovljena, če boste upoštevali naslednje pogoje:

- Vrata imajo lahko ten tek.
- Izbrali ste prednostno področje (glej sliko 1).
- Za enakomerno hitrost premikanja vrat naj bosta meri A in B približno enaki, največja razlika ne sme presegati 40 mm.
- Hitrost premikanja vrat neposredno vpliva na obstoječe sile. Na zaključnih robovih vrat naj bodo sile kar se da majhne:
  - Če je le mogoče, izkoristite celoten pomik vretena
  - Če se mera A poveča, se zmanjša hitrost na zaključnem robu *Zaprtih vrat*
  - Če se mera B poveča, se zmanjša hitrost na zaključnem robu *Odprtih vrat*
  - Za večji odpiralni kot vedno izberite večjo mero B. Pogon mora biti programiran za majhno hitrost premikanja (glej poglavje 7.4.7).
- Največji odpiralni kot se manjša, če se mera A veča.
  - Pri velikem odpiralnem kotu in majhni meri A mora biti pogon programiran za majhno hitrost.
- Za zmanjšanje skupnih sil, delujočih na vreteno, naj bosta mera A in razdalja med vrtljivo točko vrat in pritrđilnim mestom vretena na vratih kar se da veliki.

#### NAVODILA:

- Po nepotrebnem izbran prevelik odpiralni kot slabo vpliva na premikanje vrat.
- Če ne najdete ustrezne mer A(e), uporabite na okovju za steber drugo razporeditev lukenj ali pa podložite okovje.
- Vrednosti v tabeli pod sliko 1 so zgolj orientacijske vrednosti.

### 3.2.4 Pritrditev okovja

Dobavljeno okovje je galvanско pocinkano in pripravljeno za naknadne premaze. Kot dodatna oprema je na voljo tudi posebno okovje.

#### Steber iz kamna ali betona

Upoštevatıe priporočila za razmike pri luknjah za vložke na robovih. Pri dobavljenih vložkih je ta minimalni razmik dolžina vložka.

Namestite vložke tako, da je smer razpiranja vložka vzporedna z robom.

Popravki so možni s spojnimi sidri, pri katerih se navojni zatič neobremenjeno prilepi v steno.

Pri zidanih stebrih je treba priviti veliko jekleno ploščo, ki prekriva več zidakov, na katero se montira ali privari kotnik stebra.

Za pritrđitev je primerna tudi kotna ploščo, ki se pritrđi na rob stebra.

#### Jekleni steber

Preverite, če je razpoložljiv nosilec dovolj stabilen.

V nasprotnem primeru ga morate ojačati.

Smiselna je uporaba zakovne matice.

Okovje se lahko tudi privari.

#### Leseni steber

Okovje vrat morate privijačiti skozi steber. Na zadnji strani stebra je treba v ta namen uporabiti velike jeklene podložke, še bolje jekleno ploščo, da je pritrđitev dovolj trdna.

### 3.2.5 Montaža pogona

#### POZOR

##### Umazanija

Pri izvajanju vrtenja lahko prah in ostružki povzročijo motnje v delovanju.

- ▶ Pokrijte pogon med izvajanjem vrtlanih del.

- ▶ Pri montaži morate paziti, da je pritrđitev pogona vodoravna, stabilna in zanesljiva tako na stebru, kot tudi na vratnem krilu.
- ▶ Po potrebi uporabite tudi druge ustrezne spojne elemente. Neustrezni spojni elementi bi lahko pri odpiranju in zapiranju popustili pred nastalimi silami.
- ▶ Pri krilnih vratih z dviznimi tečaji (do maks. 6°) uporabite set dodatne opreme \*\* (glej sliko 2.1b), ki ga lahko posebej naročite. Slika 2.2 kaže, kako se set montira.

#### NAVODILO:


Pri uporabi dviznih tečajev morate vrata zavarovati pred samodejnim zapiranjem (n.p. s pomočjo enostransko delujočega zavornega cilindra, natezne vzmeti i.d.).

#### Da bi montirali pogon krilnih vrat:

1. Montirajte okovje stebra skladno z določenimi merami, namažite z mastjo ustrezen zatič in pritrđite pogon (glej sliko 2.2).
2. Potisni drog maksimalno odvijte.
3. Da ustvarite rezervo, potisni drog nato znova privijte za 1 obrat (ne pri meri e 150 mm in pogonu 720 → 1120 mm oz. meri e 210 mm in pogonu 820 → 1320 mm, glej sliko 2.3).
4. Ustrezen zatič namažite z mastjo, montirajte okovje potisnega droga in privijte s primežem začasno na vrata (glej sliko 2.3).
5. Končne mere preverite z ročnim premikanjem vrat v oba končna položaja, pri čemer mora biti pogon izklopljen (glej sliko 2.4).
6. Označite luknje za vrtenje, odstranite primež, izvrtajte obe luknji in pritrđite okovje potisnega droga (glej sliko 2.5).

\* Standardna oprema ne zajema dodatne opreme!

### 3.3 Montiranje krmiljenja pogona

	<p style="text-align: center;"><b>⚠ OPOZORILO</b></p> <p><b>Nevarnost telesnih poškodb zaradi nepredvidenega premikanja vrat</b></p> <p>V primeru napačne montaže ali nepravilnega ravnanja s pogonom se lahko sproži nepredvideno premikanje vrat, ki lahko povzroči ukleščenje oseb in predmetov.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Upoštevajte vsa opozorila teh navodil.</li> </ul> <p>V primeru napačno nameščenih krmilnih naprav (kot n.pr. tipkala) se lahko sproži nepredvideno premikanje vrat, posledica česar je lahko ukleščenje oseb in predmetov.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Montirajte krmilne naprave najmanj na višini 1,5 m (izven dosega otrok).</li> <li>▶ Montirajte fiksno vgrajene krmilne naprave (kot so n.pr. tipkala) v vidnem polju celotnega območja premikanja vrat, vendar proč od gibljivih delov.</li> </ul> <p>Če odpovejo obstoječe varnostne naprave, lahko to povzroči ukleščenje oseb ali predmetov.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ V skladu z določili pravilnika BGR 232 mora biti v bližini vrat nameščena najmanj ena, dobro vidna in lahko dostopna naprava za delovanje v sili (izključitev v sili), s katero je mogoče v primeru nevarnosti ustaviti pomik vrat (glej poglavje 7.3.3)</li> </ul>
--	---

<p style="text-align: center;"><b>⚠ OPOZORILO</b></p>	<p><b>Nevarnost telesnih poškodb zaradi nepredvidenega premikanja vrat</b></p> <p>Do nepredvidenega premikanja vrat lahko pride, če je pri izvlečenem omrežnem vtiču akumulator še vedno priključen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pri vseh delih, ki se izvajajo na vratih in opremi, izvlecite omrežni vtič in vtič akumulatorja.</li> </ul>
---	---

<p style="text-align: center;"><b>POZOR</b></p>	<p><b>Vlaga</b></p> <p>Vlaga lahko poškoduje krmiljenje.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pri odpiranju ohišja krmiljenja varujte krmiljenje pred vlago.</li> </ul>
---	---

- ▶ Krmiljenje pogona montirajte navpično, tako da so kabelski spoji obrnjeni navzdol.
- ▶ Označena mesta za nadgradnjo kabelskih spojev prebijte samo pri zaprtem pokrovu.
- ▶ Dolžina priključnega kabla med pogonom in krmiljenjem je lahko največ 40 m.

#### Da bi montirali krmiljenje pogona:


1. Odstranite pokrov krmiljenja pogona, tako da odstranite štiri vijake.
2. Montirajte štiri noge krmiljenja pogona (glej sliko 3.1).
3. Montirajte krmiljenje pogona, kot kaže slika 3.1.

### 3.3.1 Pritrditev opozorilne table

Pritrdite opozorilno tablo pred nevarnostjo ukleščenja trajno na vidno mesto ali v bližino fiksno nameščenih tipkal za delovanje pogona.

- ▶ Glej sliko 4

### 3.4 Omrežni priključek

	<p style="text-align: center;"><b>⚠ NEVARNOST</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Omrežna napetost</b></p> <p>V primeru dotika s omrežno napetostjo obstaja nevarnost smrtnega udara s tokom.</p> <p>Zato nujno upoštevajte naslednja opozorila:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Električne priključke sme izvesti samo strokovno usposobljena oseba za področje elektrotehnike!</li> <li>▶ Električne inštalacije na mestu vgradnje morajo ustrezati posameznim varnostnim določilom (230/240 V AC, 50/60 Hz).</li> <li>▶ Poskrbite, da se upoštevajo nacionalni predpisi za delovanje električnih naprav.</li> <li>▶ Izklopite napravo iz omrežja pred izvajanjem vseh električnih del in jo zavarujte pred nedovoljenim ponovnim vklopom.</li> </ul>
---	--

<p style="text-align: center;"><b>POZOR</b></p>	<p><b>Zunanja napetost na priključnih sponkah</b></p> <p>Zunanja napetost na priključnih sponkah krmiljenja povzroči uničenje elektronike.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Priključnih sponk krmiljenja ne smete priključiti na omrežno napetost (230/240 V AC).</li> </ul>
---	--

#### Da bi preprečili motnje:

- ▶ Položite krmilni kabel pogona (24 V DC) v inštalacijskem sistemu, ločenem od drugih napajalnih kablov z omrežno napetostjo (230 V AC).
- ▶ Uporabite podzemni kabel (NYY) za talne napeljave (glej sliko 3).
- ▶ Če se za potrebe podaljšanja uporabijo zemeljski kablji, mora biti povezava do kablov pogona izvedena v odcepni dozi z zaščito pred pršenjem z vodo (IP 65, pripraviti na mestu vgradnje).
- ▶ Zvežite vse kable v pogon od spodaj, brez zvijanja.

### 3.5 Priključitev pogonov

#### 3.5.1 Priključitev pogona pri 1-krilnih vratih

Zvežite kable pogona, kot kaže slika 5.2 na vtiču za **krilo A**.

#### 3.5.2 Priključitev pogona pri 2-krilnih vratih brez pripirne letve

- ▶ Glej sliko 5.3a

Vratno krilo oz. aktivno krilo, ki se odpre prvo, zvežite na vtiču za **krilo A**. Kabel pogona drugega vratnega krila pa zvežite na vtiču za **krilo B**. Če sta vratni krili različnih velikosti, je manjše krilo aktivno krilo oz. krilo A.





### 3.5.3 Priključitev pogona pri 2-krilnih vratih s pripirno letvijo

- ▶ Glej sliko 5.3b

Pri vratih s pripirno letvijo je krilo, ki se odpre najprej, aktivno krilo oz. krilo **A** in se zveže na vtiču za **krilo A**. Kabel pogona drugega vratnega krila pa zvežite, kot kaže slika 5.3, na vtiču za **krilo B**.

## 4 Zagon osnovne opreme, vrata z določitvijo končnega položaja Zaprtih vrat z mejnim stikalom (tovarniška nastavitvev)

	<p style="text-align: center;"><b>⚠ OPOZORILO</b></p> <p><b>Nevarnost telesnih poškodb pri pomiku vrat</b></p> <p>V območju vrat lahko pride med njihovim pomikom do telesnih ali drugih poškodb.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Otroci se ne smejo igrati z vrati.</li> <li>▶ Zagotovite, da se v območju gibanja vrat ne nahajajo osebe ali predmeti.</li> <li>▶ Zagotovite, da se med vrati in pogonsko mehaniko ne nahajajo osebe ali predmeti.</li> <li>▶ Aktivirajte pogon vrat samo, če imate pregled nad območjem premikanja vrat in če so vrata opremljena z varnostno napravo.</li> <li>▶ Nadzirajte premikanje vrat vse do točke, ko dosežejo svoj končni položaj.</li> <li>▶ Skozi odprto vrata z daljinskim upravljanjem se zapeljite oz. pojdite šele, ko se vrata ustavijo v končnem položaju <i>Odprtih vrat!</i></li> </ul>
	

### 4.1 1-krilna vrata

#### 4.1.1 Aktiviranje mejnega stikala

Pred programiranjem končnih položajev morate preveriti, če je mejno stikalo aktivirano. Preverite, če so žile BN/WH mejnega stikala vpete na vtiču 5/6 (glej sliko 5.5a).

#### 4.1.2 Signalno pomožno sredstvo za nastavitvev mejnega stikala

Opcijski rele ima pri nastavljanju enako funkcijo kot rdeča dioda LED **RT**, torej če sveti dioda LED, mejno stikalo ni aktivirano. Če je na opsijski rele priključena luč, je mogoče položaj mejnega stikala videti od daleč (luč/LED **RT** izključena = mejno stikalo je aktivirano, glej sliko 7a.2).

#### 4.1.3 Priprave

- ▶ Glej sliko 7a/7a.1

1. Krilo **A** izklopite in ga odprite ca. 1 m.
2. Vsa DIL-stikala nastavite na **OFF**.
3. Vzpostavite dovod napetosti.
4. DIL-stikalo **1** na **ON** = 1-krilna vrata
5. DIL-stikalo **4** na **ON** = delovanje v sistemu usklajevanja.
  - a. zelena dioda LED **GN** utripa = delovanje v sistemu usklajevanja
  - b. rdeča dioda LED **RT** sveti = mejno stikalo ni aktivirano

### 4.1.4 Predhodna mehanska nastavitvev končnega položaja zaprtih vrat:

1. Krilo **A** z roko počasi zaprite. Ko se mejno stikalo aktivira, ugasne dioda LED **RT** (ali pa na opsijski rele vezana luč).
2. Če položaj mejnega stikala ne ustreza želenemu položaju, lahko ta položaj nastavite z nastavitvenim vijakom s pomočjo šestrobnega ključa 3 mm) (glej sliko 7a.2):
  - a. Nastavitvev končnega položaja *Zaprtih vrat* naprej v smeri *Zapiranja vrat*: nastavitveni vijak vrtite korakoma v smeri.
  - b. Nastavitvev končnega položaja *Zaprtih vrat* naprej v smeri *Odpiranja vrat*: nastavitveni vijak vrtite korakoma v smeri –.
  - c. Istočasno pa kabel mejnega stikala previdno premikajte v ustrezno smer.
  - d. Po vsakem nastavitvenem postopku vratio krilo ročno odprite in zaprite, da se približate želenemu končnemu položaju.

#### NAVODILO:

Pri naknadni nastavitvi ne uporabljajte akumulatorskega vijačnika. En obrat nastavitvenega vijaka ustreza 1 mm na vretenu.

#### 4.1.5 Programiranje končnega položaja Zaprtih vrat:

1. Krilo **A** napol odprite in znova vklopite.
2. Pritisnite tipkalo **T** na vezju in ga zadržite.
3. Vratno krilo **A** se v varnostnem načinu delovanja Totmann v počasnem pomiku premika v smeri *Zapiranja vrat*. Ko dosežejo položaj mejnega stikala, se vrata ustavijo, dioda LED **RT** ugasne.

#### NAVODILO:

Če se vrata premikajo v smeri *Odpiranja vrat*, preverite priključek motorja (glej sliko 5.2), po potrebi motor pravilno priključite, izvedite resetiranje tovarniških nastavitvev (glej poglavje 9.8) in ponovite v tem poglavju opisane korake.

4. Vrata so v končnem položaju *Zaprtih vrat*. Če ta položaj zaprtih vrat ne ustreza želenemu položaju *Zaprtih vrat*, ga lahko ponovno nastavite:
  - ali** ročno (izklopljeno) skladno s točko 1 in 2 ali poglavjem 4.1.4
  - ali** električno kot sledi:
    - a. Pritisnite tipkalo **T** na vezju, da se vrata delno odprejo.
    - b. Naknadno nastavitvev izvedite v skladu s poglavjem 4.1.4 točka 2a/2b.
    - c. Pritisnite tipkalo **T** na vezju in ga zadržite tako dolgo, da dioda LED **RT** znova ugasne. Vrata se pomaknejo bo naknadno nastavljenega končnega položaja in se ustavijo.
    - d. **Po potrebi** ponavljate korake od a do c, da dosežete želeni končni položaj.

#### 4.1.6 Programiranje končnega položaja Odprtih vrat:

- ▶ Glej sliko 7a.4

1. Ko je končni položaj *Zaprtih vrat* dokončno določen, pritisnite tipkalo **T** na vezju, ga zadržite in pomaknite krilo **A** v želeni končni položaj *Odprtih vrat*. Nato spustite tipkalo **T** na platini.
2. Če se krilo pomakne preko želenega mesta, s ponovnim pritiskom na tipkalo **T** na vezju vratno krilo malo pomaknite v smeri zapiranja. S ponovnim pritiskom na tipkalo **T** na vezju se lahko krilo znova odpira.

3. Ko je zeleni končni položaj dosežen, na kratko pritisnite tipkalo **P** na vezju, s tem je končni položaj *Odprtih vrat* programiran. Dioda LED **GN** utripa kratak čas hitro in nato počasi.
4. DIL-stikalo **4** na **OFF**
  - a. Priključene varnostne naprave se aktivirajo.
  - b. Možno je radijsko vodeno upravljanje
5. S tipkalom **T** na platini v samodržnem načinu delovanja vedno sprožite **tri** celotne cikle odpiranja in zapiranja vrat za programiranje sil (glej poglavje 7.1 in sliko **7a.5**).

- c. Istočasno pa kabel mejnega stikala previdno premikajte v ustrezno smer.
- d. Po vsakem nastavitvenem postopku vratno krilo ročno odprite in zaprite, da se približate zelenemu končnemu položaju.

**NAVODILO:**

Pri naknadni nastavitvi ne uporabljajte akumulatorskega vijčnika. En obrat nastavitvenega vijaka ustreza 1 mm na vretenu.

**4.2.5 Programiranje končnega položaja *Zaprtih vrat* (krilo A):**

- ▶ Glej sliko **7b.3**

  1. Krilo **A** napol odprite in znova vklopite.
  2. Pritisnite tipkalo **T** na vezju in ga zadržite.
  3. Vratno krilo **A** se v varnostnem načinu delovanja Totmann v počasnem pomiku premika v smeri *Zapiranja vrat*. Ko dosežejo položaj mejnega stikala, se vrata ustavijo, dioda LED **RT** ugasne.

**NAVODILO:**

Če se vrata premikajo v smeri *Odpiranja vrat*, preverite priključek motorja (glej sliko **5.3**), po potrebi motor pravilno priključite, izvedite resetiranje tovarniških nastavitvev (glej poglavje 9.8) in ponovite v tem poglavju opisane korake.

4. Vrata so v končnem položaju *Zaprtih vrat*. Če ta položaj zaprtih vrat ne ustreza zelenemu položaju *Zaprtih vrat*, ga lahko ponovno nastavite:
  - ali ročno (izklopljeno) skladno s točko **1** in **2** ali poglavjem 4.2.4
  - ali električno kot sledi:
    - a. Pritisnite tipkalo **T** na vezju, da se vrata delno odprejo.
    - b. Naknadno nastavitvev izvedite v skladu s poglavjem 4.2.4 točka **2a/2b**.
    - c. Pritisnite tipkalo **T** na vezju in ga zadržite tako dolgo, da dioda LED **RT** znova ugasne. Vrata se pomaknejo bo naknadno nastavljenega končnega položaja in se ustavijo.
    - d. **Po potrebi** ponavljate korake od **a** do **c**, da dosežete zeleni končni položaj.

**4.2.6 Programiranje končnega položaja *Zaprtih vrat* (krilo A):**

- ▶ Glej sliko **7b.4**

  1. Ko je končni položaj *Zaprtih vrat* dokončno določen, pritisnite tipkalo **T** na vezju, ga zadržite in pomaknite krilo **A** v zeleni končni položaj *Odprtih vrat*. Nato spustite tipkalo **T** na platini.
  2. Če se krilo pomakne preko zelenega mesta, s ponovnim pritiskom na tipkalo **T** na vezju vratno krilo malo pomaknite v smeri zapiranja. S ponovnim pritiskom na tipkalo **T** na vezju se lahko krilo znova odpira.
  3. Ko je zeleni končni položaj dosežen, na kratko pritisnite tipkalo **P** na vezju, s tem je končni položaj *Odprtih vrat* programiran. Dioda LED **GN** utripa kratak čas hitro in nato počasi.

**4.2.7 Priprave (krilo B):**

- ▶ Glej sliko **7b.5**

  1. Krilo **B** izklopite in ga odprite ca. 1 m.
  2. DIL-stikalo **3** na **ON** = programirajte aktiviranje obeh kril na krilo **B**.

**OPOZORILO****Nevarnost poškodb zaradi nedelovanja varnostnih naprav**

Nedelovanje varnostnih naprav lahko v primeru napake povzroči telesne poškodbe.

- ▶ Po izvedenih pomikih v času programiranja mora monter preveriti delovanje varnostne naprave (varnostnih naprav) kakor tudi nastavitve (glej poglavje 7.2).

**Šele potem je naprava pripravljena za delovanje.**

**4.2 2-krilna vrata****4.2.1 Aktiviranje vgrajenih mejnih stikal**

Pred programiranjem končnih položajev morate preveriti, če sta mejni stikali aktivirani. Preverite, če so žile BN/WH mejnega stikala vpete na vtiču 5/6 (glej sliko **5.5a**).

**4.2.2 Signalno pomožno sredstvo za nastavitvev mejnega stikala**

Opcijski rele ima pri nastavljanju enako funkcijo kot rdeča dioda LED **RT**, torej če sveti dioda LED, mejno stikalo ni aktivirano. Če je na opcijski rele priključena luč, je mogoče položaj mejnega stikala videti od daleč (luč/LED **RT** izključena = mejno stikalo je aktivirano, glej sliko **7b.2**).

**4.2.3 Priprave (krilo A):**

- ▶ Glej sliko **7b/7b.1**

  1. Krilo **A** izklopite in ga odprite ca. 1 m.
  2. Krilo **B** mora biti zaprto, sicer pa krilo **B** izklopite, pomaknite ga v položaj *Zaprtih vrat* in znova priklopite.
  3. Vsa DIL-stikala nastavite na **OFF**.
  4. Vzpostavite dovod napetosti.
  5. DIL-stikalo **4** na **ON** = delovanje v sistemu usklajevanja.
    - a. zelena dioda LED **GN** utripa = delovanje v sistemu usklajevanja
    - b. rdeča dioda LED **RT** sveti = mejno stikalo ni aktivirano

**4.2.4 Predhodna mehanska nastavitvev končnega položaja *Zaprtih vrat* (krilo A):**

1. Krilo **A** z roko počasi zaprite. Ko se mejno stikalo aktivira, ugasne dioda LED **RT** (ali pa na opcijski rele vezana luč).
2. Če položaj mejnega stikala ne ustreza zelenemu položaju, lahko ta položaj nastavite z nastavitvenim vijakom s pomočjo šestrobnega ključa (3 mm) (glej sliko **7b.2**):
  - a. Nastavitvev končnega položaja *Zaprtih vrat* naprej v smeri *Zapiranja vrat*: nastavitveni vijak vrtite korakoma v smeri +.
  - b. Nastavitvev končnega položaja *Zaprtih vrat* naprej v smeri *Odpiranja vrat*: nastavitveni vijak vrtite korakoma v smeri -.

#### 4.2.8 Predhodna mehanska nastavev končnega položaja *Zaprth vrat* (krilo B):

1. Krilo **B** z roko počasi zaprite. Ko se mejno stikalo aktivira, ugasne dioda LED **RT** (ali pa na opcijski rele vezana luč).
2. Če položaj mejnega stikala ne ustreza zelenemu položaju, lahko ta položaj nastavimo z nastavitvenim vijakom s pomočjo šestrobnega ključa 3 mm (glej sliko **7b.6**):
  - a. Nastavev končnega položaja *Zaprth vrat* naprej v smeri *Zapiranja vrat*: nastavitveni vijak vrtite korakoma v smeri +.
  - b. Nastavev končnega položaja *Zaprth vrat* naprej v smeri *Odpiranja vrat*: nastavitveni vijak vrtite korakoma v smeri –.
  - c. Istočasno pa kabel mejnega stikala previdno premikajte v ustrezno smer.
  - d. Po vsakem nastavitvenem postopku vratno krilo ročno odprite in zaprite, da se približate zelenemu končnemu položaju.

#### NAVODILO:

Pri naknadni nastavitvi ne uporabljajte akumulatorskega vijaka. En obrat nastavitvenega vijaka ustreza 1 mm na vretenu.

#### 4.2.9 Programiranje končnega položaja *Zaprth vrat* (krilo B):

► Glej sliko **7b.7**

1. Krilo **B** napol odprite in znova vklopite.
2. Pritisnite tipkalo **T** na vezju in ga zadržite.
3. Vratno krilo **B** se v varnostnem načinu delovanja Totmann v počasnem pomiku premika v smeri *Zapiranja vrat*. Ko dosežejo položaj mejnega stikala, se vrata ustavijo, dioda LED **RT** ugasne.

#### NAVODILO:

Če se vrata premikajo v smeri *Odpiranja vrat*, preverite priključek motorja (glej sliko **5.3**), po potrebi motor pravilno priključite, izvedite resetiranje tovarniških nastavev (glej poglavje itel 9.8) in ponovite v tem poglavju opisane korake.

4. Vrata so v končnem položaju *Zaprth vrat*. Če ta položaj zaprtih vrat ne ustreza zelenemu položaju *Zaprth vrat*, ga lahko ponovno nastavite:
  - ali ročno (izklopljeno) skladno s točko **1** in **2** ali poglavjem 4.2.8
  - ali električno kot sledi:
    - a. Pritisnite tipkalo **T** na vezju, da se vrata delno odprejo.
    - b. Naknadno nastavev izvedite v skladu s poglavjem 4.2.8 točka **2a/2b**.
    - c. Pritisnite tipkalo **T** na vezju in ga zadržite tako dolgo, da dioda LED **RT** znova ugasne. Vrata se pomaknejo bo naknadno nastavljenega končnega položaja in se ustavijo.
    - d. **Po potrebi** ponavljate korake od **a** do **c**, da dosežete zeleni končni položaj.

#### 4.2.10 Programiranje končnega položaja *Odprth vrat* (krilo B):

► Glej sliko **7b.8**

1. Ko je končni položaj *Zaprth vrat* dokončno določen, pritisnite tipkalo **T** na vezju, ga zadržite in pomaknite krilo **B** v zeleni končni položaj *Odprth vrat*. Nato spustite tipkalo **T** na vezju.
2. Če se krilo pomakne preko zelenega mesta, s ponovnim pritiskom na tipkalo **T** na vezju vratno krilo malo pomaknite v smeri zapiranja. S ponovnim pritiskom na tipkalo **T** na vezju se lahko krilo znova odpira.
3. Ko je zeleni končni položaj dosežen, na kratko pritisnite tipkalo **P** na vezju, s tem je končni položaj *Odprth vrat* programiran. Dioda LED **GN** utripa kratek čas hitro in nato počasi.
4. Nastavite DIL-stikalo **3** na **OFF**.
5. Nastavite DIL-stikalo **4** na **OFF**.
  - a. Priključene varnostne naprave se aktivirajo.
  - b. Možno je radijsko vodeno upravljanje.
6. S tipkalom **T** na vezju v samodržnem načinu delovanja vedno sprožite **tri** celotne cikle odpiranja in zapiranja vrat za programiranje sil (glej poglavje 7.1 in sliko **7b.9**).
  - a. dioda LED **GN** sveti, sile so programirane.
7. Po potrebi nastavite funkcijo zamika vratnih kril (glej poglavje 4.2.11).

### ⚠ OPOZORILO

#### Nevarnost poškodb zaradi nedelovanja varnostnih naprav

Nedelovanje varnostnih naprav lahko v primeru napake povzroči telesne poškodbe.

- Po izvedenih pomikih v času programiranja mora monter preveriti delovanje varnostne naprave (varnostnih naprav) kakor tudi nastavitve (glej poglavje 7.2).

**Šele potem je naprava pripravljena za delovanje.**

#### 4.2.11 Z/brez zamika pri zapiranju vratnih kril in velikost zamika vratnih kril

► Glej sliko **9.1/9.2**

Pri **2-krilnih** vratih s pripirno letvijo lahko pride do nesinhronega premikanja vratnih kril v nasprotju. Zato je po izvedenem programiranju nujno potrebno, da aktivirate zamik vratnih kril!

Zato da pri **2-krilnih** vratih ne pride do nesinhronega premikanja vratnih kril, je pri asimetričnih vratih s pripirno letvijo smiseln večji zamik vratnih kril, medtem ko pri simetričnih vratih s pripirno letvijo zadostuje manjši zamik vratnih kril.

#### Nastavev funkcije zamika vratnih kril:


1. Funkcijo zamika vratnih kril nastavite z DIL-stikalom **2**.

<b>2 ON</b>	Brez zamika vratnih kril: Odprite krilo <b>A</b> in <b>B</b> in ju istočasno zaprite.
<b>2 OFF</b>	Z zamikom vratnih kril: Krilo <b>A</b> se odpre pred krilom <b>B</b> ; krilo <b>B</b> se zapre pred krilom <b>A</b> .

2. Velikost zamika vratnih kril nastavite z DIL-stikalom 3:

<b>3 ON</b>	Programiranje krila B/ <b>manjši zamik vratnih kril</b>
<b>3 OFF</b>	Programiranje krila A/ <b>večji zamik vratnih kril</b>

## 5 Zagon osnovne opreme, vrata z določljivo končnega položaja Zaprtih vrat s pomočjo mehanskih končnih omejevalnikov ali električne ključavnice

	<b>OPOZORILO</b>
<p><b>Nevarnost telesnih poškodb pri pomiku vrat</b></p> <p>V območju vrat lahko pride med njihovim pomikom do telesnih ali drugih poškodb.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Otroci se ne smejo igrati z vrati.</li> <li>▶ Zagotovite, da se v območju gibanja vrat ne nahajajo osebe ali predmeti.</li> <li>▶ Zagotovite, da se med vrati in pogonsko mehaniko ne nahajajo osebe ali predmeti.</li> <li>▶ Aktivirajte pogon vrat samo, če imate pregled nad območjem premikanja vrat in če so vrata opremljena z varnostno napravo.</li> <li>▶ Nadzirajte premikanje vrat vse do točke, ko dosežejo svoj končni položaj.</li> <li>▶ Skozi odprtino vrat z daljinskim upravljanjem se zapejite oz. pojdite šele, ko se vrata ustavijo v končnem položaju <i>Odprtih vrat!</i></li> </ul>	

### NAVODILO:

Priporočamo, da za končni položaj *zaprtih vrat* montirate mehanski končni omejevalnik. To ima naslednje prednosti:

- Položaj vratnih kril ob končnem omejevalniku je trden, krila se zaradi vetra ne premikajo.
- Z zapahnitvijo z električno ključavnico pa so vrata dodatno zaščiteni pred vandalizmom.
- Pri **2-krilnih** vratih si stojita v končnem položaju *Zaprtih vrat* obe vratni krili natančno nasproti.

### 5.1 1-krilna vrata

#### 5.1.1 Montiranje končnih omejevalnikov

#### 5.1.2 Izključitev vgrajenega mejnega stikala

Pred programiranjem končnih položajev s pomočjo mehanskih končnih omejevalnikov morate izklopiti vgrajeno mejno stikalo. Preverite, če je namesto žil BN/WH mejnega stikala na vtiču 5/6 vpjet žični mostiček (pripraviti na mestu vgradnje) (glej sliko **5.5b**).

### 5.1.3 Montiranje in priključitev električne ključavnice \*

- ▶ Glej sliko **6**

Pri priključitvi električnih ključavnic iz seznama dodatne opreme ni potrebno paziti na polarnost.

#### 5.1.4 Priprave

- ▶ Glej sliko **8a/8a.1**

1. Krilo **A** izklopite in ga odprite ca. 1 m, nato krilo znova priklopite.
2. Vsa DIL-stikala nastavite na **OFF**.
3. Vzpostavite dovod napetosti.
4. DIL-stikalo **1** na **ON** = **1-krilna** vrata
5. DIL-stikalo **4** na **ON** = delovanje v sistemu usklajevanja
  - a. zelena dioda LED **GN** utripa = delovanje v sistemu usklajevanja
  - b. rdeča dioda LED **RT** sveti

#### 5.1.5 Programiranje končnega položaja *Zaprtih vrat*

- ▶ Glej sliko **8a.2**

1. Pritisnite tipkalo **T** na vezju in ga zadržite. Krilo **A** se pomakne v smeri *Zaprtih vrat* in se ustavi ob končnem omejevalniku, motor se izključi.
2. Spustite tipkalo **T** na vezju. Vrata se nahajajo sedaj v končnem položaju *Zaprtih vrat*. Dioda LED **RT** ostane prižgana po določitvi končnega položaja.

### NAVODILO:

Če se vrata premikajo v smeri *Odpiranja vrat*, preverite priključek motorja (glej sliko **5.2**), po potrebi motor pravilno priključite, izvedite resetiranje tovarniških nastavitvev (glej poglavje 9.8) in ponovite v tem poglavju opisane korake

#### 5.1.6 Programiranje končnega položaja *Odprtih vrat*

- ▶ Glej sliko **8a.2**

1. Pritisnite tipkalo **T** in ga zadržite, krilo **A** pa pomaknite v zelen položaj *Odprtih vrat*. Nato spustite tipkalo **T** na vezju.
2. Če se krilo pomakne preko zelenega mesta, s ponovnim pritiskom na tipkalo **T** na vezju vratno krilo malo pomaknite v smeri zapiranja. S ponovnim pritiskom na tipkalo **T** na vezju se lahko krilo znova odpira.
3. Ko je zeleni končni položaj dosežen, na kratko pritisnite tipkalo **P** na vezju, s tem je končni položaj *Odprtih vrat* programiran. Dioda LED **GN** utripa kratak čas hitro in nato počasi.
4. DIL-stikalo **4** na **OFF**
  - a. Priključene varnostne naprave se aktivirajo.
  - b. Možno je radijsko vodeno upravljanje.
5. S tipkalom **T** na vezju v samodržnem načinu delovanja sprožite vedno **tri** celotne cikle odpiranja in zapiranja vrat za programiranje sil (glej poglavje 7.1 in sliko **8a.3**).

\* Standardna oprema ne zajema dodatne opreme!

- a. dioda LED **GN** sveti, sile so programirane.

## OPOZORILO

### Nevarnost poškodb zaradi nedelovanja varnostnih naprav

Nedelovanje varnostnih naprav lahko v primeru napake povzroči telesne poškodbe.

- ▶ Po izvedenih pomikih v času programiranja mora monter preveriti delovanje varnostne naprave (varnostnih naprav) kakor tudi nastavitve (glej poglavje 7.2).

**Šele potem je naprava pripravljena za delovanje.**

## 5.2 2-krilna vrata

### 5.2.1 Montiranje končnih omejevalnikov

#### 5.2.2 Izključitev vgrajenih mejnih stikal

Pred programiranjem končnih položajev s pomočjo mehanskih končnih omejevalnikov morate izklopiti vgrajeni mejni stikali. Preverite, če je namesto žil BN/WH mejnega stikala na vtiču 5/6 vpnet žični mostiček (pripraviti na mestu vgradnje) (glej sliko 5.5b).

#### 5.2.3 Montiranje in priključitev električne ključavnice \*

- ▶ Glej sliko 6

Pri priključitvi električnih ključavnic iz seznama dodatne opreme ni potrebno paziti na polarnost.

#### 5.2.4 Priprave

- ▶ Glej sliko 8b/8b.1

1. Krilo **A** izklopite in ga odprite ca. 1 m, nato krilo znova priklopite.
2. Krilo **B** mora biti zaprto, sicer pa krilo **B** izklopite, pomaknite ga v položaj *Zaprta vrata* in znova priklopite.
3. Vsa DIL-stikala nastavite na **OFF**.
4. Vzpostavite dovod napetosti.
5. DIL-stikalo **4** na **ON** = delovanje v sistemu usklajevanja
  - a. zelena dioda LED **GN** utripa = delovanje v sistemu usklajevanja
  - b. rdeča dioda LED **RT** sveti

#### 5.2.5 Programiranje končnega položaja *Zaprta vrata* (krilo **A**):

- ▶ Glej sliko 8b.2

1. Pritisnite tipkalo **T** na vezju in ga zadržite. Krilo **A** se pomakne v smeri *Zaprta vrata* in se ustavi ob končnem omejevalniku, motor se izključi.
2. Spustite tipkalo **T** na vezju.  
Vrata se nahajajo sedaj v končnem položaju *Zaprta vrata*. Dioda LED **RT** ostane prižgana po določitvi končnega položaja.

#### NAVODILO:

Če se vrata premikajo v smeri *Odpirna vrata*, preverite priključek motorja (glej sliko 5.3), po potrebi motor pravilno priključite, izvedite resetiranje tovarniških nastavitvev (glej poglavje 9.8) in ponovite v tem poglavju opisane korake.

#### 5.2.6 Programiranje končnega položaja *Zaprta vrata* (krilo **A**):

- ▶ Glej sliko 8b.2

1. Pritisnite tipkalo **T** in ga zadržite, krilo **A** pa pomaknite v želen položaj *Odpirna vrata*. Nato spustite tipkalo **T** na vezju.
2. Če se krilo pomakne preko želenega mesta, s ponovnim pritiskom na tipkalo **T** na vezju vratno krilo malo pomaknite v smeri zapiranja. S ponovnim pritiskom na tipkalo **T** na vezju se lahko krilo znova odpira.
3. Ko je želeni končni položaj dosežen, na kratko pritisnite tipkalo **P** na vezju, s tem je končni položaj *odprtih vrat* programiran. Dioda LED **GN** utripa kratek čas hitro in nato počasi.

#### 5.2.7 Programiranje končnega položaja *Zaprta vrata* (krilo **B**):

- ▶ Glej sliko 8b.3/8b.4

1. Krilo **B** izklopite in ga odprite ca. 1 m, nato krilo znova priklopite.
2. DIL-stikalo **3** na **ON** = programirajte aktiviranje obeh kril na krilo **B**.
3. Pritisnite tipkalo **T** na vezju in ga zadržite. Krilo **B** se pomakne v smeri *Zapirna vrata* in se ustavi ob končnem omejevalniku, motor se izključi.
4. Spustite tipkalo **T** na vezju.  
Vrata se nahajajo sedaj v končnem položaju *Zaprta vrata*. Dioda LED **RT** ostane prižgana po določitvi končnega položaja.

#### NAVODILO:

Če se vrata premikajo v smeri *Odpirna vrata*, preverite priključek motorja (glej sliko 5.3), po potrebi motor pravilno priključite, izvedite resetiranje tovarniških nastavitvev (glej poglavje 9.8) in ponovite v tem poglavju opisane korake.

#### 5.2.8 Programiranje končnega položaja *Zaprta vrata* (krilo **B**):

- ▶ Glej sliko 8b.4

1. Pritisnite tipkalo **T** na vezju in ga zadržite, krilo **B** pa pomaknite v želen položaj *Odpirna vrata*. Nato spustite tipkalo **T** na vezju.
2. Če se krilo pomakne preko želenega mesta, s ponovnim pritiskom na tipkalo **T** na vezju vratno krilo malo pomaknite v smeri zapiranja. S ponovnim pritiskom na tipkalo **T** na vezju se lahko krilo znova odpira.
3. Ko je želeni končni položaj dosežen, na kratko pritisnite tipkalo **P** na vezju, s tem je končni položaj *Odpirna vrata* programiran. Dioda LED **GN** utripa kratek čas hitro in nato počasi.
4. Nastavite DIL-stikalo **3** na **OFF**.
5. Nastavite DIL-stikalo **4** na **OFF**.
  - a. Priključene varnostne naprave se aktivirajo.
  - b. Možno je radijsko vodeno upravljanje.
6. S tipkalom **T** na vezju v samoderžnem načinu delovanja vedno sprožite tri celotne cikle odpiranja in zapiranja vrat za programiranje sil (glej poglavje 7.1 in sliko 8b.5).
  - a. dioda LED **GN** sveti, sile so programirane.
7. Po potrebi nastavite funkcijo zamika vratnih kril (glej poglavje 5.2.9).

\* Standardna oprema ne zajema dodatne opreme!

## ⚠ OPOZORILO

### Nevarnost poškodb zaradi nedelovanja varnostnih naprav

Nedelovanje varnostnih naprav lahko v primeru napake povzroči telesne poškodbe.

- ▶ Po izvedenih pomikih v času programiranja mora monter preveriti delovanje varnostne naprave (varnostnih naprav) kakor tudi nastavitve (glej poglavje 7.2).

**Šele potem je naprava pripravljena za delovanje.**

### 5.2.9 Z/brez zamika pri zapiranju vratnih kril in velikost zamika vratnih kril

- ▶ Glej sliko 9.1/9.2

Pri **2-krilnih** vratih s pripirno letvijo lahko pride do nesinhronega premikanje vratnih kril v nasprotju. Zato je po izvedenem programiranju nujno potrebno, da aktivirate zamik vratnih kril!

Zato da pri **2-krilnih** vratih ne pride do nesinhronega premikanja vratnih kril, je pri asimetričnih vratih s pripirno letvijo smiseln večji zamik vratnih kril, medtem ko pri simetričnih vratih s pripirno letvijo zadostuje manjši zamik vratnih kril.

#### Nastavitev funkcije zamika vratnih kril:

1. Funkcijo zamika vratnih kril nastavite z DIL-stikalom 2.

<b>2 ON</b>	Brez zamika vratnih kril: Odprite krilo <b>A</b> in <b>B</b> in ju istočasno zaprite.
<b>2 OFF</b>	Z zamikom vratnih kril: Krilo <b>A</b> se odpre pred krilom <b>B</b> ; krilo <b>B</b> se zapre pred krilom <b>A</b> .

2. Velikost zamika vratnih kril nastavite z DIL-stikalom 3:

<b>3 ON</b>	Programiranje krila B/ <b>manjši zamik vratnih kril</b>
<b>3 OFF</b>	Programiranje krila A/ <b>večji zamik vratnih kril</b>

## 6 Vrata z odpiranjem navzven

- ▶ Glej sliko 16

### 6.1 Priključitev pogonov

- ▶ Glej sliko 16.2/16.3a/b

Zvežite kable pogona, kot kaže slika 16.2/16.3 na vtiču za **krilo A/krilo B**.

### 6.2 Uporaba končnega omejevalnika

Priporočamo uporabo končnih omejevalnikov, ker mejno stikalo ni nastavljivo preko celotnega pomika vretena. Vgrajeno mejno stikalo mora biti pri tem izklopljeno (glej poglavje 5.1.2).

### 6.3 Uporaba mejnih stikal

- ▶ Glej sliko 16.1

Pri vratih, ki se odpirajo navzven, morate mejno stikalo prestaviti v smeri motorja pogona, ker se končni položaj *Zaprth vrat* v tem primeru pri uvlečenem oz. nevtralnem položaju vretena aktivira. Skladno s sliko 16.1 pomaknite

mejno stikalo s pomočjo šestrobrega ključa 3 mm v navedeni smeri.

### NAVODILO:

Pri nastavitvi ne uporabljajte akumulatorskega vijaka. En obrat nastavitvenega vijaka ustreza 1 mm na vretenu. Mejno stikalo ni nastavljivo preko celotnega pomika vretena!

### 6.4 Programiranje končnih položajev in sil

Končna položaja se programirata, kot je opisano v poglavju 5.1 / 5.2, sile pa skladno s poglavjem 7.1.

## 7 Nadaljnja dela

### 7.1 Pomiki za programiranje sil

Po izvedbi programiranja končnih položajev ali določenih sprememb morate sile **nanovo** programirati. Vrata morajo biti zaprta iz izvesti morate **dva** neprekinjena cikla odpiranja in zapiranja vrat, pri čemer pa se ne sme aktivirati nobena varnostna naprava. Določitev sil se izvede v obe smeri avtomatsko v samodržnem načinu delovanja, torej pogon samodejno pomakne vrata po posredovanem impulzu v končni položaj. Med celotnim postopkom programiranja utripa zelena dioda LED **GN**. Po izvedenih pomikih za programiranje sil sveti ta dioda neprekinjeno (glej sliko 7a.5/7b.9/8a.3/8b.5).

- ▶ **Naslednja dva koraka morate dvakrat ponoviti.**

#### Pomik za programiranje sil do končnega položaja *Odprtih vrat*:

- ▶ Tipkalo **T** na vezju pritisnite enkrat.  
Pogon samodejno pomakne vrata do končnega položaja *Odprtih vrat*.

#### Pomik za programiranje sil do končnega položaja *Zaprth vrat*:

- ▶ Tipkalo **T** na vezju pritisnite enkrat.  
Pogon samodejno pomakne vrata do končnega položaja *Zaprth vrat*.

### 7.1.1 Nastavitev mejne obremenitve

Zaradi posebnih vgradnih situacij se lahko zgodi, da predhodno programirane sile niso dovolj velike, kar lahko posledično pripelje do neželenih postopkov reverziranja. V takšnih primerih se lahko mejna obremenitev ponovno nastavi s pomočjo potenciometra, ki se nahaja na krmilnem vezju in ima oznako **Kraft F**.


## ⚠ OPOZORILO

### Previsoko nastavljena mejna obremenitev

V primeru previsoko nastavljene mejne obremenitve se vrata pri zapiranju ne ustavijo pravočasno, kar lahko povzroči ukleščenje oseb ali predmetov.

- ▶ Mejna obremenitev naj ne bo nastavljena previsoko.

Mejna obremenitev se poveča procentualno glede na programirane vrednosti, pri čemer pomeni položaj potenciometra naslednje povečanje sile (glej sliko 10):

<b>Prislon na levi</b>	+ 0 % sile
<b>Sredinski položaj</b>	+15 % sile 
<b>Prislon na desni</b>	+75 % sile

**Da bi nastavili mejno obremenitev:**

- Potenciometer **Kraft F** nastavite v zeleno smer.
- Programirano silo je potrebno preveriti s pomočjo ustrezne naprave za merjenje sil, in sicer če dovoljene vrednosti ustrezajo veljavnemu območju skladno z EN 12453 in EN 12445 ali ustreznim nacionalnim predpisom.
- Če je izmerjena sila pri nastavitvi potenciometra z mejno obremenitvijo 0 % previsoka, jo je mogoče zmanjšati, tako da se zmanjša hitrost pri normalnem in počasnem premikanju vrat (glej poglavje 7.4.7).

**7.2 Priklučitev varnostnih naprav \***

- Glej sliko 11.1/11.2

Na varnostna tokokroga **SE1** in **SE2** se lahko vsakokrat veže bodisi 2-žilna fotocelica ali testirana oz. netestirana fotocelica. Za priklučitev vsakokrat dveh fotocelic na en varnostni tokokrog je potreben ekspander \* za fotocelice.

**NAVIDILO:**

Vse varnostne naprave priklučite in testirajte po korakih.

**7.2.1 Varnostna naprava SE1 v smeri Odpiranja vrat**

Varnostna naprava SE1 v smeri *Odpiranja vrat*. V primeru aktiviranja sledi kratko reverziranje z zakasnitvijo v smeri *Zapiranja vrat* (glej sliko 11.1)

**Električna priklučitev**

sponka <b>20</b>	0 V (dovod napetosti)
sponka <b>18</b>	Izhod za testni signal
sponka <b>73</b>	Vhod za stikalni signal SE1
sponka <b>5</b>	+24 V (dovod napetosti)

**Izbira funkcij preko DIL-stikal**

<b>5 ON</b>	<b>6 ON</b>	2-žilna fotocelica
<b>5 ON</b>	<b>6 OFF</b>	Testirana fotocelica
<b>5 OFF</b>	<b>6 OFF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Netestirana fotocelica</li> <li>Brez varnostne naprave: žični mostiček med sponko 20/73, = stanje ob dobavi</li> </ul>

**7.2.2 Varnostna naprava SE2 v smeri Zapiranja vrat**

Varnostna naprava SE2 v smeri *Zapiranja vrat*. V primeru aktiviranja sledi kratko reverziranje z zakasnitvijo do končnega položaja *Odprtih vrat* (glej sliko 11.2)

**Električna priklučitev**

sponka <b>20</b>	0 V (dovod napetosti)
sponka <b>18</b>	Izhod za testni signal
sponka <b>72</b>	Vhod za stikalni signal SE2
sponka <b>5</b>	+24 V (dovod napetosti)

**Izbira funkcij preko DIL-stikal**

<b>7 ON</b>	<b>8 ON</b>	2-žilna fotocelica
<b>7 ON</b>	<b>8 OFF</b>	Testirana fotocelica
<b>7 OFF</b>	<b>8 OFF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Netestirana fotocelica</li> <li>Brez varnostne naprave: žični mostiček med sponko 20/72, = stanje ob dobavi</li> </ul>

**7.2.3 Varnostna naprava SE2 v smeri Zapiranja vrat kot fotocelica za nadzor prometa**

Dodatna funkcija varnostne naprave SE2 v smeri *Zapiranja vrat* kot varnostna fotocelica/fotocelica za nadzor prometa (samo s testirano fotocelico, glej sliko 11.2c/11.2e)

**Izbira funkcij preko DIL-stikal**

<b>9 ON</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Testirana fotocelica ali 2-žilna fotocelica kot varnostni element v smeri <i>Zapiranja vrat</i>.</li> <li>Dodatna funkcija fotocelice za nadzor prometa: Pri aktivirani fotocelici se čas odprtih vrat po preteku nastavljenega časa na novo aktivira, po prenehanju se čas skrajša</li> </ul>
<b>9 OFF</b>	Fotocelica kot varnostni element v smeri <i>Zapiranja vrat</i> . Pri aktivirani fotocelici se čas odprtih vrat po preteku nastavljenega časa na novo aktivira, po prenehanju se nastavljeni čas izteče

**NAVIDILO:**

Avtomatsko zapiranje se lahko aktivira samo, če je aktivirana vsaj ena varnostna naprava.

**7.3 Priklučitev dodatnih sestavnih delov / opreme****NAVIDILO:**

Celotna oprema lahko obremeni 24 V napajanje pogona z največ 100 mA.

**7.3.1 Priklučitev opozorilne luči \***

- Glej sliko 11.3a

Na breznapetostnih kontaktih *opcjske* sponke se lahko prikluči opozorilna luč (n.pr. za opozorilna javljanja pred in med premikanjem vrat) ali javljanje končnega položaja *Zaprth vrat*. Za delovanje z 24 V žarnico (maks. 7 W) se lahko uporabi napetost na krmiljenju (sponka 24 V =).

**NAVIDILO:**

Opozorilno luč 230 V je potrebno direktno priklučiti (glej sliko 11.3b).

**7.3.2 Priklučitev zunanjih tipkal \***

- Glej sliko 11.4

Eno ali več tipkal z vklopnimi kontakti (breznapetostni ali vezani na 0 V), n.pr. ključna stikala, se lahko priklučijo vzporedno, maks. dolžina napeljave 40 m (v kabelskem sistemu, ločenem od kabelskih vodov 230 V).

**1-krilna vrata**

Impulzno krmiljenje:

- Prvi kontakt na sponki **21**
- Drugi kontakt na sponki **20**

**2-krilna vrata**

Impulzno krmiljenje z ukazom za aktivno vratno krilo (A):

- Prvi kontakt na sponki **23**
- Drugi kontakt na sponki **20**

Impulzno krmiljenje z ukazom za aktivno krilo (A) in pasivno krilo (B):

- Prvi kontakt na sponki **21**
- Drugi kontakt na sponki **20**

\* Standardna oprema ne zajema dodatne opreme!

**NAVODILO:**

Če je za zunanje tipkalo potrebna dodatna napetost, je na sponki **5** na razpolago napetost +24 V DC (proti sponki **20** = 0 V).

### 7.3.3 Priključitev izklopnega stikala za ustavev in/ali izklop pogona (tokokrog za ustavev oz. izklop v sili) \*

► Glej sliko **11.5**

S tem stikalom je mogoče premikanje vrat takoj ustaviti in prekiniti vse nadaljnje ukaze za premikanje vrat.

Izklopno stikalo z vklopnimi kontakti (vezano na 0 V ali potencialno prosto) se veže kot sledi :

1. Odstranite tovarniško vstavljen žični mostiček med sponko **12** (vhod za ustavev oz. izklop v sili) in sponko **13** (0 V).
2. Zvežite stikalni izhod ali prvi kontakt s sponko **12** (vhod za ustavev oz. izklop v sili).
3. Zvežite 0 V (masa) ali drugi kontakt s sponko **13** (0 V).

### 7.3.4 Priključitev univerzalnega vezja adapterja UAP 1 \*

► Glej sliko **11.6**

Univerzalno vezje adapterja UAP 1 se lahko uporablja:

- Za izbiro smeri (odpiranje/zapiranje) preko zunanjih elementov upravljanja,
- Za javljanje končnih položajev *odprtih* in *Zaprth vrat*,
- Za opcijski rele.

### 7.3.5 Priključitev akumulatorja v sili \*

► Glej sliko **11.7**

Na te sponke se lahko veže akumulator v sili za delovanje pogona v času izpada omrežne napetosti.

## ⚠ OPOZORILO

### Nevarnost telesnih poškodb zaradi nepredvidenega premikanja vrat

Do nepredvidenega premikanja vrat lahko pride, če je pri izvlečenem omrežnem vtiču akumulator še vedno priključen.

- Pri vseh delih, ki se izvajajo na vratih in opremi, izvlecite omrežni vtič in vtič akumulatorja.

### 7.4 Nastavev dodatnih funkcij preko DIL-stikal

Krmiljenje se programira s pomočjo DIL-stikal.

Pred prvim zagonom so DIL-stikala tovarniško nastavljena, kar pomeni na OFF (glej sliko **5.1**). Spremembe nastavev DIL-stikal so dovoljene samo pod naslednjimi pogoji:

- Pogon miruje.
- Ni aktivirana doba opozorilnega časa ali časa odprtih vrat.
- Dioda LED **GN** ne utripa.

DIL-stikala nastavev v skladu z nacionalnimi predpisi, želenimi varnostnimi napravami in lokalnimi danostmi, kot je opisano v nadaljevanju.

### Potrebno je nastaviti naslednja DIL-stikala:



#### 7.4.1 DIL-stikalo 10/11: avtomatsko zapiranje/ opozorilni čas/opcijski rele

Z DIL-stikalom **10** v kombinaciji z DIL-stikalom **11** se nastavijo funkcije pogona (avtomatsko zapiranje / opozorilni čas 5 sek.) in funkcija opcijskega releja.

#### NAVODILO:

Avtomatsko zapiranje se lahko aktivira samo, če je aktivirana vsaj ena varnostna naprava.

► Glej sliko **12.1**

<b>10 OFF</b> 	<b>11 OFF</b> 	<b>Pogon</b> Brez posebne funkcije
		<b>Opcijski rele</b> Rele se aktivira v končnem položaju <i>Zaprth vrat</i> .

► Glej sliko **12.2**

<b>10 ON</b>	<b>11 OFF</b>	<b>Pogon</b> Opozorilni čas pri vsakem pomiku vrat brez avtomatskega zapiranja
		<b>Opcijski rele</b> Rele deluje v opozorilnem času hitro in v času premikanja vrat normalno.

► Glej sliko **12.3**

<b>10 OFF</b>	<b>11 ON</b>	<b>Pogon</b> Avtomatsko zapiranje, opozorilni čas samo pri avtomatskem zapiranju
		<b>Opcijski rele</b> Rele preklaplja hitro v opozorilnem času, v času premikanja vrat normalno in v času odprtega stanja je izključen.

► Glej sliko **12.4**

<b>10 ON</b>	<b>11 ON</b>	<b>Pogon</b> Avtomatsko zapiranje, opozorilni čas pri vsakem premikanju vrat
		<b>Opcijski rele</b> Rele preklaplja hitro v opozorilnem času, v času premikanja vrat normalno in v času odprtega stanja je izključen.

#### NAVODILO:

Avtomatsko zapiranje je možno samo iz končnega položaja *Odprtih vrat*. Če se v času zapiranja sproži sistem za mejno obremenitev, sledi kratko reverziranje v smeri *Odpiranja vrat* in vrata se ustavijo. Če se v času zapiranja sproži fotocelica, vrata reverzirajo do končnega položaja *Odprtih vrat*, nakar se avtomatsko zapiranje znova starta.

\* Standardna oprema ne zajema dodatne opreme!




#### 7.4.2 Nastavitev časa odprtih vrat

► Glej sliko 12.5

Čas *Odprtih vrat* do avtomatskega zapiranja je mogoče nastaviti na 5 stopenj.

##### Nastavitev časa odprtih vrat:


1. DIL-stikalo 12 nastavite na **ON**.

<b>12 ON</b>	Nastavitev časa odprtih vrat
<b>12 OFF</b>	Brez funkcije
	

2. Na kratko pritisnite tipkalo **P** na vezju, da **skrajšate** čas odprtih vrat ali

Na kratko pritisnite tipkalo **T** na vezju, da **podaljšate** čas odprtih vrat.

Pri nastavitvi časa odprtih vrat kaže dioda LED **RT** naslednje nastavitve:


LED RT	Čas odprtih vrat v sekundah
<b>1x utripne/odmor</b>	30 
<b>2x utripne/odmor</b>	60
<b>3x utripne/odmor</b>	90
<b>4x utripne/odmor</b>	120
<b>5x utripne/odmor</b>	180

3. DIL-stikalo 12 nastavite znova na **OFF**, da shranite nastavljeni čas odprtih vrat.

#### 7.4.3 Impulz v času odprtih vrat

► Glej sliko 12.6

Tu se nastavi delovanje vrat, če se v času odprtih vrat pojavi impulzni ukaz.

<b>13 ON</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prekinitev časa odprtih vrat zaradi impulza</li> <li>Impulz, posredovan v času premikanja vrat, ustavi vrata</li> </ul>
<b>13 OFF</b>	Podaljšanje časa odprtih vrat ob posredovanju impulza
	

#### 7.4.4 Meja reverziranja

► Glej sliko 12.7

Do meje reverziranja (maks. 50 mm), malo pred končnim položajem *Zaprthih vrat*, se v primeru aktiviranja varnostne naprave sproži pomik v nasprotno smer (vzratni pomik oz. reverziranje. V primeru pomika preko te meje to ne velja, zato da lahko vrata varno dosežejo končni položaj brez prekinitve.


Pri delovanju vrat z mehanskim končnim omejevalnikom pri pomikanju v smeri *Zapiranja vrat* je potrebno razlikovati, ali vrata zadenejo ob končni omejevalnik, (vrata se ustavijo) ali ob oviro (vrata se pomaknejo v nasprotno smer).

Pri nastavitvi je treba paziti, da se lahko pri **2-krilnih** vratih, odvisno od priporne letve, izbrano vratno krilo prosto premika.


Mejno področje je mogoče nastaviti v 8 stopenj.

#### Nastavitev meje reverziranja:


1. Nastavite DIL-stikalo 14 na **ON**.

<b>14 ON</b>	Nastavitev meje reverziranja
<b>14 OFF</b>	Brez funkcije
	

2. Samo pri **2-krilnih** vratih izberite vratno krilo z DIL-stikalom 3:

<b>3 ON</b>	<b>Krilo B</b> /manjši zamik vratnih kril
<b>3 OFF</b>	<b>Krilo A</b> /večji zamik vratnih kril
	

3. Tipkalo **P** na vezju na kratko pritisnite, da **znižate** mejo reverziranja ali tipkalo **T** na vezju na kratko pritisnite, da **povečate** mejo reverziranja. Pri nastavitvi meje reverziranja prikazuje zelena dioda LED **GN** naslednje nastavitve:

LED GN	Meja reverziranja
<b>1x utripne/odmor</b>	Minimalna vrednost
<b>2x - 3x utripne/odmor</b>	Vmesna vrednost
<b>4x utripne/odmor</b>	Srednja vrednost 
<b>5x - 7x utripne/odmor</b>	Vmesna vrednost
<b>8x utripne/odmor</b>	Največja vrednost

4. Samo pri **2-krilnih** vratih izberite vratno krilo B z DIL-stikalom 3 in ponovite korak 3 za drugo vratno krilo.
5. DIL-stikalo 14 znova nastavite na **OFF**, da bi shranili nastavljen mejo (nastavljene meje) reverziranja.
6. DIL-stikalo 3 nastavite znova na prejšnjo nastavitve skladno s predhodno izbranim zamikom vratnih kril (glej poglavje 4.2.11 / 5.2.9).

#### 7.4.5 Spreminjanje začetne točke za počasni pomik (mehka ustavitve) pri odpiranju in zapiranju

Da bi lahko spremenili začetne točke za počasen pomik pri odpiranju in odpiranju, morajo biti izpolnjeni naslednji pogoji:

- Končna položaja morata biti nastavljena.
- Vrata morajo biti v končnem položaju *Zaprthih vrat*.
- DIL stikalo 4 za *delovanje v sistemu usklajevanja* mora biti na **OFF**.


##### Brez zamika vratnih kril:

DIL-stikalo 2 na **ON** = krilo A in krilo B se odpirata in zapirata istočasno

##### Postavitev začetnih točk za 1-krilna vrata:

► Glej sliko 12.8

1. DIL-stikalo 15 nastavite na **ON**.

<b>15 ON</b>	Nastavitev zelenih začetnih točk
<b>15 OFF</b>	Brez funkcije
	

2. Pritisnite tipkalo **T** na vezju. Vratno krilo se premika z normalnim pomikom v samodržnem načinu v smeri *Odpiranja vrat*.

3. Ko se vrata pomaknejo preko zelenega položaja za začetek počasnega premikanja, na kratko pritisnite tipkalo **P** na vezju.  
Vratno krilo se v preostalem delu poti do končnega položaja *Zaprlih vrat* zapelje v počasnem pomiku.
4. Pritisnite tipkalo **T** na vezju.  
Vratno krilo se premika z normalnim pomikom v samodržnem načinu v smeri *Zapiranja vrat*.
5. Ko se vrata pomaknejo preko zelenega položaja za začetek počasnega premika, na kratko pritisnite tipkalo **P** na vezju.  
Vratno krilo se v preostalem delu poti do končnega položaja *Zaprlih vrat* zapelje v počasnem pomiku.
6. DIL-stikalo **15** nastavite na **OFF**.
7. Dioda LED **GN** utripa kot opozorilo, da morate izvesti dva zaporedna pomika za programiranje sil (glej poglavje 7.1).

#### Postavitev začetnih točk za 2-krilna vrata:

► Glej sliko 12.8

1. DIL-stikalo **15** nastavite na **ON**.

<b>15 ON</b>	Nastavitev zelenih začetnih točk
<b>15 OFF</b>	Brez funkcije

2. Pritisnite tipkalo **T** na vezju.  
Najprej se premika vratno krilo A (aktivno krilo) in nato se premika vratno krilo B z normalnim pomikom v samodržnem načinu v smeri *Odpiranja vrat*.
3. Ko se vratno krilo A pomakne preko zelenega položaja za začetek počasnega pomika, na kratko pritisnite tipkalo **P** na vezju.
4. Ko se vratno krilo B pomakne preko zelenega položaja za začetek počasnega pomika, na kratko pritisnite tipkalo **P** na vezju.  
Obe vratni krili se v preostalem delu poti do končnega položaja *Odprih vrat* zapeljeta v počasnem pomiku.
5. Pritisnite tipkalo **T** na vezju.  
Najprej se premika vratno krilo B in nato se premika vratno krilo A z normalnim pomikom v samodržnem načinu v smeri *Zapiranja vrat*.
6. Ko se vratno krilo B pomakne preko zelenega položaja za začetek počasnega pomika, na kratko pritisnite tipkalo **P** na vezju.
7. Ko se vrata pomaknejo preko zelenega položaja za začetek počasnega pomika, na kratko pritisnite tipkalo **P** na vezju.  
Obe vratni krili se v preostalem delu poti do končnega položaja *Zaprlih vrat* zapeljeta v počasnem pomiku.
8. DIL-stikalo **15** nastavite na **OFF**.
9. Dioda LED **GN** utripa kot opozorilo, da morate izvesti dva zaporedna pomika za programiranje sil (glej poglavje 7.1).

#### NAVODILO:

S spreminjanjem začetnih točk za počasni pomik se že programirane sile izbrisejo. Po izvedeni spremembi opozarja utripanje zelene diode LED **GN**, da je treba ponovno izvesti pomike za programiranje sil.

#### Vzpostavitev prvotnih tovarniških nastavitvev začetnih točk za počasni pomik (mehka ustavitve):

- DIL-stikalo **16** nastavite na **ON** in nato na **OFF**.

<b>16 ON</b>	Počasno premikanje vrat za vse pomike/brisanje začetnih točk za počasni pomik
<b>16 OFF</b>	Brez funkcije

#### 7.4.6 Nastavitev hitrosti za počasni pomik:

S potenciometrom **Speed V** je mogoče nastaviti hitrost za počasni pomik v območju 30 – 60 % normalne hitrosti.


#### Nastavitev hitrosti za počasni pomik:

- Glej sliko 12.8a

1. DIL-stikalo **4** nastavite na **ON**.

<b>4 ON</b>	Delovanje v sistemu usklajevanja
<b>4 OFF</b>	Normalni pomik v samodržnem sistemu delovanja

2. Potenciometer **Speed V** spremenite kot želite.

<b>Prislon na levi</b>	30 % hitrosti
<b>Sredinski položaj</b>	45 % hitrosti 
<b>Prislon na desni</b>	60 % hitrosti

3. DIL-stikalo **4** nastavite na **OFF**.  
Nastavljena vrednost se shrani.

#### 7.4.7 Majhna hitrost pomika

Če je izmerjena sila pri nastavitvi potenciometra z mejno obremenitvijo 0 % previsoka, jo je mogoče zmanjšati, tako da se zmanjša hitrost pri normalnem in počasnem pomiku vrat.

#### Da bi zmanjšali hitrost pomika:

1. DIL-stikalo **16** nastavite na **ON**.


<b>16 ON</b>	Počasno premikanje vrat za vse pomike vrat/brisanje začetnih točk za počasni pomik
<b>16 OFF</b>	Normalna hitrost premikanja za vse pomike vrat

2. Izvedite tri zaporedne pomike za programiranje sile (glej poglavje 7.1).

3. Silo znova preverite s pomočjo naprave za merjenje sil.

## 8 Radijsko voden sistem

### 8.1 Ročni oddajnik HSM 4

	<b>⚠ OPOZORILO</b>
<b>Nevarnost poškodb pri premikanju vrat</b> Če se ročni oddajnik aktivira, lahko pride zaradi premikanja vrat do poškodb oseb.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zagotovite, da ročni oddajniki ne pridejo v otroške roke in da jih uporabljajo samo osebe, ki so poučene o delovanju vrat z daljinskim upravljanjem!</li> <li>▶ Načeloma morate ročni oddajnik upravljati tako, da imate vidni kontakt z vrati, čeprav so vrata opremljena z varnostno napravo!</li> <li>▶ Skozi odprtino vrat z daljinskim upravljanjem se zapeljite oz. pojdite šele, ko se vrata ustavijo v končnem položaju <i>Odprtih vrat!</i></li> <li>▶ Upoštevajte, da se lahko tipka na ročnem oddajniku nepredvideno aktivira (n.pr. v žepu hlač/torbici) in povzroči nenadzorovano premikanje vrat.</li> </ul>	

<b>⚠ POZOR</b>
<b>Nevarnost telesnih poškodb zaradi nepredvidenega premikanja vrat</b> V času programiranja radijsko vodenega sistema lahko pride do nepredvidenega premikanja vrat.
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pazite na to, da se v času programiranja radijsko vodenega sistema v območju gibanja vrat ne nahajajo osebe ali predmeti.</li> </ul>

<b>POZOR</b>
<b>Vpliv okolja na delovanje</b> Ob neupoštevanju teh navodil lahko nastanejo motnje v delovanju! Ročni oddajnik zavarujte pred naslednjimi vplivi:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direktni sončni žarki (dovoljena temperatura okolja: -20 °C do +60 °C)</li> <li>• Vlaga</li> <li>• Prah</li> </ul>

#### NAVODILA:

- Izvedite po programiranju ali razširitvi radijsko vodenega sistema preizkus delovanja.
- Uporabite za zagon ali razširitev radijsko vodenega sistema izključno originalne dele.
- Lokalni pogoji lahko vplivajo na domet radijsko vodenega sistema. Razen tega pa lahko ob sočasni uporabi na domet vplivajo tudi mobilni telefoni GSM-900.

#### 8.1.1 Opis ročnega oddajnika HSM 4

- ▶ Glej sliko **13**
- 1** LED
- 2** Tipke ročnega oddajnika
- 3** Pokrov za predal z baterijo
- 4** Baterija
- 5** Tipka za resetiranje
- 6** Držalo ročnega oddajnika

#### 8.1.2 Vstavitev/menjava baterije

- ▶ Glej sliko **13**
- ▶ Uporabite izključno tip baterije 23A.

#### 8.1.3 Ponovna vzpostavitev tovarniške kode

- ▶ Glej sliko **13**

Vsaka tipka ročnega oddajnika je opremljena z radijsko kodo. Prvotno tovarniško kodo lahko znova vzpostavite z naslednjimi koraki.

#### NAVODILO:

Naslednji koraki upravljanja so potrebni samo v primeru pomotoma izvedenih postopkov razširitve ali programiranja.

1. Odprite pokrov predala za baterijo.  
Tipkalo za resetiranje (**5**) je dostopno na vezju.

#### POZOR

##### Uničenje tipkala za resetiranje

- ▶ Ne uporabljajte koničastih predmetov in ne pritiskajte premočno na tipkalo za resetiranje.
2. Previdno pritisnite tipkalo za resetiranje s topim predmetom in ga zadržite.
  3. Pritisnite tipko ročnega oddajnika, ki jo želite kodirati, in jo zadržite.  
Dioda LED oddajnika počasi utripa.
  4. Če tipkalo za resetiranje zadržite do konca počasnega utripanja, je tipka ročnega oddajnika znova opremljena s prvotno tovarniško kodo in dioda LED prične hitreje utripati.
  5. Zaprite pokrov predala za baterijo.  
Tovarniška koda je znova vzpostavljena.

#### 8.1.4 Izvleček iz izjave o skladnosti za ročne oddajnike

Skladnost zgoraj navedenega proizvoda s predpisi smernic v skladu s členom 3 Smernic R&TTE 1999/5/EG je bila potrjena z upoštevanjem naslednjih standardov:

- EN 60950:2000
- EN 300 220-1
- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 300 489-3

Originalna izjava o skladnosti je na voljo pri proizvajalcu.

#### 8.2 Vgrajeni daljinski modul

Pri vgrajenem radijsko vodenem modulu je možno programirati funkcije *impulz (odpiranje-ustavitev-zapiranje-ustavitev)* in *aktivno krilo* na maks. 12 različnih ročnih oddajnikov. Če se programira več kot 12 ročnih oddajnikov, se izbrišejo funkcije na najprej programiranem oddajniku.

Da bi lahko programirali radijsko vodeni modul ali brisali njegove podatke, morajo biti izpolnjeni naslednji pogoji:

- Sistem usklajevanja ni aktiviran (DIL-stikalo **4** na **OFF**).
- Vratna krila se ne premikajo.
- Ni aktivirana doba opozorilnega časa ali časa odprtih vrat.

**NAVODILA:**

- Za delovanje pogona z radijsko vodenim sistemom se mora programirati tipka ročnega oddajnika na vgrajeni radijsko vodeni modul.
- Razdalja med ročnim oddajnikom in pogonom naj bo najmanj 1 m.
- Mobilni telefoni GSM-900 lahko ob sočasni uporabi vplivajo na doseg radijsko vodenega krmiljenja.

**8.2.1 Programiranje tipkal ročnega oddajnika za vgrajeni radijsko vodeni modul****Delovanje 1 vratnega krila:**

kanal 1/2 = krilo A

**Delovanje 2 vratnih kril:**

kanal 1 = krilo A+B

kanal 2 = krilo A

1. Tipkalo **P** na vezju pritisnete na kratko 1x za kanal 1 ali 2x za kanal 2. Z naslednjim pritiskom tipkala **P** na vezju takoj preneha pripravljenost za programiranje radijsko vodenega sistema.

Glede na to, kateri kanal se programira, utripa rdeča dioda LED **RT** sedaj 1x (za kanal 1) ali 2x (za kanal 2). V tem času je mogoče programirati tipko ročnega oddajnika za zeleno funkcijo.

2. Tipko ročnega oddajnika, ki naj se programira, zadržite tako dolgo, da rdeča dioda LED **RT** na vezju hitro utripa. Radijsko vodena koda te tipke ročnega oddajnika je sedaj shranjena v vgrajenem radijsko vodenem sprejemniku (glej sliko 14a/14b).

**8.2.2 Brisanje vseh podatkov in vgrajenem radijsko vodenem modulu**

1. Pritisnite tipkalo **P** na vezju in ga zadržite. Dioda LED **RT** utripa počasi in opozarja pripravljenost za brisanje. Utripanje se spremeni v hitrejši ritem. Sedaj so izbrisani vsi podatki programiranih radijsko vodenih kod vseh ročnih oddajnikov.
2. Spustite tipkalo **P** na vezju.

**8.3 Zunanji sprejemnik**

Namesto vgrajenega radijsko vodenega modula se lahko za krmiljenje pogona vrat uporabi zunanji sprejemnik za funkcije *impulz* in *aktivno krilo*.

**8.3.1 Priklučitev zunanjega sprejemnika**

1. Vtič sprejemnika vtaknite v ustrezno vtično mesto (glej sliko 11.8). Žile zunanjega radijsko vodenega sprejemnika morajo biti vezane kot sledi:
  - **GN** na sponko **20** (0 V)
  - **WH** na sponko **21** (signal za impulzno krmiljenje kanal 1, vezano na 0 V)
  - **BN** na sponko **5** (+24 V)
  - **YE** na sponko **22** (signal za aktivno krilo kanal 2, vezano na 0 V). Samo pri 2-kanalnem sprejemniku.
2. Podatke vgrajenega radijsko vodenega modula izbršite, da preprečite dvojno shranjevanje podatkov (glej poglavje 8.2.2).
3. Tipke ročnega oddajnika za funkcijo *impulz* (kanal 1) in *aktivno krilo* (kanal 2) programirajte v skladu z navodili za uporabo za zunanji sprejemnik.

**NAVODILO:**

Vrvica antene zunanjega sprejemnika naj ne pride v stik s kovinskimi predmeti (žebliji, oporniki itd.). Najugodnejša smer

se določi na osnovi poskusov. Mobilni telefoni GSM-900 lahko ob sočasni uporabi vplivajo na doseg radijsko vodenega krmiljenja.




**8.3.2 Izvleček iz izjave o skladnosti za ročne oddajnike**

Skladnost zgoraj navedenega proizvoda s predpisi smernic v skladu s členom 3 Smernic R&TTE 1999/5/EG je bila potrjena z upoštevanjem naslednjih standardov:

- EN 60950:2000
- EN 300 220-1
- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 300 489-3

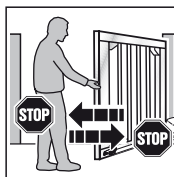
Originalna izjava o skladnosti je na voljo pri proizvajalcu.

**9 Delovanje**

 <b>OPOZORILO</b>	
	<p><b>Nevarnost poškodb pri premikanju vrat</b></p> <p>V območju vrat lahko pride v času premikanja le-teh do telesnih ali drugih poškodb.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Otroci se ne smejo igrati z vrati.</li> <li>▶ Zagotovite, da se v nevarnem območju gibanja vrat ne nahajajo osebe ali predmeti.</li> <li>▶ Zagotovite, da se med vrati in pogonsko mehaniko ne nahajajo osebe ali predmeti.</li> <li>▶ Aktivirajte pogon vrat samo, če imate pregled nad območjem premikanja vrat in če so vrata opremljena z varnostno napravo.</li> <li>▶ Nadzirajte premikanje vrat vse do točke, ko dosežejo svoj končni položaj.</li> <li>▶ Skozi odprtino vrat z daljinskim upravljanjem se zapeljite oz. pojdite šele, ko se vrata ustavijo v končnem položaju <i>Odprtih vrat!</i></li> </ul>
	

**Preizkušanje funkcij**

- ▶ **Mesečno** preverite delovanje sistema mehanske odpahnitve.



- ▶ Da bi preverili varnostni vzvratni pomik, pridržite vrata v fazi zapiranja z obema rokama. Oprema vrat se mora izključiti in izvesti varnostni vzvratni pomik.

- ▶ Če varnostni vzvratni pomik ne deluje, takoj pokličite strokovnjaka, da izvede preizkušanje oz. popravilo.

**9.1 Poučitev uporabnikov**

- ▶ Poučite vse osebe, ki uporabljajo vrata, o pravilnem in varnem upravljanju s pogonom za krilna vrata.
- ▶ Demonstrirajte in testirajte mehansko odpahnitev kakor tudi varnostni vzvratni pomik.

## 9.2 Normalno delovanje

- ▶ Pritisnite tipkalo **T** na vezju, zunanjo tipkalo ali vklopite impulz **1**.  
Vrata se zapeljejo v sistemu zaporednih impulzov) (*odpiranje–ustavitev–zapiranje–ustavitev*).  
Pri aktiviranju impulza **2** se odpre krilo A (aktivno krilo), če je bilo pred tem zaprto (glej sliko **11.4/11.8**). Pri aktiviranem zamiku vratnih kril se lahko krilo A začne premikati samo, če je krilo B v končnem položaju *Zaprth vrat*.

## 9.3 Reverziranje pri odpiranju

Če se v fazi odpiranja aktivira sistem za mejno obremenitev oz. fotocelica, krilo na kratko reverzira v smeri *Zapiranja vrat*, kar pomeni, da pogon pomakne vrata v nasprotno smer in jih ustavi. Pri vratih z **2-krilnih** vratih se neaktivno krilo ustavi.

## 9.4 Reverziranje pri zapiranju

Če se v fazi zapiranja aktivira sistem za mejno obremenitev, krilo na kratko reverzira v smeri *Odpiranja vrat* in se ustavi. Če se aktivira fotocelica, sledi dolgo reverziranje do končnega položaja *Odprtih vrat*. Pri impulznem delovanju se vrata ustavijo in pri avtomatskem zapiranju se čas odprtih vrat na novo starta.

## 9.5 Ravnanje v primeru izpada omrežne napetosti (brez akumulatorja v sili)

Da bi lahko v času izpada omrežne napetosti odpirali in zapirali krilna vrata, je potrebno izključiti povezavo s pogonom (glej sliko **15.1**). Če so vrata dodatno zavarovana z električno ključavnico, jih je treba najprej odkleniti s ključem.

## 9.6 Ravnanje po ponovni vzpostavitvi omrežne napetosti (brez akumulatorja v sili)

- ▶ Po ponovni vzpostavitvi omrežne napetosti je potrebno vrata ponovno priklopiti na pogon (glej sliko **15.2**)  
Potrben referenčni pomik vrat po izpadu napetosti v smeri *Zapiranja vrat* se izvede samodejno pri naslednjem ukaznem impulzu. V času referenčnega pomika deluje opcijski rele impulzno, priključena opozorilna luč počasi utripa.

## 9.7 Izklop brez izpada napetosti


Po izvedenem vklopu je treba dovod napetosti prekiniti, da se ponovni referenčni pomik v smeri *Zapiranja vrat* izvede avtomatsko.

## 9.8 Resetiranje osnovnih nastavitev

Vzpostavitev prvotnih nastavitev programiranih končnih položajev in sil.

### Resetiranje osnovnih nastavitev:

1. DIL-stikalo **4** nastavite na **ON**.

<b>4 ON</b>	Delovanje v sistemu usklajevanja
<b>4 OFF</b>	Normalno delovanje v samodržnem sistemu delovanja
	

2. Tipkalo **P** na vezju **takoj** na kratko pritisnite.
3. Ko začne rdeča dioda LED **RT** hitro utripati, DIL-stikalo **4** **nemudoma** nastavite na **OFF**.
4. Krmiljenje ima ponovno tovarniške nastavitve.  
Dioda LED **GN** utripa počasi.

## 9.9 Javljanje načina delovanja, napak in opozoril

### 9.9.1 LED GN

Zelena dioda LED **GN** (glej sliko **5.1**) prikazuje delovanje krmiljenja:

<b>Trajna osvetlitev</b>
Normalno stanje, vsi končni položaji <i>Odprtih vrat</i> in sile so programirane.
<b>Hitro utripanje</b>
Izvesti je potrebno programiranje sil.
<b>Počasno utripanje</b>
Končna položaja morata biti programirana.
<b>Nastavitev meje reverziranja:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Število utripov/odmor je odvisno od izbrane meje reverziranja</li> <li>• Minimalna meja reverziranja = 1x utripne/odmor</li> <li>• Maximalna meja reverziranja = 8x utripne/odmor (glej poglavje 7.4.4)</li> </ul>

### 9.9.2 LED RT

Rdeča dioda LED **RT** (slika **5.1**) prikazuje:

<b>Delovanje v sistemu usklajevanja:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejno stikalo izbranega vratnega krila ni aktivirano = dioda LED vključena</li> <li>• Mejno stikalo izbranega vratnega krila je aktivirano = dioda LED izključena</li> </ul>
<b>Nastavitev časa odprtih vrat:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Število utripov/odmor je odvisno od izbranega časa odprtih vrat</li> <li>• Minimalni čas odprtih vrat = 1x utripne/odmor</li> <li>• Maximalni čas odprtih vrat = 5x utripne/odmor (glej poglavje 7.4.2)</li> </ul>
<b>Prikaz za programiranje radijsko vodenega sistema:</b>
Utřípanje, kot je opisano v poglavju 8
<b>Prikaz vhodov obratovalnih tipk:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivirano = dioda LED vključena</li> <li>• Ni aktivirano = dioda LED izključena</li> </ul>

### Prikaz napak/diagnoze

S pomočjo diode LED **RT** je možno ugotoviti vzroke neustreznega delovanja.

<b>LED RT</b>	<b>utripne 2x</b>
<b>Napaka/ Opozorilo</b>	Varnostna/zaščitna naprava SE se je vklopila
<b>Možen vzrok</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Varnostna/zaščitna naprava je bila aktivirana</li> <li>• Varnostna/zaščitna naprava je v okvari</li> <li>• Brez SE manjka žični mostiček med sponkama 20 in 72/73</li> </ul>
<b>Odprava</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Varnostno/zaščitno napravo je potrebno preizkusiti</li> <li>• Preverite, če obstajajo brez priključene varnostne/zaščitne naprave ustrezni upori/žični mostički</li> </ul>
<b>LED RT</b>	<b>utripne 3x</b>
<b>Napaka/ Opozorilo</b>	Mejna obremenitev v smeri <i>Zapiranja vrat</i>
<b>Možen vzrok</b>	V območju vrat se nahaja ovira
<b>Odprava</b>	Odstraniti oviro; preveriti sile in jih po potrebi povečajte

<b>LED RT</b> <b>Napaka/ Opozorilo</b> <b>Možen vzrok</b>	<b>utripne 4x</b> Ustavitveni ali mirovni tokokrog je odprt, pogon miruje <ul style="list-style-type: none"> <li>Mirovni kontakt na sponki 12/13 je odprt</li> <li>Tokokrog je prekinjen</li> </ul>
<b>Odprava</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zaprte kontakt</li> <li>Preverite tokokrog</li> </ul>
<b>LED RT</b> <b>Napaka/ Opozorilo</b> <b>Možen vzrok</b>	<b>utripne 5x</b> Mejna obremenitev v smeri <i>Odpiranja vrat</i> V območju vrat se nahaja ovira
<b>Odprava</b>	Odstraniti oviro; preveriti sile in jih po potrebi povečajte
<b>LED RT</b> <b>Napaka/ Opozorilo</b> <b>Možen vzrok</b>	<b>utripne 6x</b> Napaka sistema Interna napaka
<b>Odprava</b>	Vzpostavitev tovarniške nastavitve (glej poglavje 9.8) in krmiljenje na novo programirajte, po potrebi ga zamenjajte

### 9.10 Potrditev odprave napake


Ko je vzrok napake odpravljen, je treba to potrditi:

- ▶ Pritisnite notranje ali zunanje tipkalo ali aktivirajte radijsko vodeni ročni oddajnik.  
Napaka se izbríše in vrata se pomaknejo v ustrezno smer.

## 10 Preizkušanje in vzdrževanje

Pogon vrat ne potrebuje vzdrževanja.

Vendar zaradi vaše osebne varnosti priporočamo, da vrata z opremo pregleda in vzdržuje strokovnjak v skladu z navodili proizvajalca.

 <b>OPOZORILO</b>
<b>Nevarnost telesnih poškodb zaradi nepredvidenega premikanja vrat</b> Neželeno premikanje vrat lahko se lahko aktivira, če pride v času preizkušanja vrat in izvajanja vzdrževalnih del do nepredvidenega ponovnega vklopa vrat s strani tretje osebe. <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pri vseh delih, ki se izvajajo na vratih in opremi, izvlecite omrežni vtič in po potrebi vtič akumulatorja.</li> <li>▶ Zavarujte vrata pred nedovoljeno ponovno priključitvijo.</li> </ul>

Preizkušanje ali potrebno popravilo sme izvesti samo strokovno usposobljena oseba. Zato pokličite svojega dobavitelja.

Vizualni pregled lahko opravi upravljavec vrat.

- ▶ Delovanje vseh varnostnih in zaščitnih funkcij je treba preverjati **mesečno**.
- ▶ Morebitne napake oz. pomanjkljivosti je treba **takoj** odpraviti.
- ▶ V primeru neustrezno ali nestrokovno izvedenih popravil prenehajo pravice iz naslova garancije.

## 11 Opcijska oprema

Opcijska oprema, ki ni zajeta v redni dobavi.

Celotna električna oprema lahko obremeni pogon z največ 100 mA.

Na voljo je naslednja dodatna oprema:

- Zunanji radijsko vodeni sprejemnik
- Zunanja impulzna tipkala (npr. ključna stikala)
- Zunanja kodna in transponderska tipkala
- Enosmerna fotocelica
- Opozorilna luč/signalna luč
- Univerzalno vezje adapterja UAP 1 za javljanje končnih položajev in ukaznih vhodov za smer.
- Akumulator v sili HNA Outdoor
- Električna ključavnica za zapahnitev na stebru
- Električna ključavnica za talno zapahnitev
- Ekspander fotocelice
- Odcepnna doza z zaščito pred škropljenjem z vodo
- Dvignjeni nosilec
- Montaža posebnega okovja

## 12 Demontaža in odstranitev

### NAVODILO:

Upošteвайте pri demontaži vse veljavne predpise o varnosti pri delu.

Pogon vrat naj demontira in strokovno odstrani strokovnjak v obratnem vrstnem redu skladno s temi navodili.

## 13 Pogoji garancije

### Garancija

Naše obveznosti iz naslova garancije in jamstva za proizvode prenehajo, če se brez našega predhodnega soglasja izvedejo lastne konstrukcijske spremembe ali nestrokovne inštalacije v nasprotju z našimi navodili za montažo. Prav tako ne prevzemamo odgovornosti za posledice napačnega in nepazljivega ravnanja s pogonom in opremo kakor tudi nestrokovnega vzdrževanja vrat in nepravilne uravnoteženosti. Garancija prav tako ne velja za baterije in žarnice.

### Trajanje garancije

Poleg zakonsko določene garancije trgovca iz kupne pogodbe zagotavljamo še naslednjo delno garancijo od datuma nakupa:

- 5 let za pogonsko mehaniko, motor in krmiljenje motorja
- 2 leti za radijsko vodeni sistem, opremo in posebno opremo

Pravice iz naslova garancije ne veljajo za potrošni material (npr. varovalke, baterije, svetila). Z uveljavitvijo pravic iz naslova garancije se čas garancije ne podaljša. Za nadomestne dobave in dela v času garancije znaša garancijski rok šest mesecev, najmanj pa veljavni garancijski rok.

## Pogoji

Garancijske pravice veljajo samo za državo, kjer je oprema kupljena. Izdelek mora biti prodan preko naših prodajnih enot. Garancijski zahtevek velja samo za poškodbe na pogodbenem izdelku. Garancija pa ne velja za nadomestitev stroškov za demontažo in ponovno montažo, preizkus ustreznih delov ter zahteve iz naslova izgubljenega dobička in nadomestila škode.

Račun velja kot dokazilo za vaš garancijski zahtevek.

### 13.1 Izpolnjevanje obveznosti

Za čas trajanja garancije bomo odpravili vse pomanjkljivosti na izdelku, ki dokazljivo izhajajo iz napak v materialu ali izdelavi. Obvezujemo se, da bomo pomanjkljivo blago po naši izbiri brezplačno zamenjali z brezhibnim, odpravili pomanjkljivosti ali ga zamenjali za minimalno vrednost.

Izključena je škoda zaradi:

- Nestrokovne vgradnje in priključitve
- Nestrokovnega zagona in upravljanja
- Zunanjih vplivov, kot so ogenj, voda, nenormalni pogoji okolja
- Mehanskih poškodb kot posledica nesreč, padca, udarca
- Malomarnega ali namernega uničenja
- Običajne obrabe ali pomanjkljivega vzdrževanja
- Popravila s strani strokovno neusposobljene osebe
- Uporabe delov tujih proizvajalcev
- Odstranitve ali nerazpoznavnosti tipske tablice

Deli, ki jih zamenjamo, so naša last.

## 14 Izvleček izjave o vgradnji

(v smislu EG smernice za stroje 2006/42/EG za vgradnjo nepopolnega stroja skladno z dodatkom II, del B).

Na zadnji strani opisani proizvod je razvit, skonstruiran in izdelan v soglasju z naslednjimi smernicami:

- EG smernica za stroje 2006/42/EG
- EG smernica za gradbene proizvode 89/106/EWG
- EG smernica o nizki napetosti 2006/95/EG
- EG smernica o elektromagnetni skladnosti 2004/108/EG

Uporabljeni in upoštevani standardi:

- EN ISO 13849-1, PL „c“, Cat. 2  
varnost strojev – varnostno relevantni deli za krmiljenja – del 1: Splošne teze o konstrukciji
- EN 60335-1/2, v kolikor je ustrezno, varnost električnih naprav / pogonov za vrata
- EN 61000-6-3  
elektromagnetna skladnost – oddajanje motenj
- EN 61000-6-2  
elektromagnetna skladnost – oddajanje motenj













Nepopolni stroji v smislu EG smernice 2006/42/EG so namenjeni samo za vgradnjo v druge stroje ali druge nepopolne naprave ali za združitve z njimi, da bi z njimi tvorili stroj v smislu zgoraj navedene smernice.

Zato lahko ta proizvod deluje šele, ko se ugotovi, da celoten stroj/naprava, v katero se je vgradil, ustreza določilom zgoraj navedene EG smernice.

## 15 Tehnični podatki

<b>Maks. širina vratnih kril</b>	2.500 mm / 4.000 mm glede na tip pogona
<b>Maks. višina vrat</b>	2.000 mm
<b>Maks. teža vratnih kril</b>	220 kg/400 kg glede na tip pogona
<b>Maks. polnilo vratnih kril</b>	Odvisno od površine vrat. Pri uporabi vratnih polnil morate upoštevati lokalne obremenitve zaradi vetra (EN 13241-1).
<b>Nazivna obremenitev</b>	Glej tipsko tablico
<b>Maks. vlečna in pritiska sila</b>	Glej tipsko tablico
<b>Maks. hitrost vretena</b>	ca. 16 mm/s
<b>Zapahnitev vrat</b>	Električna ključavnica za zapahnitev na steburu in talno zapahnitev se priporoča: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nad širino vratnega krila <math>\geq 1.500</math> mm</li> <li>• Pri delnem polnilu</li> <li>• Pri povečani obremenitvi zaradi vetra</li> </ul>
<b>Odpahnitev pogona</b>	Na pogonu, s pomočjo obročastega svornika
<b>Ohišje pogona</b>	Cinkova tlačna litina in/ali plastika
<b>Omrežni priključek</b>	Nazivna napetost 230 V / 50 Hz, potrebna moč ca. 0,15 kW
<b>Krmiljenje</b>	Krmiljenje z mikroprocesorjem, ki se programira s pomočjo 16 DIL-stikal, krmilna napetost 24 V DC, vrsta zaščite IP 65
<b>Maks. dolžina kabla za krmiljenje – pogon</b>	40 m
<b>Način delovanja</b>	S2, kratkotrajno delovanje 4 minute
<b>Temperaturno območje</b>	-20 °C do +60 °C
<b>Končna izključitev/mejna obremenitev</b>	Elektronsko
<b>Izklopna avtomatika</b>	Mejna obremenitev za obe smeri pomika, s samodejnim programiranjem in preizkušanjem
<b>Čas odprtih vrat pri avtomatskem zapiranju</b>	Nastavljivo 30 – 180 sek. (potrebna je fotocelica)
<b>Motor</b>	Enota vretena z enosmernim motorjem 24 V DC in polžastim gonilom, vrsta zaščite IP 44
<b>Radijsko vodenko krmiljenje</b>	2-kanalni sprejemnik, ročni oddajnik

## 16 Pregled funkcij DIL-stikal

<b>DIL 1</b>		<b>Delovanje 1 ali 2 kril</b>	
ON		Delovanje 1 krila	
TLAK		Delovanje 2 kril	
<b>DIL 2</b>		<b>Z/brez zamika vratnih kril (samo pri delovanju 2 kril)</b>	
ON		Brez zamika vratnih kril: krilo A in B odprite in zaprite istočasno	
TLAK		Z zamikom vratnih kril: krilo A se odpre pred krilom B in krilo B se zapre pred krilom A	
<b>DIL 3</b>		<b>Izbira vratnih kril/velikost zamika vratnih kril</b>	
ON		Programiranje krila B/manjši zamik vratnih kril	
TLAK		Programiranje krila A/večji zamik vratnih kril	
<b>DIL 4</b>		<b>Normalno delovanje/Delovanje v sistemu usklajevanja</b>	
ON		Delovanje v sistemu usklajevanja	
TLAK		Normalno delovanje v samodržnem sistemu delovanja	
<b>DIL 5</b>	<b>DIL 6</b>	<b>Varnostna naprava SE1 v smeri Odpiranja vrat (prikluček na sponko 73)</b>	
ON	ON	2-žilna fotocelica	
ON	TLAK	Testirana fotocelica	
TLAK	TLAK	<ul style="list-style-type: none"> <li>Brez varnostne naprave: žični mostiček med sponko 20/73, = stanje ob dobavi</li> <li>Netestirana fotocelica</li> </ul>	
<b>DIL 7</b>	<b>DIL 8</b>	<b>Varnostna naprava SE2 v smeri Zapiranja vrat (prikluček na sponko 72)</b>	
ON	ON	2-žilna fotocelica	
ON	TLAK	Testirana fotocelica	
TLAK	TLAK	<ul style="list-style-type: none"> <li>Brez varnostne naprave: žični mostiček med sponko 20/72, = stanje ob dobavi</li> <li>Netestirana fotocelica</li> </ul>	
<b>DIL 9</b>		<b>Varnostna naprava SE2 v smeri Zapiranja vrat (prikluček na sponko 72) kot fotocelica za nadzor prehodov</b>	
ON		Varnostna fotocelica aktivirana kot fotocelica za nadzor prehodov	
TLAK		Varnostna fotocelica ni aktivirana kot fotocelica za nadzor prehodov	
<b>DIL 10</b>	<b>DIL 11</b>	<b>Delovanje pogona</b>	<b>Funkcija opsijskega releja</b>
ON	ON	Avtomatsko zapiranje, opozorilni čas pri vsakem premikanju vratnega krila	Rele preklaplja hitro v opozorilnem času, v času premikanja vrat normalno in v času odprtega stanja je izključen.
TLAK	ON	Avtomatsko zapiranje, opozorilni čas samo pri samodejnem zapiranju	Rele preklaplja hitro v opozorilnem času, v času premikanja vrat normalno in v času odprtega stanja je izključen.
ON	TLAK	Brez avtomatskega zapiranja, opozorilni čas pri vsakem premikanju vrat	Rele deluje v opozorilnem času hitro, v času premikanja vrat normalno
TLAK	TLAK	Brez posebne funkcije	Rele se aktivira v končnem položaju <i>Zaprtih vrat</i>
<b>DIL 12</b>		<b>Nastavitev časa odprtih vrat</b>	
ON		Nastavitev časa odprtih vrat	
TLAK		Brez funkcije	
<b>DIL 13</b>		<b>Impulz v času odprtih vrat</b>	
ON		<ul style="list-style-type: none"> <li>Prekinitev časa odprtih vrat zaradi impulza</li> <li>Impulz, posredovan v času premikanja vrat, ustavi vrata</li> </ul>	
TLAK		Podaljšanje časa odprtih vrat ob posredovanju impulza	
<b>DIL 14</b>		<b>Meja reverziranja</b>	
ON		Nastavitev meje reverziranja	
TLAK		Brez funkcije	
<b>DIL 15</b>		<b>Začetna točka za počasen pomik vrat</b>	
ON		Nastavitev zelenih začetnih točk	
TLAK		Brez funkcije	
<b>DIL 16</b>		<b>Počasno premikanje vrat za vse pomike vrat/brisanje začetnih točk za počasni pomik</b>	
ON		Počasno premikanje vrat za vse pomike vrat/brisanje začetnih točk za počasni pomik	
TLAK		Normalna hitrost premikanja za vse pomike vrat	



## Pregled sadržaja

<b>A</b>	<b>Isporučeni artikli .....</b>	<b>2</b>		
<b>B</b>	<b>Alat potreban za montažu.....</b>	<b>2</b>		
<b>1</b>	<b>O ovoj uputi .....</b>	<b>50</b>		
1.1	Prateća dokumentacija.....	50		
1.2	Korištena upozorenja.....	50		
1.3	Korištene definicije.....	50		
1.4	Korišteni simboli i kratice.....	50		
1.5	Korištene kratice.....	51		
<b>2</b>	<b>⚠ Napomene o sigurnosti.....</b>	<b>51</b>		
2.1	Namjensko korištenje.....	51		
2.2	Nenamjensko korištenje.....	51		
2.3	Kvalifikacija montera.....	51		
2.4	Sigurnosni naputci za montažu, održavanje, popravke i demontažu sustava vrata.....	51		
2.5	Napomene o sigurnosti vezane za montažu.....	51		
2.6	Sigurnosne napomene za stavljanje u pogon i rad.....	52		
2.7	Sigurnosne napomene za uporabu daljinskog upravljača.....	52		
2.8	Sigurnosne napomene za provjeravanje i održavanje.....	52		
2.9	Ispitani sigurnosni uređaji.....	52		
<b>3</b>	<b>Montaža .....</b>	<b>52</b>		
3.1	Priprema montaže.....	52		
3.2	Montaža pogona vrata.....	52		
3.3	Montaža upravljanja pogona.....	54		
3.4	Mrežni priključak.....	54		
3.5	Priključak pogona.....	54		
<b>4</b>	<b>Stavljanje u pogon osnovne opreme, sustav vrata s učitavanjem krajnjeg položaja Vrata-zatvorena putem krajnje sklopke (tvorničko podešavanje).....</b>	<b>55</b>		
4.1	1-krilno postrojenje vrata.....	55		
4.2	2-krilno postrojenje vrata.....	56		
<b>5</b>	<b>Stavljanje u pogon osnovne opreme, sustav vrata s učitavanjem krajnjeg položaja Vrata-zatvorena putem mehaničkih graničnika ili E-brave.....</b>	<b>58</b>		
5.1	1-krilno postrojenje vrata.....	58		
5.2	2-krilno postrojenje vrata.....	59		
<b>6</b>	<b>Sustav vrata s vratima koja se otvaraju na van.....</b>	<b>60</b>		
6.1	Priključak pogona.....	60		
6.2	Koristite graničnik.....	60		
6.3	Koristite krajnju sklopku.....	60		
6.4	Priučavanje krajnjih položaja i sila.....	60		
<b>7</b>	<b>Daljnji radovi.....</b>	<b>60</b>		
7.1	Kretanja radi priučavanja sile.....	60		
7.2	Priključak sigurnosnih uređaja.....	61		
7.3	Priključak dodatnih komponenti/pribora.....	61		
7.4	Dodatne funkcije podesite putem DIL-sklopki.....	62		
<b>8</b>	<b>Radijska veza .....</b>	<b>65</b>		
8.1	Daljinski upravljač HSM 4.....	65		
8.2	Integrirani radijski modul.....	65		
8.3	Vanjski prijemnik.....	66		
<b>9</b>	<b>Rad .....</b>	<b>66</b>		
9.1	Upućivanje korisnika.....	66		
9.2	Normalan pogon.....	67		
9.3	Vraćanje kod otvaranja.....	67		
9.4	Vraćanje kod zatvaranja.....	67		
9.5	Ponašanje kod nestanka napona (bez akumulatora u nuždi).....	67		
9.6	Ponašanje nakon nestanka napona (bez akumulatora u nuždi).....	67		
9.7	Odvajanje bez nestanka napona.....	67		
9.8	Povratak na tvornička podešavanja.....	67		
9.9	Obavijesti o radu, o greškama i upozorenja.....	67		
9.10	Poništavanje greške.....	68		
<b>10</b>	<b>Provjera i održavanje.....</b>	<b>68</b>		
<b>11</b>	<b>Opcionalna oprema .....</b>	<b>68</b>		
<b>12</b>	<b>Demontaža i uklanjanje .....</b>	<b>68</b>		
<b>13</b>	<b>Uvjeti garancije .....</b>	<b>68</b>		
13.1	Dobit od jamstva.....	69		
<b>14</b>	<b>Izvadak iz izjave za ugradnju .....</b>	<b>69</b>		
<b>15</b>	<b>Tehnički podaci .....</b>	<b>69</b>		
<b>16</b>	<b>Pregled funkcija DIL-sklopki.....</b>	<b>70</b>		
	<b>Slikovni dio.....</b>	<b>192</b>		



Ako nije drugačije navedeno, prosljeđivanje i umnožavanja ovih dokumenata te korištenje i objavljivanje njihovih sadržaja nije dopušteno. U suprotnom podliježete plaćanju odštete. Pridržano pravo na unos patenta, uputa za korištenje ili uzoraka po izboru. Pridržano pravo izmjena.

Poštovani kupci,  
raduje nas što ste se odlučili za kvalitetan proizvod iz naše kuće.

## 1 O ovoj uputi

Ova je uputa **originalna uputa za uporabu** u smislu EZ smjernice 2006/42/EG Pročitajte uputu pažljivo i kompletno, ona sadrži važne informacije o proizvodu. Pazite na napomene a posebno se pridržavajte napomena vezanih za sigurnost i upozorenja.





Pažljivo sačuvajte uputu i pobrinite se da je u svakom trenutku nadohvat korisniku proizvoda.

### 1.1 Prateća dokumentacija

U svrhu sigurnog korištenja i održavanja sustava vrata krajnjem korisniku na raspolaganje se stavljaju sljedeći dokumenti:

- Ova uputa
- Priložena jamstvena knjižica (knjižica provjera)
- Uputa za vrata

### 1.2 Korištena upozorenja

	Opći simbol upozorenja označava opasnost koja može prouzročiti <b>ozljede</b> ili <b>smrt</b> . U tekstualnom dijelu opći simbol upozorenja koristi se vezano za stupnjeve upozorenja opisane u nastavku. U slikovnom dijelu dodatna naznaka upućuje na tumačenja u tekstualnom dijelu.
	<b>OPASNOST</b>
	Označava opasnost koja neposredno može uzrokovati smrt ili teške ozljede.
	<b>UPOZORENJE</b>
	Označava opasnost koja može prouzrokovati teške ozljede ili smrt.
	<b>OPREZ</b>
	Označava opasnost koja može prouzrokovati lakše i srednje teške ozljede.
	<b>PAŽNJA</b>
	Označava opasnost koja može prouzrokovati <b>oštećenje</b> ili <b>uništenje proizvoda</b> .

### 1.3 Korištene definicije

#### Vrijeme držanja otvorenim

Vrijeme čekanja za zatvaranje vrata iz krajnjeg položaja *Vrata-otvorena* kod automatskog zatvaranja.

#### Automatsko zatvaranje

Samostalno zatvaranje vrata po isteku određenog vremena, iz krajnjeg položaja *Vrata-otvorena*.

#### DIL-sklopka

Sklopka koja se nalazi na upravljačkoj ploči za podešavanje upravljanja.

#### Svjetlosna prepreka za prolaz

Nakon što se prođu vrata i svjetlosna prepreka, prekida se vrijeme držanja otvorenim i vraća se na prethodno podešenu vrijednost.

#### Krilo A/krilo prolaza

Kod dvokrilnih postrojenja krilo prolaza, koje se otvara za prolaz osoba

#### Krilo B/fiksno krilo

Kod dvokrilnih postrojenja krilo, koje se zajedno s krilom za prolaz osoba otvara i zatvara radi pristupa

#### Preklapanje krila

Preklapanje krila garantira ispravan redoslijed zatvaranja kod preklapljenih okova.

#### Impulsno upravljanje/impulsni rad

Prilikom svakog pritiska na tipku vrata se pokreću u smjeru suprotnom od posljednjeg smjera kretanja ili se vrata zaustavljaju.

#### Kretanje radi priučavanja sile

Kod ovog kretanja radi priučavanja sile podešava se sila potrebna za kretanje vrata.

#### Normalni hod

Kretanje vrata sa priučenim putovima i silama.

#### Referentna vožnja

Kretanje vrata u smjeru krajnjeg položaja *Vrata-zatvorena*, kako bi se ponovo odredio osnovni položaj (npr. nakon nestanka struje).

#### Vraćanje natrag/sigurnosno vraćanje

Kretanje vrata u suprotnom smjeru u situaciji kad se aktiviraju sigurnosni uređaji ili ograničenje sile.

#### Granica vraćanja

Do granice vraćanja (maks, 50 mm), kratko prije krajnjeg položaja *Vrata-zatvorena*, kod aktiviranja sigurnosnog sklopa pokreće se kretanje u suprotnom smjeru (kretanje natrag). Kada se je ta granica prešla više se vrata tako ne ponašaju, zato da bi mogla bez prekida kretanja doći sigurno do krajnjeg položaja.

#### Kretanje radi priučavanja putova

Kretanje vrata koji pogon priučava putovima.

#### Kretanje mrtvi čovjek

Kretanje vrata samo tako dugo dok je odgovarajući taster pritisnut.

#### Vrijeme pred-upozorenja

Vrijeme između naredbe za kretanje (impuls)/nakon isteka vremena držanja otvorenim i početka kretanja vrata

#### Povratak na tvornička podešavanja

Vraćanje priučenih vrijednosti u stanje kao prilikom isporuke/ tvorničko podešavanje.

### 1.4 Korišteni simboli i kratice

U slikovnom dijelu prikazana je montaža pogona na **1-krilnim** odn. na **2-krilnim** zakretnim vratima.

#### NAPOMENA:

Sve dimenzije u slikovnom djelu izražene su u mm.

Pojedine slike sadrže ovaj simbol koji upućuje na neko mjesto u tekstu. Tu ćete naći važne informacije o montaži i radu pogona garažnih vrata.

U primjeru 2.2 znači:



2.2

Vidi tekstualni dio, poglavlje 2.2

Osim toga se u slikovnom kao i u tekstualnom dijelu, na mjestima na kojima se pojašnjavaju izbornici pogona, prikazuje sledeći simbol, koji predstavlja tvorničko podešavanje:



Tvorničko podešavanje

## 1.5 Korištene kratice

**Kod boje za vodove, pojedine žile i građevinske dijelove**  
Kratice za boje vodova i označavanje žica kao i samih dijelova u skladu su s međunarodnim kodom boja prema IEC 757:

<b>BK</b>	crna	<b>RD</b>	crvena
<b>BN</b>	smeđa	<b>WH</b>	bijela
<b>GN</b>	zelena	<b>YE</b>	žuta

### Naziv artikla

EL 31	jednokratna svjetlosna prepreka s testiranjem
EL 301	dinamička dvožilna svjetlosna prepreka
HE 2	prijemnik s 2 kanala
HNA Outdoor	akumulator u nuždi
HSM 4	mini daljinski upravljač s 4 tipke
UAP 1	univerzalna adapterska pločica

## 2 ⚠ Napomene o sigurnosti

### 2.1 Namjensko korištenje

Pogon zakretnih vrata previđen je isključivo za rad lakohodnih zakretnih vrata u privatnim, ne gospodarskim prostorima. Nije dopušteno prekoračiti najveću dozvoljenu veličinu vrata kao ni maksimalnu težinu. Vrata se moraju dati lako ručno otvarati i zatvarati.

Kod vrata s usponom ili padom (maks. 6°) uvijek je potrebno koristiti komplet okova za trake s usponom (dodatna oprema) (vidi i poglavlje 3.2.5).

Potrebno je uzimati u obzir opterećenja vjetrom kada se koriste punjenja vrata (EN 13241-1).

Molimo pazite na napomene proizvođača vezane za kombinaciju vrata i pogona. Moguće opasnosti u smislu DIN EN 13241-1 izbjegnute su konstrukcijom i montažom prema našim uputama.

Sustave vrata koji se nalaze na javnom području i raspolazu samo jednim zaštitnim uređajem, npr. ograničenjem sile, dopušteno je koristiti samo pod nadzorom.

### 2.2 Nenamjensko korištenje

Korištenje u poslovnom području nije dopušteno. Konstrukcija pogona nije predviđena za teško pokretna vrata.

### 2.3 Kvalifikacija montera

Samo ispravna montaža i održavanje od strane ovlaštenog i stručnog obrta ili ovlaštene/ stručne osobe u skladu s uputama može osigurati sigurno i predviđeno funkcioniranje montaže. Stručna osoba sukladno EN 12635 je ona osoba koja je prošla odgovarajuću izobrazbu i posjeduje odgovarajuće znanje i praktično iskustvo za ispravnu i sigurnu montažu, provjeru i održavanje vrata.

### 2.4 Sigurnosni naputci za montažu, održavanje, popravke i demontažu sustava vrata

#### ⚠ UPOZORENJE

**Opasnost od ozljeda kod neočekivanog kretanja vrata**

► Vidi upozorenje poglavlje 10

Montažu, održavanje, popravljavanje i demontažu sustava vrata i pogona garažnih vrata mora vršiti stručno osposobljena osoba.

► U slučaju otkazivanja sustava vrata kao i pogona vrata za provjeru odnosno popravak odmah zadužite stručno osposobljenu osobu.

### 2.5 Napomene o sigurnosti vezane za montažu

Stručno osposobljena osoba mora paziti da se radovi montaže provode sukladno važećim propisima o sigurnosti na radu kao i propisima za rad električnih uređaja. Pri tom treba poštivati i nacionalne smjernice. Moguće opasnosti u smislu DIN EN 13241-1 izbjegnute su konstrukcijom i montažom prema našim uputama.

Po završetku montaže, sukladno važećem području montažer sustava mora potvrditi usaglašenost prema DIN EN 13241-1.



#### ⚠ OPASNOST

**Mrežni napon**

► Vidi upozorenje poglavlje 3.4

#### ⚠ UPOZORENJE

**Opasnost od ozljede oštećenim dijelovima**

► Vidi upozorenje poglavlje 3.1


**Neadekvatni materijali za pričvršćenje:**

► Vidi upozorenje poglavlje 3.2

**Ozljede uzrokovane neželjenim kretanjem vrata**


► Vidi upozorenje poglavlje 3.3

## 2.6 Sigurnosne napomene za stavljanje u pogon i rad

 <b>UPOZORENJE</b>
<b>Ozljede uzrokovane kretanjem vrata</b>
▶ Vidi upozorenje poglavlje 4
<b>Opasnost od ozljede uslijed sigurnosne opreme koja ne funkcioniira</b>
▶ Vidi upozorenje poglavlje 4.1.6 / 4.2.10 / 5.1.6 i poglavlje 5.2.8
<b>Opasnost od ozljeda u slučaju previsoko podešenog ograničenja snage</b>
▶ Vidi upozorenje poglavlje 7.1.1

## 2.7 Sigurnosne napomene za uporabu daljinskog upravljača

 <b>UPOZORENJE</b>
<b>Ozljede uzrokovane kretanjem vrata</b>
▶ Vidi upozorenje poglavlje 8.1


 <b>OPREZ</b>
<b>Opasnost od ozljede uslijed nenamjernog kretanja vrata</b>
▶ Vidi upozorenje poglavlje 8.1

## 2.8 Sigurnosne napomene za provjeravanje i održavanje

 <b>UPOZORENJE</b>
<b>Opasnost od ozljeda kod neočekivanog kretanja vrata</b>
▶ Vidi upozorenje poglavlje 10


## 2.9 Ispitani sigurnosni uređaji

Za sigurnost bitne funkcije odn. komponente upravljanja, kao što su ograničenje sile, vanjske svjetlosne prepreke, ako postoje, konstruirane i ispitane su odgovarajuće kategoriji 2, PL "c" od EN ISO 13849-1:2008.

 <b>UPOZORENJE</b>
<b>Opasnost od ozljede uslijed sigurnosne opreme koja ne funkcioniira</b>
▶ Vidi upozorenje poglavlje 4.1.6 / 4.2.10 / 5.1.6 i poglavlje 5.2.8

## 3 Montaža

### 3.1 Priprema montaže

 <b>UPOZORENJE</b>
<b>Opasnost od ozljede oštećenim dijelovima</b>
Greške u sustavu vrata ili krivo podešena vrata mogu prouzrokovati ozbiljne ozljede!
▶ Vrata ne koristite kad se na njima treba obavljati radove popravka ili podešavanja!
▶ Kontrolirajte cjelokupni sustav vrata (zglobove, ležišta vrata, opruge i dijelove pričvršćenja) na habanje i eventualna oštećenja.
▶ Provjerite ima li rđe, korozije ili pukotina.
▶ Zbog vlastite sigurnosti radove i po potrebi održavanje i popravak istih neka obavlja samo stručno osposobljena osoba!


Prije no što instalirate pogon a zbog Vaše osobne sigurnosti konzultirajte specijalizirani servis kako bi eventualno potrebne radove održavanja i popravaka na sustavu vrata izvršio stručnjak !

Samo ispravna montaža i održavanje od strane ovlaštenog i stručnog pogona ili stručne osobe u skladu s uputama može osigurati siguran i predviđen način funkcioniranja.

Stručno osposobljena osoba mora paziti da se radovi montaže provode sukladno važećim propisima o sigurnosti na radu kao i propisima za rad električnih uređaja. Ovdje je potrebno pridržavati se nacionalnih smjernica. Moguće opasnosti izbjegnute su konstrukcijom i montažom prema našim uputama.

- ▶ Prije montaže vrata isključite, a po potrebi i demontirajte mehaničko zaključavanje vrata koje nije potrebno za rad pogona. Tu se posebno ubrajaju mehanizmi za blokadu brave vrata.
- ▶ Provjerite da li su vrata mehanički u besprijekornom stanju tako da se i ručno mogu jednostavno koristiti i da li se daju pravilno otvarati i zatvarati (EN 12604).
- ▶ **Predite za montažu i stavljanje u pogon na slikovni dio. Obratite pažnju na odgovarajući tekstualni dio, kada Vas simbol za uputnicu na tekst na to uputi.**

### 3.2 Montaža pogona vrata

 <b>UPOZORENJE</b>
<b>Neadekvatni materijali za pričvršćenje:</b>
Korištenje neodgovarajućih materijala za pričvršćenje za posljedicu može imati nesigurno pričvršćenje pogona pa on može pasti.
▶ Osoba koja ugrađuje sustav vrata treba provjeriti da li su isporučeni materijali za montažu prikladni za namjenu na predviđenom mjestu ugradnje.
▶ Isporučene materijale za pričvršćenje (tiple) koristite samo za beton ≥ B15 (vidi slike <b>2.2/3.1</b> ).

#### NAPOMENA:

Nevezano za slikovni dio kod ostalih vrsta vrata koriste se odgovarajući spojni elementi s drugim duljinama vijaka (npr. kod drvenih vrata koriste se vijci za drvo).

Odstupajući od slikovnog dijela, a ovisno o debljini materijala ili čvrstoći radnog materijala mijenja se potreban promjer.

Potreban promjer može iznositi kod aluminijskog Ø 5,0 – 5,5 mm i kod čelika Ø 5,7 – 5,8 mm.

### 3.2.1 Izračunavanje ugradbenih mjera

1. Određivanje e-mjere, vidi sliku 1.
2. U tablici pod slikom 1 određivanje B-mjere:
  - a. U stupcu e odaberite onaj redak, kojemu je e-mjera najbliža.
  - b. U tom retku odaberite minimalno potrebni kut otvaranja.
  - c. Gore očitajte B-mjeru.

### 3.2.2 Načela kod montaže radi pridržavanja pogonskih sila

Pogonskih sila prema DIN EN 12453/12445 možete se pridržavati ako obratite pažnju na sljedeće točke:

- Odaberite iz tablice pod slikom 1 kombinaciju mjera A i B iz sivo osjenčanog područja (prvenstveno područje).
- Težište vrata leži u sredini vrata (maksimalno dozvoljeno odstupanje je ± 20%).
- Na rubovima zatvaranja montiran je profil za ublažavanje DP 2 \* (artikl-br. 436 304) s odgovarajućim C-profilom.
- Pogon je programiran na polaganu brzinu kretanja (vidi poglavlje 7.4.7).
- Granica vraćanja kod maks. širine otvora od 50 mm provjerava se i pridržava čitavom dužinom glavnog ruba zatvaranja (vidi poglavlje 7.4.4).
- Pridržavajte se ove upute za ugradnju.

### 3.2.3 Načela kod montaže za dugi vijek trajanja

Dugi vijek trajanja postiže se ako se pridržavate sljedećih uvjeta:

- Vrata se mogu pokretati lagano.
- Odabrano je prvenstveno područje (vidi sliku 1).
- Za ravnomjernu brzinu kretanja vrata potrebno je da su mjere A i B približno jednake; maks. razlika ne bi trebala prelaziti 40 mm.
- Brzina kretanja vrata ima direktan utjecaj na sile koje se javljaju. One bi trebale biti po mogućnosti male na rubovima zatvaranja vrata:
  - Po mogućnosti treba koristiti kompletni hod vretena
  - Ako se povećava mjera A smanjuje se brzina na rubu zatvaranja vrata *Vrata-zatvorena*
  - Ako se povećava mjera B smanjuje se brzina na rubu zatvaranja vrata *Vrata-otvorena*
  - Za veći ugao otvaranja vrata treba uvijek odabrati veliku mjeru B. Pogon treba programirati na polaganu brzinu (vidi poglavlje 7.4.7).
- Maks. ugao otvaranja vrata smanjuje se porastom mjere A.
  - Kod velikog ugla otvaranja vrata i male mjere A treba pogon programirati na polaganu brzinu
- Da bi se smanjile ukupne sile na vreteno treba mjera A i razmak između točke okretanja vrata i učvršćenja vretena na vratima biti po mogućnosti velik.

#### NAPOMENE:

- Ugao otvaranja koji je odabran nepotrebno velik pogoršava ponašanje kretanja vrata.
- Ako ne možete naći podesnu mjeru A(e), koristite na okovu stupa drugi nacrt perforacija ili podložite okov stupa.
- Navedene vrijednosti u tablici pod slikom 1 samo su orijentacione.

\* Dodatna oprema nije sadržana u standardnom paketu!

### 3.2.4 Učvršćenje okova

Zajedno isporučeni okovi galvanski su pocinčani i time pripremljeni za naknadnu obradu. Kao dodatna oprema na raspolaganju stoje specijalni okovi.

### Kameni ili betonski stupovi

Pripazite na preporuke o odstojanju rubova kod rupa za tiple. Kod zajedno isporučenih tipli minimalno odstojanje iznosi jednu duljinu tiple.

Okrenite tiplu tako da smjer širenja tiple djeluje paralelno s rubom.

Poboljšanja pružaju sidra za lijepljenje kod kojih se nožica s navojem zaljepi bez naprezanja u zid.

Kod zidanih stupova trebalo bi vijcima pričvrstiti čeličnu ploču koja prekriva nekoliko opeka, a na koju se montira ili zavari profil stupa.

Za učvršćenje podesna je i profilna ploča oko ruba stupa.

### Čelični stup

Provjerite da li je nosač koji stoji na raspolaganju dovoljno stabilan. Ukoliko nije, potrebno ga je pojačati.

Smisleno je koristiti matice-zakovice.

Okovi se također mogu direktno zavariti.

### Drveni stupovi

Okov vrata mora se pričvrstiti vijcima koji prolaze kroz stup. Pri tome se na stražnjoj strani stupa koriste velike čelične pločice, a još bolje čelična ploča, da se učvršćenje ne bi moglo rasklimati.

### 3.2.5 Montaža pogona

<b>PAŽNJA</b>
<p><b>Prijavština</b> Kod radova bušenja prašina od bušenja i iverje mogu prouzročiti smetnje u radu.</p> <p>▶ Prilikom bušenja prekriti pogon.</p>

- ▶ Prilikom montaže treba pripaziti na vodoravno, stabilno i sigurno pričvršćivanje kako na stupu tako i na krilima vrata.
- ▶ Po potrebi koristite i druge podesne spojne elemente. Spoji elementi koji nisu podesni prilikom otvaranja i zatvaranja ne mogu izdržati sile koje pri tome nastaju.
- ▶ Kod zakretnih vrata s uzlaznim trakama (do maks. 6°) treba koristiti komplet pribora \* (vidi sliku 2.1b) koji se može naručiti posebno. Slika 2.2 pokazuje kako se taj komplet montira.

#### NAPOMENA:


Kod korištenja uzlaznih traka potrebno je vrata osigurati protiv samostalnog zatvaranja (npr. jednostrano djelujući cilindar kočnice, vlačna opruga, ili slično).

#### Da bi se montirao pogon zakretnih vrata:

1. Montirajte okov stupa prema ustanovljenim mjerama, namastite odgovarajući svornjak i učvrstite pogon (vidi sliku 2.2).
2. Razvucite posmičnu šipku na maksimalnu duljinu.
3. Da bi osigurali rezervu, posmičnu šipku nakon toga ponovo vratite za 1 okretaj natrag (ne kod e-mjere 150 mm i pogona 720 → 1120 mm odn. e-mjere 210 mm i pogona 820 → 1320 mm, vidi sliku 2.3).

4. Namastite odgovarajući svornjak, montirajte okov posmične šipke i provizorno pričvrstite na vratima pomoću škripca (vidi sliku 2.3).
5. Konačne mjere provjerite ručnim pokretanjem vrata u krajnje položaje pri čemu se pogon odvoji (vidi sliku 2.4).
6. Označite rupe za bušenje, uklonite škripac i izbušite obje rupe te pričvrstite okov posmične šipke (vidi sliku 2.5).

### 3.3 Montaža upravljanja pogona

	⚠ UPOZORENJE
	<p><b>Ozljede uzrokovane neželjenim kretanjem vrata</b></p> <p>Kod krivo montiranih pogona ili uslijed rukovanja može doći do neželjenog kretanja vrata pri čemu se mogu prignječiti osobe ili predmeti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pridržavajte se napatka danih u ovoj uputi.</li> </ul> <p>Kod krivo postavljenih upravljačkih uređaja (kao npr. tipki) može doći do neželjenog kretanja vrata pri čemu se mogu uklještit osobe ili predmeti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Upravljačke jedinice montirajte na visini od barem 1,5 m (van dohvata djece).</li> <li>▶ Fiksne upravljačke uređaje (kao npr. tastere itd.) montirajte tako da se može vidjeti cijeli prostor kretanja vrata, ali odmaknute od pokretnih dijelova.</li> </ul> <p>Ako postojeći sigurnosni uređaji zakažu može doći do prignječena osoba ili predmeta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sukladno BGR 232 u blizini vrata mora se nalaziti barem jedan jasno prepoznatljiv i lako dostupan uređaj za slučaj nužde (isključivanje u nuždi), kojim se vrata u slučaju opasnosti mogu zaustaviti (vidi poglavlje 7.3.3)</li> </ul>

⚠ UPOZORENJE
<p><b>Opasnost od ozljeda kod neočekivanog kretanja vrata</b></p> <p>No neočekivanog kretanja vrata može doći kada se izvuče mrežni utikač, a akumulator u nuždi je još uvijek priključen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Izvucite prilikom svih radova na sustavu vrata mrežni utikač i utikač akumulatora u nuždi.</li> </ul>

PAŽNJA
<p><b>vlage</b></p> <p>Vlaga može uništiti upravljačku jedinicu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Prilikom otvaranja kućišta upravljanja zaštitite upravljane od vlage.</li> </ul>

- ▶ Upravljanje pogona montira se okomito i s vijčanim spojevima kablova prema dolje.
- ▶ Za naknadno dodavanje vijčanih spojeva kablova probijte na zatvorenom poklopcu za to predviđena mjesta za otvore.
- ▶ Duljina priključnog kabla između pogona i upravljanja smije maksimalno iznositi 40 m.

### Da bi montirali upravljanje pogona:


1. Uklonite poklopac upravljanja pogona otpuštanjem četiri vijaka.
2. Montirajte četiri nožice upravljanja pogona (vidi sliku 3.1).
3. Montirajte upravljanje pogona kao što je prikazano na slici 3.1.

#### 3.3.1 Stavljane natpisa s upozorenjem

Natpis s upozorenjem od prignječena postavite trajno na vidljivo mjesto ili u blizini trajno instaliranog tastera za upravljanje pogonom.

- ▶ Vidi sliku 4

#### 3.4 Mrežni priključak

	⚠ OPASNOST
	Mrežni napon
<p>U slučaju kontakta s mrežnim naponom postoji opasnost od smrtonosnog strujnog udara.</p> <p>Stoga se strogo pridržavajte sljedećeg:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Strujne priključke dopušteno je da provodi isključivo stručnjak električar!</li> <li>▶ Električne instalacije na građevini moraju odgovarati pojedinim odredbama o zaštiti (230/240 V AC, 50/60 Hz)!</li> <li>▶ Poštujte nacionalne propise vezane za rad električnih uređaja.</li> <li>▶ Prije svih radova sa strujom isključite sustav i osigurajte ga od nenadanog uključivanja.</li> </ul>	

PAŽNJA
<p><b>Strani napon na priključnim stezaljkama</b></p> <p>Strani napon na priključnim stezaljkama upravljača može uništiti elektroniku.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Na priključne stezaljke upravljanja ne priključujte mrežni napon (230/240 V AC).</li> </ul>

### Da bi izbjegli smetnje:

- ▶ Upravljačke vodove pogona (24 V DC) položite u sustav instalacija odvojen od ostalih vodova za napajanje (230 V AC).
- ▶ Koristite kabelsko uzemljenje (NYY) za sve vodove, koji se postavljaju u zemlju (vidi sliku 3).
- ▶ Kada se koriste podzemni kablovi za produženje potrebno je spoj do pogonskih vodova postaviti u razvodnu kutiju za zaštitu od prskajuće vode (IP 65, postavljenu na građevini).
- ▶ Sve kablove u pogon montirajte odozdo i bez napreznja.

#### 3.5 Priključak pogona

##### 3.5.1 Priključak pogona kod 1-krilnog sustava vrata

Montirajte kabel pogona prema slici 5.2 na utikač **krilo A**.

##### 3.5.2 Priključak pogona kod 2-krilnog sustava vrata bez letvice ovjesa

- ▶ Vidi sliku 5.3a




Priključite krilo koje se prvo otvara ili prohodno krilo na utikač **krilo A**. Kabel pogona drugog krila priključuje se na utikač **krilo B**. Kod različitih veličina krila manje krilo je prohodno krilo odn. krilo **A**.

### 3.5.3 Priključak pogona kod 2-krilnog sustava vrata s letvicom ovjesa

- ▶ Vidi sliku 5.3b

Kod vrata s letvicom ovjesa krilo koje se prvo otvara je prohodno krilo odn. krilo **A** a priključuje se na utikač **krila A**. Kabel pogona drugog krila priključuje se odgovarajuće slici 5.3 na utikač **krila B**.

## 4 Stavljanje u pogon osnovne opreme, sustav vrata s učitavanjem krajnjeg položaja *Vrata-zatvorena* putem krajnje sklopke (tvorničko podešavanje)

 <b>UPOZORENJE</b>
<div style="display: flex;"> <div style="flex: 1;">   </div> <div style="flex: 2; padding-left: 10px;"> <p><b>Ozljede uzrokovane kretanjem vrata</b> U području vrata može doći do ozljeda ili oštećenja kad se vrata kreću.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Djeci nije dopušteno igrati se sustavom vrata.</li> <li>▶ Uvjerite se da se za vrijeme kretanja vrata u njihovoj blizini ne nalaze ljudi, djeca ili predmeti.</li> <li>▶ Uvjerite se da se između vrata i pogonske mehanike ne nalaze osobe ili predmeti.</li> <li>▶ Koristite pogon vrata samo ako vam se područje kretanja vrata nalazi u vidnom polju i ako ona posjeduju sigurnosni uređaj.</li> <li>▶ Nadgledajte kretanje vrata sve dok vrata ne dođu u svoj krajnji položaj.</li> <li>▶ Kroz otvor vrata kojima rukujete na daljinsko upravljanje prolazite isključivo samo onda kad su garažna vrata i krajnjem položaju <i>Vrata-otvorena!</i></li> </ul> </div> </div>

### 4.1 1-krilno postrojenje vrata

#### 4.1.1 Aktiviranje integrirane krajnje sklopke

Prije priučavanja krajnjih položaja treba provjeriti da je krajnja sklopka aktivirana. Provjerite da li su žice BN/HW krajnje sklopke pričvršćene na utikač 5/6 (vidi sliku 5.5a).

#### 4.1.2 Signalno pomoćno sredstvo za podešavanje krajnje sklopke

Opcijski relej prilikom podešavanja posjeduje istu funkciju kao crvena LED žaruljica **RT**, tj. kada LED žaruljica svijetli, nije dostignuta krajnja sklopka. Kada se na opcijski relej priključi lampa, moguće je položaj krajnje sklopke promatrati iz daljine (žaruljica/LED **RT** isključena = dostignuta je krajnja sklopka, vidi sliku 7a.2).

#### 4.1.3 Pripreme

- ▶ Vidi sliku 7a/7a.1

1. Krilo **A** odvojite i oko 1 m otvorite.
2. Sve DIL-sklopke stavite na **OFF**.
3. Dovedite struju.

4. DIL-sklopka **1** na **ON** = **1-krilno** postrojenje
5. DIL-sklopka **4** na **ON** = pogon podešavanja.
  - a. zelena LED žaruljica **GN** treperi = pogon podešavanja
  - b. crvena LED žaruljica **RT** svijetli = krajnja sklopka nije dostignuta

#### 4.1.4 Mehaničko pred-podešavanje krajnjeg položaja *Vrata-zatvorena*:

1. Krilo **A** ručno polagano zatvorite. Kada se dostigne krajnja sklopka, ugasi se LED žaruljica **RT** (ili neka druga na opcijski relej priključena žaruljica).
2. Ako pozicija krajnje sklopke ne odgovara željenoj poziciji, ona se može pomoću vijka za podešavanje i šesterobridnog ključa 3 mm podesiti drugačije (vidi sliku 7a.2):
  - a. Krajnji položaj *Vrata-zatvorena* dalje u smjeru *Vrata-zatvorena*: Vijak za podešavanje okrećite u koracima u smjeru **+**.
  - b. Krajnji položaj *Vrata-zatvorena* dalje u smjeru *Vrata-otvorena*: Vijak za podešavanje okrećite u koracima u smjeru **-**.
  - c. Istovremeno pokrećite vod krajnje sklopke radi podupiranja oprezno u odgovarajućem smjeru.
  - d. Krilo nakon svakog podešavanja ručno otvorite i zatvorite da bi se tako približili željenom krajnjem položaju.

#### NAPOMENA:

Za naknadno podešavanje nemojte koristiti akumulatorski odvijač. Jedan okretaj vijka za podešavanje odgovara 1 mm na vretenu.

#### 4.1.5 Priučavanje krajnjeg položaja *Vrata-zatvorena*:

1. Krilo **A** otvorite do pola i spojite.
2. Pritisnite taster pločice **T** i držite ga pritisnutim.
3. Krilo **A** kreće se u pogonu „mrtvog čovjeka“ usporenim hodom u smjeru *Vrata-zatvorena*. Kada se dostigne krajnja sklopka vrata se zaustave, a LED žaruljica **RT** se ugasi.

#### NAPOMENA:

Ako se vrata kreću u smjeru *Vrata-otvorena*, provjerite priključak motora (vidi sliku 5.2), po potrebi priključite motor ispravno, vratite na tvorničko podešavanje (vidi poglavlje 9.8) i ponovite korake opisane u ovom poglavlju.

4. Vrata se sada nalaze u krajnjem položaju *Vrata-zatvorena*. Ako taj položaj zatvorenih vrata ne odgovara željenom krajnjem položaju *Vrata-zatvorena*, može se naknadno podesiti:
  - ili ručno (odspojeno) odgovarajuće točki **1** i **2** ili poglavlje 4.1.4
  - ili električki na slijedeći način:
    - a. Pritisnite taster pločice **T**, tako da se vrata malo otvore.
    - b. Provedite podešavanje prema poglavlju 4.1.4 točka **2a/2b**.
    - c. Taster pločice **T** pritišćite tako dugo dok se LED žaruljica **RT** ponovo ne ugasi. Vrata se pokrenu do naknadno podešenog krajnjeg položaja i zaustave.
    - d. **Eventualno** korak **a** do **c** ponoviti, dok se ne postigne željeni krajnji položaj.

#### 4.1.6 Priučavanje krajnjeg položaja *Vrata-otvorena*:

► Vidi sliku **7a.4**

1. Kada se ustanovi konačni položaj *Vrata-zatvorena*, pritisnite taster pločice **T** i držite ga pritisnutim i dovedite krilo **A** u željeni položaj *Vrata-otvorena*. Pustite taster pločice **T**.
2. Ako se je prešlo preko željenog položaja, ponovnim pritiskom tastera pločice **T** krilo malo zatvorite. Ponovnim pritiskom na taster pločice **T** krilo se može ponovo dalje otvoriti.
3. Kada se dostigne željeni krajnji položaj kratko pritisnite taster pločice **P**, krajnji položaj *Vrata-otvorena* je priučen. LED žaruljica **GN** treperi kratkovremeno brzo i nakon toga polagano.
4. DIL-sklopka **4** na **OFF**
  - a. Uključuju se priključeni sigurnosni uređaji.
  - b. Radijsko rukovanje je moguće.
5. Pomoću tastera pločice **T** u pogonu samo-držanja aktivirajte po **tri** kompletna ciklusa vrata kao kretanja radi priučavanja (vidi poglavlje 7.1 i sliku **7a.5**).

### UPOZORENJE

#### Opasnost od ozljede uslijed sigurnosne opreme koja ne funkcionira

Uslijed sigurnosne opreme koja ne funkcionira može u slučaju greške doći do ozljeda.

- Nakon kretanja u svrhu priučavanja treba onaj koji stavlja postrojenje u pogon provjeriti funkcioniranje sigurnosne opreme kao i podešavanja (vidi poglavlje 7.2).

**Tek nakon toga postrojenje je spremno za rad.**

## 4.2 2-krilno postrojenje vrata

### 4.2.1 Aktiviranje integrirane krajnje sklopke

Prije priučavanja krajnjih položaja treba provjeriti da je krajnja sklopka aktivirana. Provjerite da li su žice BN/HW krajnje sklopke pričvršćene na utikač 5/6 (vidi sliku **5.5a**).

### 4.2.2 Signalno pomoćno sredstvo za podešavanje krajnje sklopke

Opcijski relej prilikom podešavanja posjeduje istu funkciju kao crvena LED žaruljica **RT**, tj. kada LED žaruljica svijetli, nije dostignuta krajnja sklopka. Kada se na opcijski relej priključi lampa, moguće je položaj krajnje sklopke promatrati iz daljine (žaruljica/LED **RT** isključena = dostignuta je krajnja sklopka, vidi sliku **7b.2**).

### 4.2.3 Pripreme (krilo A):

► Vidi sliku **7b/7b.1**

1. Krilo **A** odvojite i oko 1 m otvorite.
2. Krilo **B** mora biti zatvoreno, inače odspojite krilo **B**, dovedite u položaj *Vrata-zatvorena* i ponovo spojite.
3. Sve DIL-sklopke stavite na **OFF**.
4. Dovedite struju
5. DIL-sklopka **4** na **ON** = pogon podešavanja.
  - a. zelena LED žaruljica **GN** treperi = pogon podešavanja
  - b. crvena LED žaruljica **RT** svijetli = krajnja sklopka nije dostignuta

### 4.2.4 Mehaničko pred-podešavanje krajnjeg položaja *Vrata-zatvorena* (krilo A):

1. Krilo **A** ručno polagano zatvorite. Kada se dostigne krajnja sklopka, ugasi se LED žaruljica **RT** (ili neka druga na opcijski relej priključena žaruljica).
2. Ako pozicija krajnje sklopke ne odgovara željenoj poziciji, ona se može pomoću vijka za podešavanje i šesterobridnog ključa 3 mm podesiti drugačije (vidi sliku **7b.2**):
  - a. Krajnji položaj *Vrata-zatvorena* dalje u smjeru *Vrata-zatvorena*: Vijak za podešavanje okrećite u koracima u smjeru **+**.
  - b. Krajnji položaj *Vrata-zatvorena* dalje u smjeru *Vrata-otvorena*: Vijak za podešavanje okrećite u koracima u smjeru **-**.
  - c. Istovremeno pokrećite vod krajnje sklopke radi podupiranja oprezno u odgovarajućem smjeru.
  - d. Krilo nakon svakog podešavanja ručno otvorite i zatvorite da bi se tako približili željenom krajnjem položaju.

#### NAPOMENA:

Za naknadno podešavanje nemojte koristiti akumulatorski odvijač. Jedan okretaj vijka za podešavanje odgovara 1 mm na vretenu.

### 4.2.5 Priučavanje krajnjeg položaja *Vrata-zatvorena* (krilo A):

► Vidi sliku **7b.3**

1. Krilo **A** otvorite do pola i spojite.
2. Pritisnite taster pločice **T** i držite ga pritisnutim.
3. Krilo **A** kreće se u pogonu „mrtvog čovjeka“ usporenim hodom u smjeru *Vrata-zatvorena*. Kada se dostigne krajnja sklopka vrata se zaustave, a LED žaruljica **RT** se ugasi.

#### NAPOMENA:

Ako se vrata kreću u smjeru *vrata-otvorena*, provjerite priključak motora (vidi sliku **5.3**), po potrebi priključite motor ispravno, vratite na tvornička podešavanja (vidi poglavlje 9.8) i ponovite u ovom poglavlju opisane korake.

4. Vrata se sada nalaze u krajnjem položaju *Vrata-zatvorena*. Ako taj položaj zatvorenih vrata ne odgovara željenom krajnjem položaju *Vrata-zatvorena*, može se naknadno podesiti:
  - ili ručno (odspojeno) odgovarajuće točki **1** i **2** ili poglavlje 4.2.4
  - ili električki na sljedeći način:
    - a. Pritisnite taster pločice **T**, tako da se vrata malo otvore.
    - b. Provedite podešavanje odgovarajuće poglavlju 4.2.4 točka **2a/2b**.
    - c. Taster pločice **T** pritišćite tako dugo dok se LED žaruljica **RT** ponovo ne ugasi. Vrata se pokrenu do naknadno podešenog krajnjeg položaja i zaustave.
    - d. **Eventualno** korak **a** do **c** ponoviti, dok se ne postigne željeni krajnji položaj.



#### 4.2.6 Priučavanje krajnjeg položaja *Vrata-otvorena* (krilo A):

► Vidi sliku 7b.4

1. Kada se ustanovi konačni položaj *Vrata-zatvorena*, pritisnite taster pločice **T** i držite ga pritisnutim i dovedite krilo **A** u željeni položaj *Vrata-otvorena*. Pustite taster pločice **T**.
2. Ako se je prešlo preko željenog položaja, ponovnim pritiskom tastera pločice **T** krilo malo zatvorite. Ponovnim pritiskom na taster pločice **T** krilo se može ponovo dalje otvoriti.
3. Kada se dostigne željeni krajnji položaj kratko pritisnite taster pločice **P**, krajnji položaj *Vrata-otvorena* je priučen. LED žaruljica **GN** treperi kratkovremeno brzo i nakon toga polagano.

#### 4.2.7 Pripreme (krilo B):

► Vidi sliku 7b.5

1. Krilo **B** odvojite i oko 1 m otvorite.
2. DIL-sklopka **3** na **ON** = 2-krilni pogon za priučiti krilo **B**.

#### 4.2.8 Mehaničko pred-podešavanje krajnjeg položaja *Vrata-zatvorena* (krilo B):

1. Krilo **B** rukom polagano zatvorite. Kada se dostigne krajnja sklopka, ugasi se LED žaruljica **RT** (ili neka druga na opcijski relej priključena žaruljica).
2. Ako pozicija krajnje sklopke ne odgovara željenoj poziciji, ona se može pomoću vijka za podešavanje i šesterobridnog ključa 3 mm) podesiti drugačije (vidi sliku 7b.6):
  - a. Krajnji položaj *Vrata-zatvorena* dalje u smjeru *Vrata-zatvorena*: Vijak za podešavanje okrećite u koracima u smjeru +.
  - b. Krajnji položaj *Vrata-zatvorena* dalje u smjeru *Vrata-otvorena*: Vijak za podešavanje okrećite u koracima u smjeru –.
  - c. Istovremeno pokrećite vod krajnje sklopke radi podupiranja oprezno u odgovarajućem smjeru.
  - d. Krilo nakon svakog podešavanja ručno otvorite i zatvorite da bi se tako približili željenom krajnjem položaju.

#### NAPOMENA:

Za naknadno podešavanje nemojte koristiti akumulatorski odvijač. Jedan okretaj vijka za podešavanje odgovara 1 mm na vretenu.

#### 4.2.9 Krajnji položaj *Vrata-zatvorena* priučiti (krilo B):

► Vidi sliku 7b.7

1. Krilo **B** otvorite do pola i spojite.
2. Pritisnite taster pločice **T** i držite ga pritisnutim.
3. Krilo **B** kreće se u pogonu „mrtvog-čovjeka“ polaganom vožnjom u smjeru *Vrata-zatvorena*. Kada se dostigne krajnja sklopka vrata se zaustave, a LED žaruljica **RT** se ugasi.

#### NAPOMENA:

Ako se vrata kreću u smjeru *Vrata-otvorena*, provjerite priključak motora (vidi sliku 5.3), po potrebi priključite motor ispravno, vratite na tvornička podešavanja (vidi poglavlje 9.8) i ponovite u ovom poglavlju opisane korake.

4. Vrata se sada nalaze u krajnjem položaju *Vrata-zatvorena*. Ako taj položaj zatvorenih vrata ne odgovara željenom krajnjem položaju *Vrata-zatvorena*, može se naknadno podesiti:

ili ručno (odspojeno) odgovarajuće točki 1 i 2 ili poglavlje 4.2.8

ili električki na slijedeći način:

- a. Pritisnite taster pločice **T**, tako da se vrata malo otvore.
- b. Provedite podešavanje odgovarajuće poglavlju 4.2.8 točka 2a/2b.
- c. Taster pločice **T** pritišćite tako dugo dok se LED žaruljica **RT** ponovo ne ugasi. Vrata se pokrenu do naknadno podešenog krajnjeg položaja i zaustave.
- d. **Eventualno** korak **a** do **c** ponoviti, dok se ne postigne željeni krajnji položaj.

#### 4.2.10 Priučavanje krajnjeg položaja *Vrata-otvorena* (krilo B):

► Vidi sliku 7b.8

1. Kada se ustanovi konačni položaj *Vrata-zatvorena*, pritisnite taster pločice **T** i držite ga pritisnutim i dovedite krilo **B** u željeni položaj *Vrata-otvorena*. Pustite taster pločice **T**.
2. Ako se je prešlo preko željenog položaja, ponovnim pritiskom tastera pločice **T** krilo malo zatvorite. Ponovnim pritiskom na taster pločice **T** krilo se može ponovo dalje otvoriti.
3. Kada se dostigne željeni krajnji položaj kratko pritisnite taster pločice **P**, krajnji položaj *Vrata-otvorena* je priučen. LED žaruljica **GN** treperi kratkovremeno brzo i nakon toga polagano.
4. DIL-sklopku **3** stavite na **OFF**.
5. DIL-sklopku **4** stavite na **OFF**.
  - a. Uključuju se priključeni sigurnosni uređaji.
  - b. Radijsko rukovanje je moguće.
6. Pomoću tastera pločice **T** u pogonu samo-držanja aktivirajte po tri kompletna ciklusa vrata kao kretanja radi priučavanja (vidi poglavlje 7.1 i sliku 7b.9).
  - a. LED žaruljica **GN** svijetli, sile su priučene.
7. Ako je potrebno podesite funkciju preklapanja krila (vidi poglavlje 4.2.11).

### UPOZORENJE

**Opasnost od ozljede uslijed sigurnosne opreme koja ne funkcioniра**

Uslijed sigurnosne opreme koja ne funkcioniра može u slučaju greške doći do ozljeda.

- Nakon kretanja u svrhu priučavanja treba onaj koji stavlja postrojenje u pogon provjeriti funkcioniranje sigurnosne opreme kao i podešavanja (vidi poglavlje 7.2).

**Tek nakon toga postrojenje je spremno za rad.**

#### 4.2.11 Sa/bez preklapanja krila i veličina preklapanja krila


► Vidi slike 9.1/9.2

Kod **2-krilnih** sustava vrata s letvicom ovjesa vrata se mogu kod kretanja sudariti. Stoga je nakon priučavanja obavezno potreba aktivirati preklapanje krila!


Kako kod **2-krilnog** sustava vrata kod kretanja ne bi došlo do sudara, kod asimetričnih vrata s letvicom ovjesa preporučuje se veliko preklapanje krila, dok je kod simetričnih vrata dovoljno malo preklapanje krila.

**Podešavanje funkcije preklapanja krila:**




1. Podesite pomoću DIL-sklopke **2** funkciju preklapanja krila.

<b>2 ON</b>	Bez preklapanja krila: Krila <b>A</b> i <b>B</b> otvaraju i istodobno zatvaranje
<b>2 OFF</b> 	S preklapanjem krila: Krilo <b>A</b> otvara prije krila <b>B</b> ; krilo <b>B</b> zatvara prije krila <b>A</b> .

2. Pomoću DIL-sklopke **3** podesite veličinu preklapanja krila:

<b>3 ON</b>	Priučavanje krila B/ <b>Malo preklapanje krila</b>
<b>3 OFF</b> 	Priučavanje krila A/ <b>Veliko preklapanje krila</b>

**5 Stavljanje u pogon osnovne opreme, sustav vrata s učitavanjem krajnjeg položaja *Vrata-zatvorena* putem mehaničkih graničnika ili E-brave**

	<b>UPOZORENJE</b>
 	<p><b>Ozljede uzrokovane kretanjem vrata</b> U području vrata može doći do ozljeda ili oštećenja kad se vrata kreću.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Djeci nije dopušteno igrati se sustavom vrata.</li> <li>▶ Uvjerite se da se za vrijeme kretanja vrata u njihovoj blizini ne nalaze ljudi, djeca ili predmeti.</li> <li>▶ Uvjerite se da se u između vrata i pogonske mehanike ne nalaze osobe ili predmeti.</li> <li>▶ Koristite pogon vrata samo ako Vam se područje kretanja vrata nalazi u vidnom polju i ako ona posjeduju sigurnosni uređaj.</li> <li>▶ Nadgledajte kretanje vrata sve dok vrata ne dođu u svoj krajnji položaj.</li> <li>▶ Kroz otvor vrata kojima rukujete na daljinsko upravljanje prolazite isključivo samo onda kad su garažna vrata i krajnjem položaju <i>Vrata-otvorena</i>!</li> </ul>

**NAPOMENA:**

Preporučujemo da za krajnji položaj *Vrata-zatvorena* montirate mehanički krajnji graničnik. Prednosti su sljedeće:

- Krila nalegnu čvrsto na graničnik i ne mogu se pomicati uslijed vjetra.
- Zaključavanjem pomoću električne brave postrojenje je dodatno zaštićeno od vandalizma.
- Kod **2-krilnih** postrojenja u krajnjem položaju *Vrata-zatvorena* oba krila stoje točno jedno nasuprot drugog.

**5.1 1-krilno postrojenje vrata**

**5.1.1 Montaža krajnjih graničnika**

**5.1.2 Isključivanje integrirane krajnje sklopke**

Prije priučavanja krajnjih položaja putem mehaničkih graničnika potrebno je deaktivirati krajnju sklopku. Osigurajte da se umjesto žica BN/WH krajnje sklopke na utikaču 5/6 uglavi premošćenje žicom (postavljeno na građevinu) (vidi sliku **5.5b**).

**5.1.3 Montaža i priključak električne brave \***

- ▶ Vidi sliku **6**

Prilikom priključka električnih brava iz popisa dodatne opreme nije potrebno obraćati pažnju na polaritet.

**5.1.4 Pripreme**

- ▶ Vidi sliku **8a/8a.1**

1. Krilo **A** odvojite i oko 1 m otvorite, krilo ponovo spojite.
2. Sve DIL-sklopke stavite na **OFF**.
3. Dovedite struju.
4. DIL-sklopka **1** na **ON** = **1-krilno** postrojenje
5. DIL-sklopka **4** na **ON** = pogon podešavanja
  - a. zelena LED žaruljica **GN** treperi = pogon podešavanja
  - b. crvena LED žaruljica **RT** svijetli

**5.1.5 Priučavanje krajnjeg položaja *Vrata-zatvorena***

- ▶ Vidi sliku **8a.2**

1. Pritisnite taster pločice **T** i držite ga pritisnutim. Krilo **A** kreće se u smjeru *Vrata-zatvorena* i zaustavi se na krajnjem graničniku, motor se isključuje.
2. Pustite taster pločice **T**.  
Vrata se sada nalaze u krajnjem položaju *Vrata-zatvorena*. LED žaruljica **RT** ostaje upaljena nakon pohranjivanja krajnjeg položaja.

**NAPOMENA:**

Ako se vrata kreću u smjeru *Vrata-otvorena*, provjerite priključak motora (vidi sliku **5.2**), po potrebi priključite motor ispravno, vratite na tvornička podešavanja (vidi poglavlje 9.8) i ponovite u ovom poglavlju opisane korake.

**5.1.6 Priučavanje krajnjeg položaja *Vrata-otvorena***

- ▶ Vidi sliku **8a.2**

1. Pritisnite taster pločice **T** i držite ga pritisnutim i dovedite krilo **A** u željeni položaj *Vrata-otvorena*. Pustite taster pločice **T**.
2. Ako se je prešlo preko željenog položaja, ponovnim pritiskom tastera pločice **T** krilo malo zatvorite. Ponovnim pritiskom na taster pločice **T** krilo se može ponovo dalje otvoriti.
3. Kada se dostigne željeni krajnji položaj kratko pritisnite taster pločice **P**, krajnji položaj *Vrata-otvorena* je priučen. LED žaruljica **GN** treperi kratkovremeno brzo i nakon toga polagano.
4. DIL-sklopka **4** na **OFF**
  - a. Uključuju se priključeni sigurnosni uređaji.
  - b. Radijsko rukovanje je moguće.
5. Pomoću tastera pločice **T** u pogonu samo-držanja aktivirajte po **tri** kompletna ciklusa vrata kao kretanja radi priučavanja (vidi poglavlje 7.1 i sliku **8a.3**).

\* Dodatna oprema nije sadržana u standardnom paketu!

- a. LED žaruljica **GN** svijetli, sile su priučene.

## UPOZORENJE

### Opasnost od ozljede uslijed sigurnosne opreme koja ne funkcionira

Uslijed sigurnosne opreme koja ne funkcionira može u slučaju greške doći do ozljeda.

- ▶ Nakon kretanja u svrhu priučavanja treba onaj koji stavlja postrojenje u pogon provjeriti funkcioniranje sigurnosne opreme kao i podešavanja (vidi poglavlje 7.2).

**Tek nakon toga postrojenje je spremno za rad.**

## 5.2 2-krilno postrojenje vrata

### 5.2.1 Montaža krajnjih graničnika

#### 5.2.2 Isključivanje integriranih krajnjih sklopki

Prije priučavanja krajnjih položaja preko mehaničkih krajnjih graničnika potrebno je deaktivirati krajnje sklopke. Osigurajte da se umjesto žica BN/WH krajnje sklopke na utikaču 5/6 uglavi premošćenje žicom (postavljeno na građevinu) (vidi sliku 5.5b).

#### 5.2.3 Montaža i priključak električnih brava \*

- ▶ Vidi sliku 6

Prilikom priključka električnih brava iz popisa dodatne opreme nije potrebno obraćati pažnju na polaritet.

#### 5.2.4 Pripreme

- ▶ Vidi sliku 8b/8b.1

1. Krilo **A** odvojite i oko 1 m otvorite, krilo ponovo spojite.
2. Krilo **B** mora biti zatvoreno, inače odspojite krilo **B**, dovedite u položaj *Vrata-zatvorena* i ponovo spojite.
3. Sve DIL-sklopke stavite na **OFF**.
4. Dovedite struju.
5. DIL-sklopka **4** na **ON** = pogon podešavanja
  - a. zelena LED žaruljica **GN** treperi = pogon podešavanja
  - b. crvena LED žaruljica **RT** svijetli

#### 5.2.5 Priučavanje krajnjeg položaja *Vrata-zatvorena* (krilo **A**):

- ▶ Vidi sliku 8b.2
1. Pritisnite taster pločice **T** i držite ga pritisnutim. Krilo **A** kreće se u smjeru *Vrata-zatvorena* i zaustavi se na krajnjem graničniku, motor se isključuje.
  2. Pustite taster pločice **T**.  
Vrata se sada nalaze u krajnjem položaju *Vrata-zatvorena*. LED žaruljica **RT** ostaje upaljena nakon pohranjivanja krajnjeg položaja.

#### NAPOMENA:

Ako se vrata kreću u smjeru *Vrata-otvorena*, provjerite priključak motora (vidi sliku 5.3), po potrebi priključite motor ispravno, vratite na tvornička podešavanja (vidi poglavlje 9.8) i ponovite u ovom poglavlju opisane korake.

#### 5.2.6 Priučavanje krajnjeg položaja *Vrata-otvorena* (krilo **A**):

- ▶ Vidi sliku 8b.2
1. Pritisnite taster pločice **T** i držite ga pritisnutim i dovedite krilo **A** u željeni položaj *Vrata-otvorena*. Pustite taster pločice **T**.
  2. Ako se je prešlo preko željenog položaja, ponovnim pritiskom tastera pločice **T** krilo malo zatvorite. Ponovnim pritiskom na taster pločice **T** krilo se može ponovo dalje otvoriti.
  3. Kada se dostigne željeni krajnji položaj kratko pritisnite taster pločice **P**, krajnji položaj *Vrata-otvorena* je priučen. LED žaruljica **GN** treperi kratkovremeno brzo i nakon toga polagano.

#### 5.2.7 Priučavanje krajnjeg položaja *Vrata-zatvorena* (krilo **B**):

- ▶ Vidi sliku 8b.3/8b.4
1. Krilo **B** odvojite i oko 1 m otvorite, krilo ponovo spojite.
  2. DIL-sklopka **3** na **ON** = 2-krilni pogon za priučiti krilo **B**.
  3. Pritisnite taster pločice **T** i držite ga pritisnutim. Krilo **B** kreće se u smjeru *Vrata-zatvorena* i zaustavi se na krajnjem graničniku, motor se isključuje.
  4. Pustite taster pločice **T**.  
Vrata se sada nalaze u krajnjem položaju *Vrata-zatvorena*. LED žaruljica **RT** ostaje upaljena nakon pohranjivanja krajnjeg položaja.

#### NAPOMENA:

Ako se vrata kreću u smjeru *Vrata-otvorena*, provjerite priključak motora (vidi sliku 5.3), po potrebi priključite motor ispravno, vratite na tvornička podešavanja (vidi poglavlje 9.8) i ponovite u ovom poglavlju opisane korake.

#### 5.2.8 Priučavanje krajnjeg položaja *Vrata-otvorena* (krilo **B**):

- ▶ Vidi sliku 8b.4
1. Pritisnite taster pločice **T** i držite ga pritisnutim i dovedite krilo **B** u željeni položaj *Vrata-otvorena*. Pustite taster pločice **T**.
  2. Ako se je prešlo preko željenog položaja, ponovnim pritiskom tastera pločice **T** krilo malo zatvorite. Ponovnim pritiskom na taster pločice **T** krilo se može ponovo dalje otvoriti.
  3. Kada se dostigne željeni krajnji položaj kratko pritisnite taster pločice **P**, krajnji položaj *Vrata-otvorena* je priučen. LED žaruljica **GN** treperi kratkovremeno brzo i nakon toga polagano.
  4. DIL-sklopku **3** stavite na **OFF**.
  5. DIL-sklopku **4** stavite na **OFF**.
    - a. Uključuju se priključeni sigurnosni uređaji.
    - b. Radijsko rukovanje je moguće.
  6. Pomoću tastera pločice **T** u pogonu samo-držanja aktivirajte po tri kompletna ciklusa vrata kao kretanja radi priučavanja (vidi poglavlje 7.1 i sliku 8b.5).
    - a. LED žaruljica **GN** svijetli, sile su priučene.
  7. Ako je potrebno podesite funkciju preklapanja krila (vidi poglavlje 5.2.9).

\* Dodatna oprema nije sadržana u standardnom paketu!

## ⚠ UPOZORENJE

### Opasnost od ozljede uslijed sigurnosne opreme koja ne funkcionira

Uslijed sigurnosne opreme koja ne funkcionira može u slučaju greške doći do ozljeda.

- ▶ Nakon kretanja u svrhu priučavanja treba onaj koji stavlja postrojenje u pogon provjeriti funkcioniranje sigurnosne opreme kao i podešavanja (vidi poglavlje 7.2).

**Tek nakon toga postrojenje je spremno za rad.**

### 5.2.9 Sa/bez preklapanja krila i veličina preklapanja krila


- ▶ Vidi slike 9.1/9.2

Kod **2-krilnih** sustava vrata s letvicom ovisja vrata se mogu kod kretanja sudariti. Stoga je nakon priučavanja obavezno potreba aktivirati preklapanje krila!


Kako kod **2-krilnog** sustava vrata kod kretanja ne bi došlo do sudara, kod asimetričnih vrata s letvicom ovisja preporučuje se veliko preklapanje krila, dok je kod simetričnih vrata dovoljno malo preklapanje krila.

#### Podešavanje funkcije preklapanja krila:

1. Podesite pomoću DIL-sklopke **2** funkciju preklapanja krila.

<b>2 ON</b>	Bez preklapanja krila: Kрила <b>A</b> i <b>B</b> otvaraju i istodobno zatvaranje
<b>2 OFF</b> 	S preklapanjem krila: Kriilo <b>A</b> otvara prije krila <b>B</b> ; kriilo <b>B</b> zatvara prije krila <b>A</b> .

2. Pomoću DIL-sklopke **3** podesite veličinu preklapanja krila:

<b>3 ON</b>	Priučavanje krila B / <b>Malo preklapanje krila</b>
<b>3 OFF</b> 	Priučavanje krila A / <b>Veliko preklapanje krila</b>

## 6 Sustav vrata s vratima koja se otvaraju na van

- ▶ Vidi sliku 16

### 6.1 Priključak pogona

- ▶ Vidi slike 16.2/16.3a/b

Kablove pogona montirajte odgovarajuće slici 16.2/16.3 na utikaču **krilo A/krilo B**.

### 6.2 Koristite graničnik

Preporučujemo korištenje graničnika pošto nije moguće podesiti krajnju sklopku preko cijelog hoda vretena. Za to se mora deaktivirati integrirana krajnja sklopka (vidi poglavlje 5.1.2).

### 6.3 Koristite krajnju sklopku

- ▶ Vidi sliku 16.1

Kod vrata koja se otvaraju na van krajnja sklopka mora se podesiti u smjeru pogonskog motora, pošto se do graničnog položaja *Vrata-zatvorena* u tom slučaju dolazi s uvučenim

vretenom. Odgovarajuće slici **16.1** pokrenite pomoću šesterobridnog ključa 3 mm graničnu sklopku u navedenom smjeru.

#### NAPOMENA:

Za podešavanje nemojte koristiti akumulatorski odvijač. Jedan okretaj vijka za podešavanje odgovara 1 mm na vretenu. Krajnja sklopka ne može se podesiti preko cijelog hoda vretena.

### 6.4 Priučavanje krajnjih položaja i sila

Krajnji položaji priučavaju se odgovarajuće poglavlju 5.1 / 5.2, a sile odgovarajuće poglavlju 7.1.

## 7 Daljnji radovi

### 7.1 Kretanja radi priučavanja sile

Nakon priučavanja krajnjih položaja ili određenih, provedenih izmjena sile se moraju putem kretanja radi priučavanja sile **iznova** priučiti. Vrata moraju biti zatvorena i potrebno je **dva** neprekinuta ciklusa vrata, kod koji se ne smije nikakav sigurnosni uređaj aktivirati. Pohranjivanje sila vrši se u oba smjera automatski u pogonu radi samo-održavanja, tj. pogon pokreće nakon jednog impulsa samostalno do krajnjeg položaja. Tijekom cijelog postupka priučavanja treperi LED žaruljica **GN**. Po završetku kretanja radi priučavanja ona nastavi kontinuirano svijetliti (vidi sliku **7a.5/7b.9/8a.3/8b.5**).

- ▶ **Sljedeća dva postupka moraju se provesti dva puta.**

#### Kretanje radi priučavanja sile do krajnjeg položaja *Vrata-otvorena*:

- ▶ Pritisnite jedan puta tipku na pločici **T**. Pogon radi samostalno do krajnjeg položaja *Vrata-otvorena*.

#### Kretanje radi priučavanja sile do krajnjeg položaja *Vrata-zatvorena*:

- ▶ Pritisnite jedan puta tipku na pločici **T**. Pogon sam radi do krajnjeg položaja *Vrata-zatvorena*.

### 7.1.1 Podešavanje ograničenja sile

Radi specifičnih situacija ugradnje može se dogoditi da prethodno podešene sile ne budu dovoljne što može dovesti do neželjenog vraćanja. U takvim slučajevima ograničenje sile može se naknadno podesiti pomoću potenciometra, koji se nalazi na upravljačkoj pločici i koji je označen kao **Kraft F**.


## ⚠ UPOZORENJE

### Previsoko ograničenje sile

Ako je ograničenje sile podešeno previsoko vrata se kod zatvaranja ne zaustave pravodobno pri čemu se mogu prignječiti ljudi ili predmeti.

- ▶ Ograničenje sile ne smije biti previsoko.

Povećavanje ograničenja sile vrši se postotno prema priučenim vrijednostima, pri čemu položaj potenciometra znači sljedeće povećanje sile (vidi sliku 10):

<b>sasvim na lijevu stranu</b>	+ 0 % sile
<b>središnji položaj</b>	+15 % sile 
<b>sasvim na desnu stranu</b>	+75% sile

**Da bi se podesilo ograničenje sile:**

1. Potencijometar **Kraft F** podesite u željenom smjeru.
2. Podešene sile treba provjeriti s odgovarajućim uređajem za mjerenje sile, da li su vrijednosti dopuštene i da li se nalaze u važećem području EN 12453 i EN 12445 ili odgovaraju nacionalnim propisima.
3. Kada je izmjerena sila kod podešavanja potencijometra ograničenja sile 0 % previsoka, može se smanjiti putem umanjene brzine kretanja za normalan i usporen hod (vidi poglavlje 7.4.7).

**7.2 Priključak sigurnosnih uređaja \***

- Vidi slike 11.1/11.2

Na sigurnosne krugove **SE1** i **SE2** može se priključiti ili jedna 2-žilna svjetlosna prepreka ili ispitana odn. neispitana svjetlosna prepreka. Za priključak dvije svjetlosne prepreke na jedan sigurnosni krug potreban je ekspander svjetlosnih prepreka \*.

**NAPOMENA:**

Sigurnosne uređaje treba priključivati i ispitati korak po korak.

**7.2.1 Sigurnosni uređaj SE1 u smjeru Vrata-otvorena**

Sigurnosni uređaj SE1 u smjeru *Vrata-otvorena*. Kod aktiviranja dolazi do usporenog, kratkog vraćanja u smjeru *Vrata-zatvorena* (vidi sliku 11.1)

**Električni priključak**

Stezaljka <b>20</b>	0 V (naponsko napajanje)
Stezaljka <b>18</b>	izlaz signala testiranja
Stezaljka <b>73</b>	ulaz signala sklopke SE1
Stezaljka <b>5</b>	+24 V (naponsko napajanje)

**Biranje funkcije preko DIL-sklopki**

<b>5 ON</b>	<b>6 ON</b>	2-žilna svjetlosna prepreka
<b>5 ON</b>	<b>6 OFF</b>	ispitana svjetlosna prepreka
<b>5 OFF</b>	<b>6 OFF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ne ispitana svjetlosna prepreka</li> <li>• bez zaštitnog uređaja: premošćenje žicom između stezaljke 20/73, = stanje kod isporuke</li> </ul>

**7.2.2 Sigurnosni uređaj SE2 u smjeru Vrata-zatvorena**

Sigurnosni uređaj SE2 u smjeru *Vrata-zatvorena*. Kod aktiviranja dolazi do usporenog, dugog vraćanja do krajnjeg položaja *vrata.otvorena* (vidi sliku 11.2)

**Električni priključak**

Stezaljka <b>20</b>	0 V (naponsko napajanje)
Stezaljka <b>18</b>	izlaz signala testiranja
Stezaljka <b>72</b>	ulaz signala sklopke SE2
Stezaljka <b>5</b>	+24 V (naponsko napajanje)

**Biranje funkcije preko DIL-sklopki**

<b>7 ON</b>	<b>8 ON</b>	2-žilna svjetlosna prepreka
<b>7 ON</b>	<b>8 OFF</b>	ispitana svjetlosna prepreka
<b>7 OFF</b>	<b>8 OFF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ne ispitana svjetlosna prepreka</li> <li>• bez zaštitnog uređaja: premošćenje žicom između stezaljke 20/72, = stanje kod isporuke</li> </ul>

**7.2.3 Sigurnosni uređaj SE2 u smjeru Vrata-zatvorena kao svjetlosna prepreka prolaza**

Dodatna funkcija sigurnosnog uređaja SE2 u smjeru *Vrata-zatvorena* kao sigurnosna/prolazna svjetlosna prepreka (samo s ispitanim svjetlosnim preprekom, vidi sliku 11.2c/11.2e)

**Biranje funkcije preko DIL-sklopki**

<b>9 ON</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ispitana svjetlosna prepreka ili 2-žilna svjetlosna prepreka kao sigurnosni element u smjeru <i>Vrata-zatvorena</i>.</li> <li>• dodatna funkcija prolazne svjetlosne prepreke: Kod spojene svjetlosne prepreke vrijeme držanja otvorenim ponovo se pokreće nakon što istekne, a nakon napuštanja se skрати</li> </ul>
<b>9 OFF</b>	Svjetlosna prepreka kao sigurnosni uređaj u smjeru <i>Vrata-zatvorena</i> . Kod spojene svjetlosne prepreke vrijeme držanja otvorenim se nakon isteka ponovo pokrene, a nakon napuštanja ističe podešeno vrijeme držanja otvorenim

**NAPOMENA:**

Automatsko zatvaranje pokreće se kad je aktiviran najmanje jedan sigurnosni uređaj.

**7.3 Priključak dodatnih komponenti/pribora****NAPOMENA:**

Ukupna dodatna oprema smije opteretiti 24 Volt-no napajanje pogona s maks. 100 mA.

**7.3.1 Priključak svjetiljke za upozorenje \***

- Vidi sliku 11.3a

Na kontaktima bez potencijala stezaljke *Opcija* može se priključiti svjetlo upozorenja (npr. za poruke upozorenja prije i tijekom kretanja vrata) ili poruka krajnjeg položaja *Vrata-zatvorena*. Za pogona s 24 V-sijalicom (maks. 7 W) može se napon uzeti sa upravljanja (stezaljka 24 V =).

**NAPOMENA:**

230 V-svijetlo upozorenja mora se napajati izvana (vidi sliku 11.3b).

**7.3.2 Priključak vanjskih tastera \***

- Vidi sliku 11.4

Jedan ili više tastera sa zatvaračkim kontaktima (bez potencijala ili s spajanjem na 0 V), npr. ključ tasteri, mogu se priključiti paralelno, maks. duljina kabla 40 m (u sustavu kablova koji je odvojen od 230 V kablova).

\* Dodatna oprema nije sadržana u standardnom paketu!

**1-krilno postrojenje vrata**

Impulsno upravljanje:

- ▶ Prvi kontakt na stezaljku **21**
- ▶ Drugi kontakt na stezaljku **20**

**2-krilno postrojenje vrata**

Impulsno upravljanje naredba kretanja prohodnog krila (A):

- ▶ Prvi kontakt na stezaljku **23**
- ▶ Drugi kontakt na stezaljku **20**

Impulsno upravljanje naredba kretanja prohodnog krila (A) i fiksnog krila (B):

- ▶ Prvi kontakt na stezaljku **21**
- ▶ Drugi kontakt na stezaljku **20**

**NAPOMENA:**

Ako je za vanjski upravljački element potrebno pomoćno napajanje, onda je na raspolaganju stezaljka **5** s naponom od +24 V DC (prema stezaljki **20** = 0 V).

**7.3.3 Priključak sklopke za zaustavljanje pogona (krug zaustavljanja odnosno isključivanja u nuždi) \***

- ▶ Vidi sliku **11.5**

Pomoću ove sklopke možete vrata u pokretu smjestiti zaustaviti i spriječiti daljnja kretanja vrata.

Sklopka s kontaktima za otvaranje (prebaciti na 0 V ili bez potencijala) spaja se na sljedeći način:

1. Uklonite tvornički stavljeno premošćenje žicom između stezaljke **12** (izlaz za zaustavljanje odn. ulaz za isključivanje u nuždi) i stezaljke **13** (0 V).
2. Spojite izlaz sklopke ili prvi kontakt na stezaljku **12** (ulaz za zaustavljanje ili isključivanje u nuždi).
3. Spojite 0 V (masa) ili drugi kontakt na stezaljku **13** (0 V).

**7.3.4 Priključak univerzalne adapterske pločice UAP 1 \***

- ▶ Vidi sliku **11.6**

Može se koristiti univerzalna adapterska pločica UAP 1:

- za biranje smjera (otvoreno/zatvoreno) i funkcija djelomičnog otvaranja preko vanjskih upravljačkih elemenata,
- za poruke o krajnjem položaju *Vrata-otvorena* i *Vrata-zatvorena*,
- za opcijski relej.

**7.3.5 Priključak akumulatora u nuždi \***

- ▶ Vidi sliku **11.7**

Na ove se stezaljke može priključiti akumulator u nuždi za privremeni rad pogona za vrijeme nestanka mrežnog napona.

<b>UPOZORENJE</b>
<p><b>Opasnost od ozljeda kod neočekivanog kretanja vrata</b>                  No neočekivanog kretanja vrata može doći kada se izvuče mrežni utikač, a akumulator u nuždi je još uvijek priključen.</p> <p>▶ Izvucite prilikom svih radova na sustavu vrata mrežni utikač i utikač akumulatora u nuždi.</p>

**7.4 Dodatne funkcije podesite putem DIL-sklopki**

Upravljanje se programira putem DIL-sklopki.

Prije prvog stavljanja u pogon DIL-sklopke su tvornički podešene, što znači da su svi na OFF (vidi sliku **5.1**). Izmjene podešavanja DIL-sklopki dozvoljene su samo pod sljedećim uvjetima:

- Pogon miruje.
- Nije aktivno vrijeme pred-upozorenja ni vrijeme držanja otvorenim.
- LED žaruljica **GN** ne treperi.

Sukladno nacionalnim propisima, željenim sigurnosnim uređajima i lokalnim uvjetima podesite DIL-sklopke kako je opisano u nastavku.

**Sljedeće DIL-sklopke treba podesiti:**

**7.4.1 DIL-sklopka 10/11: automatsko zatvaranje/ vrijeme pred-upozorenja/opcijski relej**

Pomoću DIL-sklopke **10** u kombinaciji s DIL-sklopkom **11** podešavaju se funkcije pogona (automatsko zatvaranje/ vrijeme pred-upozorenja 5 sek.) kao i funkcija opcijskog releja.

**NAPOMENA:**

Automatsko zatvaranje pokreće se kad je aktiviran najmanje jedan sigurnosni uređaj.

- ▶ Vidi sliku **12.1**

<b>10 OFF</b> 	<b>11 OFF</b> 	<p><b>Pogon</b> Bez posebne funkcije</p> <p><b>Opcijski relej</b> Relej zatvara u krajnjem položaju <i>Vrata-zatvorena</i></p>
-------------------	-------------------	--

- ▶ Vidi sliku **12.2**

	<b>11 OFF</b>	<p><b>Pogon</b> Vrijeme pred-upozorenja kod svakog kretanja vrata bez automatskog zatvaranja</p> <p><b>Opcijski relej</b> Relej tokom vremena pred-upozorenja taktira brzo, a tijekom kretanja vrata normalno.</p>
--	---------------	--

- ▶ Vidi sliku **12.3**

<b>10 OFF</b>	<b>11 ON</b>	<p><b>Pogon</b> Automatsko vraćanje, vrijeme pred-upozorenja samo kod automatskog zatvaranja</p> <p><b>Opcijski relej</b> Kod vremena pred-upozorenja relej taktira brzo, kod kretanja vrata normalno a kod vremena držanja otvorenim je isključen.</p>
---------------	--------------	---

- ▶ Vidi sliku **12.4**

<b>10 ON</b>	<b>11 ON</b>	<p><b>Pogon</b> Automatsko zatvaranje, vrijeme pred-upozorenja kod svakog kretanja vrata</p> <p><b>Opcijski relej</b> Kod vremena pred-upozorenja relej taktira brzo, kod kretanja vrata normalno a kod vremena držanja otvorenim je isključen.</p>
--------------	--------------	---

\* Dodatna oprema nije sadržana u standardnom paketu!

**NAPOMENA:**

Automatsko zatvaranje moguće se samo iz krajnjeg položaja *Vrata-otvorena*. Kada se aktivira ograničenje sile tijekom zatvaranja dolazi do kratkog vraćanja u smjeru *Vrata-otvorena* i vrata se zaustave. Kod aktiviranja svjetlosne prepreke tijekom zatvaranja vrata se vraćaju do krajnjeg položaja *Vrata-otvorena* i ponovo se pokreće automatsko zatvaranje.

**7.4.2 Podešavanje vremena držanja otvorenim**

► Vidi sliku 12.5

Vrijeme držanja otvorenim *Vrata-otvorena* do automatskog zatvaranja može se podesiti u 5 stupnjeva.

**Podešavanje vremena držanja otvorenim:**

1. Postavite DIL-sklopku **12** na **ON**.


<b>12 ON</b>	Podešavanje vremena držanja otvorenim
<b>12 OFF</b>	Bez funkcije

2. Kratko pritisnite tipku pločice **P** da bi vrijeme držanja otvorenim **skratili**.

ili

Kratko pritisnite tipku pločice **T** kako bi vrijeme držanja otvorenim **produžili**.

Kod podešavanja vremena držanja otvorenim LED žaruljica **RT** pokazuje sljedeća podešavanja:

<b>LED RT</b>	Vrijeme držanja otvorenim u sekundama
<b>1x trepne/stanka</b>	30 
<b>2x trepne/stanka</b>	60
<b>3x trepne/stanka</b>	90
<b>4x trepne/stanka</b>	120
<b>5x trepne/stanka</b>	180

3. Postavite DIL-sklopku **12** ponovo na **OFF**, da bi pohranili podešeno vrijeme držanja otvorenim.

**7.4.3 Impuls tijekom vremena držanja otvorenim**

► Vidi sliku 12.6

Ovdje se može podesiti kako da se postrojenje ponaša kada se tijekom vremena držanja otvorenim pošalje impuls za rukovanje.

<b>13 ON</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prekid vremena držanja otvorenim kod impulsa</li> <li>• Impuls tijekom kretanja vrata zaustavlja vrata</li> </ul>
<b>13 OFF</b>	Produženje vremena držanja otvorenim kod impulsa

**7.4.4 Granica vraćanja**

► Vidi sliku 12.7

Do granice vraćanja (maks 50 mm), kratko prije krajnjeg položaja *Vrata-zatvorena*, kod aktiviranja sigurnosnog sklopa pokreće se kretanje u suprotnom smjeru (kretanje natrag). Kada se je ta granica prešla više se vrata tako ne ponašaju, zato da bi mogla bez prekida kretanja doći sigurno do krajnjeg položaja.

Kod rada s mehaničkim graničnikom mora se kod kretanja u smjeru *Vrata-zatvorena* razlikovati da li krilo udari o graničnik (krilo se zaustavi) ili o neku prepreku (krilo krene u suprotnom smjeru).

Kod podešavanja treba pripaziti da se kod **2-krilnog** postrojenja, ovisno o letvici ovjesa, odabrano krilo može slobodno kretati.

Granično područje može se podesiti u 8 stupnjeva.

**Podešavanje granice vraćanja:**

1. Postavite DIL-sklopku **14** na **ON**.

<b>14 ON</b>	Podešavanje granice vraćanja
<b>14 OFF</b>	Bez funkcije

2. Samo kod **2-krilnih** sustava vrata odaberite putem DIL-sklopke **3** krilo:


<b>3 ON</b>	<b>Krilo B</b> /malo preklapanje krila
<b>3 OFF</b>	<b>Krilo A</b> /veliko preklapanje krila

3. Kratko pritisnite tipku **P** na pločici, kako bi **smanjili** granicu vraćanja.

ili

Kratko pritisnite tipku **T** na pločici, kako bi **povećali** granicu vraćanja.

Kod podešavanja granice vraćanja LED žaruljica **GN** prikazuje sljedeća podešavanja:

<b>LED žaruljica GN</b>	Granica vraćanja
<b>1x trepne/stanka</b>	Minimalna vrijednost
<b>2x -3x trepne/stanka</b>	Međuvrijednost
<b>4x trepne/stanka</b>	Srednja vrijednost 
<b>5x -7x trepne/stanka</b>	Međuvrijednost
<b>8x trepne/stanka</b>	Maksimalna vrijednost

4. Samo kod **2-krilnih** sustava vrata odaberite putem DIL-sklopke **3** krilo B i ponovite korak 3 za drugo krilo.
5. DIL-sklopku **14** stavite ponovo na **OFF**, da bi pohranili podešenu/e granicu/e vraćanja(n).
6. DIL-sklopku **3** ponovo vratite prema prethodno odabranom preklapanju krila (vidi poglavlje 4.2.11 / 5.2.9).

**7.4.5 Promijenite početne točke usporenog hoda (Soft-Stop) pri otvaranju i zatvaranju**

Prije nego što se početne točke za usporeni hod kod otvaranja i zatvaranja mogu promijeniti, potrebno je ispuniti sljedeće uvjete:

- Krajnji položaju moraju biti podešeni.
- Vrata se moraju nalaziti u krajnjem položaju *Vrata-zatvorena*.
- DIL-sklopka **4 pogon za podešavanje** mora stajati na **OFF**.


**Bez preklapanja krila:**

DIL-sklopka **2** na **ON** = krilo A i krilo B otvaraju i zatvaraju istovremeno

**Stavljanje početnih točaka za 1-krilno postrojenje:**

► Vidi sliku 12.8

1. DIL-sklopku **15** stavite na **ON**.


<b>15 ON</b>	Podešavanje željenih početnih točaka
<b>15 OFF</b>	Bez funkcije
	

2. Pritisnite tipku **T** na pločici.  
Kрила vrata kreću se u normalnom pogonu sa samo-održavanjem u smjeru *Vrata-otvorena*.
3. Kada vrata prođu željeni položaj za početak usporenog hoda, pritisnite kratko tipku **P** na pločici.  
Kрила vrata ostatak puta do krajnjeg položaja *Vrata-otvorena* pređu usporenim hodom.
4. Pritisnite tipku **T** na pločici.  
Kрила vrata kreću se u normalnom pogonu sa samo-održavanjem u smjeru *Vrata-zatvorena*.
5. Kada vrata prođu željeni položaj za početak usporenog hoda, pritisnite kratko tipku **P** na pločici.  
Kрила vrata ostatak puta do krajnjeg položaja *Vrata-zatvorena* usporenim hodom.
6. Stavite DIL-sklopku **15** na **OFF**.
7. LED žaruljica **GN** treperi kao znak da se provedu dva uzastopna kretanja radi priučavanja sile (vidi poglavlje 7.1).

**Stavljanje početnih točaka za 2-krilno postrojenje:**

► Vidi sliku 12.8

1. DIL-sklopku **15** stavite na **ON**.

<b>15 ON</b>	Podešavanje željenih početnih točaka
<b>15 OFF</b>	Bez funkcije
	


2. Pritisnite tipku **T** na pločici.  
Prvo se pokrene krilo vrata A (prohodno krilo) a onda se pokrene krilo vrata B normalnim pogonom sa samo-održavanjem u smjeru *Vrata-otvorena*.
3. Kada krilo vrata A prođe željeni položaj za početak usporenog hoda, kratko pritisnite tipku **P** na pločici.
4. Kada krilo vrata B prođe željeni položaj za početak usporenog hoda, kratko pritisnite tipku **P** na pločici.  
Oba krila vrata pređu ostatak puta do krajnjeg položaja *Vrata-otvorena* usporenim hodom.
5. Pritisnite tipku **T** na pločici.  
Prvo se pokrene krilo vrata B a onda se pokrene krilo vrata A normalnim pogonom sa samo-održavanjem u smjeru *Vrata-zatvorena*.
6. Kada krilo vrata B prođe željeni položaj za početak usporenog hoda, kratko pritisnite tipku **P** na pločici.
7. Kada krilo vrata A prođe željeni položaj za početak usporenog hoda, kratko pritisnite tipku **P** na pločici.  
Oba krila vrata pređu ostatak puta do krajnjeg položaja *Vrata-zatvorena* usporenim hodom.
8. Stavite DIL-sklopku **15** na **OFF**.
9. LED žaruljica **GN** treperi kao znak da se provedu dva uzastopna kretanja radi priučavanja sile (vidi poglavlje 7.1).

**NAPOMENA:**

Mijenjanjem početnih točaka za usporeni hod brišu se već priučene sile. Po završetku izmjena treperenje LED žaruljice **GN** signalizira da nakon toga ponovno treba provesti kretanje radi priučavanja sile.

**Vraćanje početnih točaka usporenog hoda (Soft-Stop) na tvorničko podešavanje:**

- Stavite DIL-sklopku **16** na **ON** i nakon toga na **OFF**.

<b>16 ON</b>	Polagana brzina hoda za sva kretanja/brisanje svih početnih točaka usporenog hoda
<b>16 OFF</b>	Bez funkcije
	


**7.4.6 Podešavanje brzine usporenog hoda:**

Pomoću potenciometra **Speed V** može se brzina usporenog hoda podesiti unutar područja od 30 – 60 % od normalne brzine.


**Podešavanje brzine usporenog hoda:**

► Vidi sliku 12.8a

1. Podesite DIL-sklopku **4** na **ON**.

<b>4 ON</b>	Rad podešavanja
<b>4 OFF</b>	Normalan rad u samo-održavanju
	

2. Potenciometar **Speed V** promijenite po želji.

<b>sasvim na lijevu stranu</b>	30 % brzine	
<b>središnji položaj</b>	45 % brzine	
<b>sasvim na desnu stranu</b>	60 % brzine	


3. Stavite DIL-sklopku **4** na **OFF**.  
Podešena vrijednost se preuzima.

**7.4.7 Polagana brzina kretanja**

Kada je izmjerena sila kod podešavanja potenciometra ograničenja sile 0 % previsoka, može se smanjiti putem umanjene brzine kretanja za normalan i usporen hod.

**Da bi smanjili brzinu kretanja:**

1. Postavite DIL-sklopku **16** na **ON**.


<b>16 ON</b>	Polagana brzina hoda za sva kretanja/brisanje svih početnih točaka usporenog hoda
<b>16 OFF</b>	Normalna brzina hoda za sva kretanja
	

2. Provedite tri uzastopna kretanja radi priučavanja sile (vidi poglavlje 7.1).
3. Pomoću uređaja za mjerenje sile ponovo provjerite silu.



## 8 Radijska veza

### 8.1 Daljinski upravljač HSM 4

	<b>⚠ UPOZORENJE</b>
<b>Ozljede uzrokovane kretanjem vrata</b> Ako se daljinski upravljač aktivira, uslijed kretanja vrata može doći do ozljeda.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Uvjerite se da daljinski upravljači nisu dostupni djeci te da ih koriste isključivo osobe upućene u način rada sustava vrata kojim se upravlja na daljinsko upravljanje!</li> <li>▶ Ako postoji samo jedan sigurnosni uređaj, daljinskim upravljačem rukujete unutar vidnog polja vrata.</li> <li>▶ Kroz otvor vrata kojima rukujete na daljinsko upravljanje prolazite isključivo samo onda kad su garažna vrata i krajnjem položaju <i>Vrata-otvorena!</i></li> <li>▶ Pripazite da se na daljinskom upravljanju može nehotice pritisnuti tipka (npr. kada se nalazi u džepu hlača/ručnoj torbici) pri čemu može doći do neželjenog pokretanja vrata.</li> </ul>	

<b>⚠ OPREZ</b>
<b>Opasnost od ozljede uslijed nenamjernog kretanja vrata</b> Tijekom priučavanja radijskog sustava vrata se mogu neželjeno pokrenuti.
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kod priučavanja radijskog sustava treba pripaziti da se u području kretanja ne nalaze osobe ni predmeti.</li> </ul>

<b>PAŽNJA</b>
<b>Utjecaj okoliša na funkciju</b> U suprotnom može doći do smetnja u funkciji! Daljinski upravljač zaštitite od sljedećih utjecaja:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• izravne sunčeve svjetlosti (dopuštena temperatura okoline: -20°C do +60°C)</li> <li>• vlage</li> <li>• prašine</li> </ul>

#### NAPOMENE:

- Nakon programiranja ili proširenja radijskog sustava provedite ispitivanje funkcija.
- Za stavljanje u pogon ili proširenje radijskog sustava koristite samo originalne dijelove.
- Lokalna situacija može utjecati na domet radijskog sustava. GSM mobilni uređaji mogu također utjecati na domet, kada uređaje koristite istodobno.

#### 8.1.1 Opis daljinskog upravljača HSM 4

- ▶ Vidi sliku 13
- 1 LED žaruljica
- 2 tipke daljinskog upravljača
- 3 pretinac za baterije
- 4 baterija
- 5 reset taster
- 6 držač ručnog odašiljača

#### 8.1.2 Umetanje/mijenjanje baterije

- ▶ Vidi sliku 13
- ▶ Koristite isključivo tip baterije 23A

#### 8.1.3 Ponovo uspostavljanje tvorničkog koda

- ▶ Vidi sliku 13
- Svaki daljinski upravljač ima radijski kod. Povrat na tvornički kod obavlja se na sljedeći način:

#### NAPOMENA:

Sljedeći koraci provode se samo kod slučajnog proširivanja ili priučavanja.

1. Otvorite poklopac pretinca za baterije.  
Na pločici je dostupan reset taster (5).

#### POZOR

##### Uništavanje reset tastera

- ▶ Ne koristite šiljaste predmete niti jako pritisćite reset taster.
2. Reset taster oprezno pritisnite tupim predmetom i tako ga držite.
  3. Pritisnite tipku daljinskog upravljača koju želite kodirati i tako ju držite.  
LED na odašiljaču lagano treperi.
  4. Kad reset taster držite pritisnutim dok polagano treperenje ne prestane, tipki upravljača vraćen je njen prvobitni tvornički kod a LED žaruljica počne brže treperiti.
  5. Zatvorite poklopac pretinca baterije.  
Radi kodovi ponovo su uspostavljeni.

#### 8.1.4 Izvadak iz izjave o sukladnosti za daljinski upravljač

Usklađenost gore navedenog proizvoda s propisima smjernica prema članku 3 R&TTE smjernica 1999/5/EG dokazana je pridržavanjem sljedećih normi:

- EN 60950:2000
- EN 300 220-1
- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 300 489-3

Originalna izjava o sukladnosti može se na zahtjev dobiti od proizvođača.

#### 8.2 Integrirani radijski modul

Kod integriranog radijskog modula mogu se funkcije *Impuls (otvoreno-stop-zatvoreno-stop)* i prohodno krilo priučiti na maks. 12 različita daljinska upravljača. Ako se priuči više od 12 daljinskih upravljača, brišu se funkcije na prvo priučenom.

Da bi se radijski modul programirao ili njegovi podaci izbrisali, potrebni su sljedeći uvjeti:

- Pogon podešavanja nije aktiviran (DIL-sklopka 4 na **OFF**).
- Krila nisu pokrenuta.
- Nije aktivno vrijeme pred-upozorenja ni vrijeme držanja otvorenim.

#### NAPOMENE:

- Za radijsko upravljanje pogona potrebno je priučavanje jedne tipke daljinskog upravljača na integrirani radijski modul.
- Razmak između daljinskog upravljača i pogona trebao bi iznositi najmanje 1 m.
- Kad istodobno koristite mobilni telefoni GSM 900 može ometi domet daljinskog upravljača.

### 8.2.1 Priučavanje tipki ručnog odašiljača za integrirani radijski modul

#### 1-krilni pogon:

Kanal 1/2 = Krilo A

#### 2-krilni pogon:

Kanal 1 = Krilo A+B  
Kanal 2 = Krilo A

1. Taster **P** na pločici pritisnite 1x za kanal 1 ili 2x za kanal 2. Daljnjim pritiskom na tipku **P** pločice završava se spremnost za radijsko programiranje. Ovisno o tome koji kanal treba programirati, LED žaruljica **RT** sada trepne 1x (za kanal 1) ili 2x (za kanal 2). U tom vremenu možete programirati jednu tipku daljinskog upravljača na željenu funkciju.
2. Tipku na daljinskom upravljaču koju želite programirati tako dugo držite pritisnutom dok LED žaruljica **RT** na pločici brzo treperi. Radijski kod ove tipke daljinskog upravljača sada je pohranjen u integriranom radijskom modulu (vidi sliku 14a/14b).

### 8.2.2 Brisanje svih podataka integriranog radijskog modula

1. Pritisnite taster pločice **P** i držite pritisnutim. LED žaruljica **RT** treperi sporo i signalizira spremnost za brisanje. Treperenje prelazi na brži ritam. Sada su svi priučeni radijski kodovi svih daljinskih upravljača izbrisani.
2. Pustite taster pločice **P**.

### 8.3 Vanjski prijemnik

Umjesto integriranog radijskog modula može se za upravljanje pogona vrata koristiti i vanjski prijemnik za funkcije *impuls* i *prohodno krilo*.

#### 8.3.1 Priključak vanjskog prijemnika

1. Utaknite utikač vanjskog prijemnika u odgovarajuće utično mjesto (vidi sliku 11.8). Žice vanjskog prijemnika trebete priključiti kako slijedi:
  - **GN** na stezaljku **20** (0 V)
  - **WH** na stezaljku **21** (signal za impulsno upravljanje kanal 1, 0 V spajanje)
  - **BN** na stezaljku **5** (+24 V)
  - **YE** na stezaljku **22** (signal za prohodno krilo kanal 2, 0 V spajanje). Samo kod 2-kanalnog prijemnika.
2. Izbrišite podatke integriranog radijskog modula, da bi izbjegli dvostruko spajanje (vidi pogl. 8.2.2).
3. Tipke daljinskog upravljača za funkciju *Impuls* (kanal 1) i *prohodno krilo* (kanal 2) priučite pomoću upute za uporabu za vanjski prijemnik.

#### NAPOMENA:

Kabel antene vanjskog radijskog prijemnika ne smije doći u kontakt s metalnim predmetima (čavli, prečke itd.). Najbolje usmjerenje postiže se pokušajima. Kad istodobno koristite mobilni telefoni GSM 900 može omesti domet radijskog daljinskog upravljača.

### 8.3.2 Izvadak iz izjave o sukladnosti za prijemnik

Usklađenost gore navedenog proizvoda s propisima smjernica prema članku 3 R&TTE smjernica 1999/5/EG dokazana je pridržavanjem sljedećih normi:

- EN 60950:2000
- EN 300 220-1
- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 300 489-3

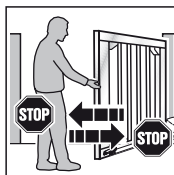
Originalna izjava o sukladnosti može se na zahtjev dobiti od proizvođača.

## 9 Rad

		<h3>UPOZORENJE</h3>
<p><b>Ozljede uzrokovane kretanjem vrata</b> U području vrata može doći do ozljeda ili oštećenja kad se vrata kreću.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Djeca se ne smiju igrati sa sustavom vrata!</li> <li>▶ Uvjerite se da se za vrijeme kretanja vrata u njihovoj blizini ne nalaze ljudi, djeca ili predmeti.</li> <li>▶ Uvjerite se da se u između vrata i pogonske mehanike ne nalaze osobe ili predmeti.</li> <li>▶ Koristite pogon vrata samo ako Vam se područje kretanja vrata nalazi u vidnom polju i ako ona posjeduju sigurnosni uređaj.</li> <li>▶ Nadgledajte kretanje vrata sve dok vrata ne dođu u svoj krajnji položaj.</li> <li>▶ Kroz otvor vrata kojima rukujete na daljinsko upravljanje prolazite isključivo samo onda kad su garažna vrata i krajnjem položaju <i>Vrata-otvorena!</i></li> </ul>		

#### Provjera funkcije

- ▶ Funkcija mehaničkog otključavanja provjerava se **mjesečno**.



- ▶ Vrata za vrijeme zatvaranja pridržite objema rukama kako biste provjerili sigurnosno vraćanje. Sustav vrata treba se isključiti i pokrenuti sigurnosno vraćanje.

- ▶ U slučaju otkazivanja sigurnosnog povrata odmah zadužiti stručnu osobu za servis odnosno popravak.

#### 9.1 Upućivanje korisnika

- ▶ Sve osobe koje se koriste sustavom vrata uputite u ispravno i sigurno korištenje pogonom zakretnih vrata.
- ▶ Demonstrirajte i testirajte mehaničko otključavanje kao i sigurnosno zaustavljanje.

## 9.2 Normalan pogon

- ▶ Tipku **T**, vanjski taster pritisnuti ili aktivirati impuls 1. Vrata rade pogonom na slijed impulsa (*otvoreno–stop–zatvoreno–stop*). Kod aktivacije putem Impulsa 2 otvara se krilo A (prohodno krilo), ako je bilo prethodno zatvoreno (vidi sliku 11.4/11.8). Ako je aktivirano preklapanje krila onda se krilo A može samo kretati, ako se krilo B nalazi u krajnjem položaju *Vrata-zatvorena*.

## 9.3 Vraćanje kod otvaranja

Ako se aktivira ograničenje sile odn. svjetlosna prepreka prilikom otvaranja, vraća se pojedino krilo kratko u smjeru *Vrata-zatvorena*, tj. pogon pokreće vrata u suprotnom smjeru i nakon toga ih zaustavlja. Kod **2-krilnih** vrata drugo se krilo zaustavlja.

## 9.4 Vraćanje kod zatvaranja

Ako se aktivira ograničenje sile kod zatvaranja, vraća se pojedino krilo kratko u smjeru *Vrata-otvorena* te se zaustavi. Ako se aktivira svjetlosna prepreka dolazi do dugog vraćanja sve do krajnjeg položaja *Vrata-otvorena*. U impulsnom pogonu vrata se zaustave a kod automatskog zatvaranja vrijeme se odbrojava iznova.

## 9.5 Ponašanje kod nestanka napona (bez akumulatora u nuždi)

Da bi zakretna vrata mogli otvarati i zatvarati kod nestanka struje, trebaju biti odvojena od pogona (vidi sliku 15.1). Ako su vrata dodatno osigurana E-bravom, ona se moraju otključati s odgovarajućim ključem.

## 9.6 Ponašanje nakon nestanka napona (bez akumulatora u nuždi)

- ▶ Nakon povratka struje vrata treba ponovo spojiti na pogon (vidi sliku 15.2).

Nakon nestanka struje automatski se provodi potreban referentni rad u smjeru *Vrata-zatvorena* kod idućeg naredbodavnog impulsa. Tijekom referentne vožnje opcijski relej taktira a priključena žaruljica upozorenja sporo treperi.

## 9.7 Odvajanje bez nestanka napona


Nakon spajanja potrebno je naponsko napajanje jednom odvojiti, da bi se automatski iznova proveo referentni rad u smjeru *Vrata-zatvorena*.

## 9.8 Povratak na tvornička podešavanja

Tako se mogu vratiti priučeni krajnji položaji i sile.

### Provođenje vraćanja na tvornička podešavanja:

1. Podesite DIL-sklopku 4 na **ON**.

<b>4 ON</b>	Rad podešavanja
<b>4 OFF</b>	Normalan rad u samo-održavanju
	

2. Pritisnite **smjesta** kratko taster pločice **P**.
3. Kad LED žaruljica **RT** brzo treperi, stavite DIL-sklopku 4 **smjesta** na **OFF**.
4. Upravljanje je sada ponovno vraćeno na tvornička podešavanja. LED žaruljica **GN** treperi polako.

## 9.9 Obavijesti o radu, o greškama i upozorenja

### 9.9.1 LED žaruljica GN

Zelena LED žaruljica **GN** (vidi sliku 5.1) pokazuje pogonsko stanje upravljanja:

<b>Trajno svjetlo</b> Normalno stanje, svi krajnji položaji <i>Vrata-otvorena</i> i sile su priučene.
<b>Brzo treptanje</b> Treba provesti kretanje radi priučavanja sile.
<b>Sporo treptanje</b> Potrebno je priučiti krajnje položaje.
<b>Podešavanje granica vraćanja:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Broj treptaja/stanka ovise o odabranoj granici vraćanja</li> <li>• Minimalna granica vraćanja = 1x treperenje/stanka</li> <li>• Maksimalna granica vraćanja = 8x treperenje/stanka (vidi poglavlje 7.4.4)</li> </ul>

### 9.9.2 LED RT

Crvena LED žaruljica **RT** (slika 5.1) pokazuje:

<b>Kod rada podešavanja:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Krajnja sklopka odabranog krila nije aktivirana = LED žaruljica uključena</li> <li>• Krajnja sklopka odabranog krila aktivirana = LED žaruljica isključena</li> </ul>
<b>Podešavanje vremena držanja otvorenim:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Broj treptaja/stanka ovise o odabranom vremenu držanja otvorenim</li> <li>• Minimalno vrijeme držanja otvorenim = 1x treperenje/stanka</li> <li>• Maksimalno vrijeme držanja otvorenim = 5x treperenje/stanka (vidi poglavlje 7.4.2)</li> </ul>
<b>Prikaz programiranja radijske veze</b> Treperenje kao opisano u poglavlju 8
<b>Prikaz ulaza tastera rada:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivirano = LED žaruljica je uključena</li> <li>• Nije aktivirano = LED žaruljica je isključena</li> </ul>

### Prikaz greške/dijagnoze

Pomoću LED žaruljice **RT** mogu se uzroci kod neočekivanog rada jednostavno identificirati.

<b>LED RT</b>	<b>Trepne 2x</b>
<b>Greška/Upozorenje</b>	Sigurnosni/ zaštitni uređaj SE je uključio
<b>Mogući uzrok</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pokrenut je sigurnosni/zaštitni uređaj</li> <li>• Sigurnosni/zaštitni uređaj je u kvaru</li> <li>• Bez SE nedostaje premošćenje žicom između stezaljki 20 i 72/73</li> </ul>
<b>Uklanjanje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provjerite sigurnosne/zaštitne uređaje</li> <li>• Provjerite, da li bez priključenih sigurnosnih/zaštitnih uređaja postoje odgovarajuća premošćenja žicom</li> </ul>
<b>LED RT</b>	<b>Trepne 3x</b>
<b>Greška/Upozorenje</b>	Ograničenje sile u smjeru kretanja <i>Vrata-zatvorena</i>
<b>Mogući uzrok</b>	Prepreka se nalazi u području vrata
<b>Uklanjanje</b>	Odstranite prepreku; provjerite sile, po potrebi povećajte

<b>LED RT</b> <b>Greška/ Upozorenje</b> <b>Mogući uzrok</b>  <b>Uklanjanje</b>	<b>Trepne 4x</b> Krug zaustavljanja ili strujni krug u mirovanju je otvoren, pogon stoji <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontakt otvaranja na stezaljki 12/13 otvoren</li> <li>• Strujni krug je prekinut</li> <li>• Zatvoriti kontakt</li> <li>• Provjeriti strujni krug</li> </ul>
<b>LED RT</b> <b>Greška/ Upozorenje</b> <b>Mogući uzrok</b> <b>Uklanjanje</b>	<b>Trepne 5x</b> Ograničenje sile u smjeru kretanja <i>Vrata-otvorena</i> Prepreka se nalazi u području vrata Odstranite prepreku; provjerite sile, po potrebi povećajte
<b>LED RT</b> <b>Greška/ Upozorenje</b> <b>Mogući uzrok</b> <b>Uklanjanje</b>	<b>Trepne 6x</b> Sustavna greška  Interna greška  Ponovno uspostavite tvorničko podešavanje (vidi poglavlje 9.8) i ponovo priučite upravljanje, po potrebi zamijenite

### 9.10 Poništavanje greške

Nakon što se uklonio uzrok greške poništite grešku:

- ▶ Pritisnite unutarnji i vanjski taster ili pritisnite radijski daljinski upravljač.  
Greška se briše, a vrata krenu u odgovarajućem smjeru.

## 10 Provjera i održavanje

Pogonu vrata nije potrebno održavanje.

Međutim, za vašu ličnu sigurnost preporučujemo da se postrojenje vrata provjerava od strane stručnog osoblja prema podacima proizvođača.

### UPOZORENJE

#### Opasnost od ozljeda kod neočekivanog kretanja vrata

Do neočekivanog kretanja vrata može doći kada prilikom ispitivanja ili radova održavanja netko treći ponovo nehotice uključi sustav vrata.

- ▶ Prilikom svih radova na sustavu vrata izvucite mrežni utikač i po potrebi utikač akumulatora u nuždi.
- ▶ Sustav vrata osigurajte od neovlaštenog uključivanja.

Provjeru ili nužni popravak smije provoditi isključivo stručno lice. Obratite se svom dobavljaču.

Vizualnu provjeru može povesti i sam korisnik.

- ▶ Sigurnosne i zaštitne funkcije provjeravajte **mjesečno**.
- ▶ Postojeće greške odn. nedostatke potrebno je **smjesta** ukloniti.
- ▶ Za nestručno vršenje popravaka ne preuzimamo odgovornost.

## 11 Opcionalna oprema

Opcionalna oprema nije dio standardne sporuke.

Ukupna električna oprema smije opteretiti pogon s maksimalno 100 mA.

Na raspolaganju je sljedeća dodatna oprema:

- vanjski radijski prijemnik
- vanjski taster impulsa (npr. taster ključa)
- vanjski taster koda i transpondera
- jednokratna svjetlosna prepreka
- svjetiljka za upozorenje/ signalno svijetlo
- univerzalna adapterska pločica UAP 1 za poruke krajnjih položaja i ulaze naredaba smjera
- akumulator u nuždi HNA Outdoor
- električna brava za zaključavanje na stupovima
- električna brava za zaključavanje na podu
- ekspander svjetlosne prepreke
- razvodna kutija zaštićena od prskanja
- odbojnik
- posebni okovi za montažu

## 12 Demontaža i uklanjanje

### NAPOMENA:

Prilikom demontaže pridržavajte se svih važećih propisa vezanih uz sigurnost pri radu.

Pustite da pogon vrata demontira i stručno odstrani stručno lice prema ovoj uputi za montažu ali obrnutim redoslijedom.

## 13 Uvjeti garancije

### Jamstvo

Oслобоđeni smo jamstva i garancije proizvođača, ukoliko se bez naše suglasnosti vrše vlastite preinake ili se obavlja nestručna instalacija koje se kose s našim naputcima za montažu. Nadalje ne preuzimamo odgovornost za nehotično ili nepažljivo rukovanje pogonom i opremom, kao ni za nestručno održavanje vrata i njihovu protutežu. Baterije i sijalice također su izuzete iz garancije.

### Trajanje garancije

Dodatno uz zakonsko jamstvo prodavača iz kupoprodajnog ugovora dajemo i sljedeće djelomične garancije od datuma kupnje:

- 5 godina na mehaniku pogona, motor i upravljanje motora
- 2 godine na radijsku vezu, pribor i posebna postrojenja

Pravo na garanciju ne postoji za potrošni materijal (npr. osigurači, baterije, sijalice). Putem korištenja jamstva ne produljuje se rok jamstva. Za dostave rezervnih dijelova i naknadne popravke rok jamstva iznosi šest mjeseci, ali najmanje tekući rok jamstva.

### Uvjeti

Jamstveni zahtjev vrijedi samo za zemlju u kojoj je uređaj kupljen. Roba mora biti kupljena distributivnim putem koji je od nas određen. Jamstveni zahtjev vrijedi samo za štete na samom ugovornom predmetu. Vraćanje potrošenih sredstava za izgradnju i ugradnju, provjera odgovarajućih dijelova kao i zahtjevi za propuštenom dobiti i naknada štete isključeni iz jamstva.

Račun vrijedi kao dokaz za garancijski zahtjev.

### 13.1 Dobit od jamstva

Za vrijeme trajanja jamstva otklanjamo sve nedostatke na proizvodu za koje se može dokazati da su greške na materijalu ili greške u proizvodnji. Dužni smo besplatno po našem izboru zamijeniti robu s greškom ispravnim robom, popraviti ili zamijeniti manju vrijednost.

Isključene su štete prouzrokovane:

- nestručnom ugradnjom i priključkom
- nestručnim stavljanjem u pogon i rukovanjem
- vanjskim utjecajima kao što su vatra, voda, elementarne nepogode
- mehaničko oštećenje prouzrokovano nesrećom, padom, udarcem
- nemarno ili namjerno uništavanjem
- normalnom amortizacijom
- popravcima od strane ne kvalificiranih osoba
- korištenjem dijelova stranog porijekla
- uklanjanjem ili brisanjem broja proizvoda

Zamijenjeni dijelovi prelaze u naše vlasništvo.

## 14 Izvadak iz izjave za ugradnju

(u smislu Smjernice EZ za strojeve 2006/42/EG za ugradnju nepotpunog stroja sukladno prilogu II, dio B)

Na poleđini opisani proizvod razvijen, konstruiran i proizveden je u skladu s:

- smjernice EZ za strojeve 2006/42/EG
- smjernice EZ za građevinske proizvode 89/106/EWG
- smjernice EZ Niski napon 2006/95/EG
- smjernice EZ Elektromagnetska snošljivost 2004/108 EG

Primijenjene i uvažene norme:

- EN ISO 13849-1, PL "c", Cat. 2  
Sigurnost strojeva – za sigurnost relevantni dijelovi upravljanja – dio 1: Opća načela uređenja
- EN 60335-1/2, ukoliko primjeren  
Sigurnost električnih uređaja / pogona za vrata
- EN 61000-6-3  
Elektromagnetska snošljivost – emitiranje smetnji
- EN 61000-6-2  
Elektromagnetska snošljivost – otpornost na smetnje


Nepotpuni strojevi u smislu EZ-smjernice 2006/42/EG predviđeni su samo da bi se ugradili u druge strojeve ili u druge nepotpune strojeve ili postrojenja ili da bi se s njima sastavili kako bi zajedno tvorili stroj u smislu gore spomenute smjernice.

Iz tog razloga ovaj proizvod dopušteno je tek onda staviti u pogon kada se utvrdi da cjelokupni stroj/postrojenje u koji je ugrađen odgovara odredbama gore spomenute smjernice EZ.

## 15 Tehnički podaci

<b>Maks. širina krila vrata</b>	2.500 mm / 4.000 mm ovisno o tipu pogona
<b>Maks. visina vrata</b>	2.000 mm
<b>Maks. težina krila vrata</b>	220 kg / 400 kg ovisno o tipu pogona
<b>Maks. punjenje krila vrata</b>	Ovisno o površini vrata. Potrebno je uzimati u obzir regionalna opterećenja vjetrovom kada se koriste punjenja vrata (EN 13241-1).
<b>Nominalno opterećenje</b>	Vidi tipsku pločicu
<b>Maks. vlačna i tlačna sila</b>	Vidi tipsku pločicu
<b>Maks. brzina vretena</b>	Oko 16 mm/s
<b>Zaključavanje vrata</b>	Električna brava za zaključavanje na stupu i podu, preporučeno: <ul style="list-style-type: none"> <li>• od širine krila <math>\geq 1.500</math> mm</li> <li>• kod djelomično punjene površine</li> <li>• kod povećanog opterećenja vjetrovom</li> </ul>
<b>Otključavanje pogona</b>	na pogonu, pomoću prstenastog klina
<b>Kučište pogona</b>	cinčani tlačni lijev i/ili plastična masa
<b>Mrežni priključak</b>	mrežni napon 230 v / 50 Hz, potrošnja energije maks. 0,15 kW
<b>Upravljačka jedinica</b>	upravljanje mikroprocesorom, moguće programirati s 16 DIL-sklopki, napon upravljanja 24 V DC, vrsta zaštite IP 65
<b>Maks. duljina kabla upravljanja pogona</b>	40 m
<b>Vrsta pogona</b>	S2, kratko vrijeme rada 4 minute
<b>Raspon temperature</b>	-20° C do +60° C
<b>Isključivanje na kraju/ograničenje sile</b>	elektronski
<b>Automatika isključivanja</b>	ograničenje sile za oba smjera kretanja, sami se podešavaju i sami se provjeravaju
<b>Vrijeme držanja otvorenima automatsko zatvaranje</b>	podesivo 30 – 180 sek. (potrebna je svjetlosna prepreka)
<b>Motor</b>	jedinica s motorom na istosmjerni napon 24 V DC i pogon vretena, zaštita IP 44
<b>Radijsko daljinsko upravljanje</b>	2-kanalni prijemnik, ručni odašiljač

## 16 Pregled funkcija DIL-sklopki

<b>DIL 1</b>	<b>1- ili 2-krilni pogon</b>		
ON	1-krilni pogon		
OFF	2-krilni pogon		
<b>DIL 2</b>	<b>Sa/bez preklapanja krila (samo kod 2-krilnog pogona)</b>		
ON	Bez preklapanja krila: Krilo A i B otvaraju i zatvaraju istovremeno		
OFF	S preklapanjem krila: Krilo A otvara prije krila B i krilo B zatvara prije krila A		
<b>DIL 3</b>	<b>Izbor krila/veličina preklapanja krila</b>		
ON	Priučavanje krila B/malo preklapanje krila		
OFF	Priučavanje krila A/veliko preklapanje krila		
<b>DIL 4</b>	<b>Normalan pogon/pogon podešavanja</b>		
ON	Rad podešavanja		
OFF	Normalan rad u samo-održavanju		
<b>DIL 5</b>	<b>DIL 6</b>	<b>Sigurnosni uređaj SE1 u smjeru Vrata-otvorena (spoj stezaljka 73)</b>	
ON	ON	2-žilna svjetlosna prepreka	
ON	OFF	Ispitana svjetlosna prepreka	
OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bez zaštitnog uređaja: premošćenje žicom između stezaljke 20/73, = stanje kod isporuke</li> <li>Ne ispitana svjetlosna prepreka</li> </ul>	
<b>DIL 7</b>	<b>DIL 8</b>	<b>Sigurnosni uređaj SE2 u smjeru Vrata-zatvorena (spoj stezaljka 72)</b>	
ON	ON	2-žilna svjetlosna prepreka	
ON	OFF	Ispitana svjetlosna prepreka	
OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bez zaštitnog uređaja: premošćenje žicom između stezaljke 20/72, = stanje kod isporuke</li> <li>Ne ispitana svjetlosna prepreka</li> </ul>	
<b>DIL 9</b>	<b>Sigurnosni uređaj SE2 u smjeru Vrata-zatvorena (spoj stezaljka 72) kao prolazna svjetlosna prepreka</b>		
ON	Sigurnosna svjetlosna prepreka aktivirana kao prolazna svjetlosna prepreka		
OFF	Sigurnosna svjetlosna prepreka nije aktivirana kao prolazna svjetlosna prepreka		
<b>DIL 10</b>	<b>DIL 11</b>	<b>Funkcija pogona</b>	<b>Funkcija opcijskog releja</b>
ON	ON	Automatsko zatvaranje, vrijeme pred-upozorenja kod svakog kretanja krila	Kod vremena pred-upozorenja relej taktira brzo, kod kretanja vrata normalno a kod vremena držanja otvorenim je isključen.
OFF	ON	Automatsko vraćanje, vrijeme pred-upozorenja samo kod automatskog zatvaranja	Kod vremena pred-upozorenja relej taktira brzo, kod kretanja vrata normalno a kod vremena držanja otvorenim je isključen.
ON	OFF	Nema automatskog zatvaranja, vrijeme pred-upozorenja kod svakog kretanja krila	Relej tijekom vremena pred-upozorenja taktira brzo, tijekom kretanja vrata
OFF	OFF	Bez posebne funkcije	Relej zatvara u krajnjem položaju Vrata-zatvorena
<b>DIL 12</b>	<b>Podešavanje vremena držanja otvorenim</b>		
ON	Podešavanje vremena držanja otvorenim		
OFF	Bez funkcije		
<b>DIL 13</b>	<b>Impuls tijekom vremena držanja otvorenim</b>		
ON	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prekid vremena držanja otvorenim kod impulsa</li> <li>Impuls tijekom kretanja vrata zaustavlja vrata</li> </ul>		
OFF	Produženje vremena držanja otvorenim kod impulsa		
<b>DIL 14</b>	<b>Granica vraćanja</b>		
ON	Podešavanje granice vraćanja		
OFF	Bez funkcije		
<b>DIL 15</b>	<b>Početna točka usporenog hoda</b>		
ON	Podešavanje željenih početnih točaka		
OFF	Bez funkcije		
<b>DIL 16</b>	<b>Polagana brzina hoda za sva kretanja/brisanje svih početnih točaka usporenog hoda</b>		
ON	Polagana brzina hoda za sva kretanja/brisanje svih početnih točaka usporenog hoda		
OFF	Normalna brzina hoda za sva kretanja		

## Cuprins

<b>A</b>	<b>Articole care se livrează împreună cu comanda..</b>	<b>2</b>			
<b>B</b>	<b>Unelte necesare la montaj .....</b>	<b>2</b>			
<b>1</b>	<b>Referitor la acest manual de utilizare .....</b>	<b>72</b>	<b>7</b>	<b>Alte lucrări .....</b>	<b>83</b>
1.1	Documente aferente .....	72	7.1	Curse de învățare a forțelor .....	83
1.2	Avertismente folosite .....	72	7.2	Racordarea echipamentelor de siguranță .....	84
1.3	Definiții folosite .....	72	7.3	Racordul componentelor suplimentare / accesoriilor.....	84
1.4	Simboluri și prescurtări folosite .....	72	7.4	Reglarea funcțiilor suplimentare cu ajutorul comutatoarelor DIL.....	85
1.5	Prescurtări folosite .....	73			
<b>2</b>	<b>⚠ Măsurile de siguranță.....</b>	<b>73</b>	<b>8</b>	<b>Transmițătorul radio .....</b>	<b>88</b>
2.1	Utilizare conformă.....	73	8.1	Transmițătorul radio HSM 4.....	88
2.2	Utilizare neconformă.....	73	8.2	Modul radio integrat.....	89
2.3	Calificarea montatorului.....	73	8.3	Receptor extern .....	89
2.4	Instrucțiuni de siguranță privind montajul, întreținerea, repararea și demontarea porții .....	73	<b>9</b>	<b>Operare .....</b>	<b>90</b>
2.5	Norme de protecție cu privire la montaj .....	73	9.1	Instruirea utilizatorilor .....	90
2.6	Instrucțiuni de siguranță privind punerea în funcțiune și operarea .....	74	9.2	Funcționare normală .....	90
2.7	Instrucțiuni de siguranță privind folosirea transmițătorului radio.....	74	9.3	Întoarcere de siguranță în timpul deschiderii porții.....	90
2.8	Instrucțiuni de siguranță privind verificarea și întreținerea .....	74	9.4	Întoarcere de siguranță în timpul închiderii porții.....	90
2.9	Dispozitive de siguranță testate.....	74	9.5	Comportamentul la căderi de tensiune (fără acumulator de urgență).....	90
<b>3</b>	<b>Montaj .....</b>	<b>74</b>	9.6	Comportamentul după căderi de tensiune (fără acumulator de urgență).....	91
3.1	Pregătirea montării.....	74	9.7	Decuplare fără pană de curent .....	91
3.2	Montarea sistemului de acționare.....	75	9.8	Resetare la parametrii din fabrică.....	91
3.3	Montarea tabloului de comandă al sistemului de acționare .....	76	9.9	Semnale de funcționare, de defecțiune și de avertizare .....	91
3.4	Conectare la rețea.....	77	9.10	Confirmarea erorilor .....	92
3.5	Racordarea sistemelor de acționare.....	77	<b>10</b>	<b>Verificare și întreținere .....</b>	<b>92</b>
<b>4</b>	<b>Punerea în funcțiune a dotărilor de bază, instalație de poartă cu detectarea prin întrerupător a poziției finale Poartă închisă (setare din fabrică) .....</b>	<b>77</b>	<b>11</b>	<b>Accesorii opționale .....</b>	<b>92</b>
4.1	Instalație de poartă cu 1 canal .....	77	<b>12</b>	<b>Demontare și eliminare .....</b>	<b>92</b>
4.2	Instalație de poartă cu 2 canale .....	78	<b>13</b>	<b>Condiții de acordare a garanției .....</b>	<b>92</b>
<b>5</b>	<b>Punerea în funcțiune a dotărilor de bază, instalație de poartă cu detectarea poziției finale Poartă închisă prin opritoare mecanice de sfârșit de cursă sau prin încuietore electrică .....</b>	<b>81</b>	13.1	Servicii .....	92
5.1	Instalație de poartă cu 1 canal .....	81	<b>14</b>	<b>Extras din declarația de montaj.....</b>	<b>93</b>
5.2	Instalație de poartă cu 2 canale .....	82	<b>15</b>	<b>Date tehnice .....</b>	<b>93</b>
<b>6</b>	<b>Instalație de poartă cu canale care se deschid spre exterior.....</b>	<b>83</b>	<b>16</b>	<b>Vedere de ansamblu asupra funcțiilor comutatoarelor DIL.....</b>	<b>94</b>
6.1	Racordarea sistemelor de acționare.....	83			
6.2	Utilizarea unui opritor final .....	83			
6.3	Utilizarea unui întrerupător de sfârșit de cursă.....	83			
6.4	Învățarea pozițiilor finale și a forțelor .....	83			
				<b>Imagini.....</b>	<b>192</b>



Transferul către terți a prezentului document cât și multiplicarea acestuia, comercializarea cât și dezvăluirea conținutului acestuia sunt interzise atât timp cât nu ați obținut o aprobare expresă în acest sens. Contravențiile vă vor obliga la plata de despăgubiri. Toate drepturile referitoare la înregistrarea brevetului, a modelului de utilitate sau a modelului industrial sunt rezervate. Ne rezervăm dreptul de a efectua modificări.

Stimată clientă, stimată client,  
ne bucurăm că ați ales un produs de calitate al firmei noastre.

## 1 Referitor la acest manual de utilizare

Acest manual este un **manual de utilizare original** în sensul Directivei 2006/42/CE. Citiți manualul cu atenție în întregime, el conține informații importante cu privire la produs. Țineți cont de indicațiile conținute și respectați în special instrucțiunile de siguranță și avertismentele.





Păstrați aceste instrucțiuni cu grijă și asigurați-vă că se află mereu la îndemâna utilizatorului produsului.

### 1.1 Documente aferente

Consumatorului ultim trebuie să i se pună la dispoziție următoarele documente pentru o utilizare și o întreținere sigură a porții:

- acest manual
- caietul de verificare anexat
- manualul de utilizare al porții

### 1.2 Avertismente folosite

	Simbolul general de avertizare indică un pericol care poate implica <b>vătămări corporale</b> sau chiar <b>moartea persoanei</b> . În text simbolul general de avertizare este utilizat în legătură cu treptele de avertizare descrise în cele ce urmează. În fotografie mai există o informație suplimentară referitoare la explicațiile din text.
 <b>PERICOL</b>	Indică un pericol care provoacă nemijlocit decesul, sau răniiri grave.
 <b>AVERTISMENT</b>	Indică un pericol care ar putea provoca decesul, sau răniiri grave.
 <b>ATENȚIE</b>	Indică un pericol, care ar putea provoca răniiri ușoare, sau moderate.
<b>ATENȚIE</b>	Indică un pericol care poate duce la <b>avarierea sau distrugerea produsului</b> .

### 1.3 Definiții folosite

#### Timpul de menținere în poziția deschis

Timpul de menținere în poziția deschis înaintea cursei de închidere automată a porții din poziția finală *Poartă deschisă*.

#### Închidere automată

Închidere automată a porții din poziția finală *Poartă deschisă* după scurgerea unei anumite perioade de timp.

#### Comutator DIL

Comutatorul care se află pe placa de circuite tablou de comandă pentru reglarea tabloului de comandă.

#### Barieră luminoasă de trecere

După trecerea de poartă și de bariera luminoasă se întrerupe timpul de staționare și se plasează pe o valoare dinaintea stabilită

#### Canat A / Canat de trecere

La porțile cu două canaturi acel canat care se deschide pentru a lăsa oamenii să treacă (pe jos).

#### Canat B / Canat fix

La porțile cu două canaturi acel canat care se deschide și se închide împreună cu canatul de trecere pentru a lăsa autovehiculele să intre și să iasă.

#### Decalaj al canaturilor

Aționarea decalată a canaturilor garantează închiderea în ordinea corectă a acestora în cazul existenței unor balamale suprapuse.

#### Operare prin impuls / regim de funcționare prin impuls

La fiecare acționare a tastei, poarta va porni împotriva direcției în care s-a mișcat data precedentă, sau se va opri din mișcare.

#### Cursă de învățare a forțelor

În cazul acestei curse, se învață forțele care sunt necesare în vederea rulării porții.

#### Cursă normală

Rularea porții pe cursele și cu forțe învățate.

#### Cursă de referință

Cursă a porții până în poziția finală *Poartă închisă*, efectuată în vederea stabilirii din nou a poziției de bază (de exemplu, după o pană de curent).

#### Intrare cu spatele/întoarcere de siguranță

Cursă a porții în direcție opusă prin declanșarea mecanismului de siguranță sau de limitare a forței.

#### Limită de întoarcere

În cazul declanșării unui echipament de siguranță până în limita de întoarcere (maxim 50 mm), cu puțin înainte de poziția finală *Poartă închisă*, sistemul de acționare inițiază o cursă a porții în sens opus (cursă de întoarcere). Odată depășită această limită comportamentul respectiv nu mai este posibil întrucât poarta trebuie să ajungă în siguranță în poziția finală, fără vreo întrerupere a cursei.

#### Cursa de învățare a parcurșurilor

Cursa efectuată de poartă, care învață parcurșul în timpul acționării.

#### Cursa cu mână moartă

Cursa porții menținută atâta timp, cât sunt acționate tastele corespunzătoare.

#### Perioada de avertizare

Timpul dintre comanda de efectuare a cursei (impuls) / după scurgerea perioadei de menținere în poziția deschis și începutul cursei porții.

#### Resetare la parametrii de fabrică

Resetarea valorilor învățate la stadiul de livrare / setarea de fabrică.

### 1.4 Simboluri și prescurtări folosite

În imagini este ilustrat montajul sistemului de acționare la o poartă batantă cu **1 canat**, respectiv la o poartă batantă cu **2 canaturi**.



**OBSERVAȚIE:**

Toate datele dimensionale din partea ilustrată sunt în mm.

Unele imagini conțin acest simbol și o trimitere la un pasaj din text. Acolo găsiți informații importante privind montarea și utilizarea sistemului de acționare a porții.

În exemplul de mai jos 2.2 înseamnă:



2.2

Vezi fragmentul de text, Capitolul 2.2

În plus, atât în secțiunea ilustrată, cât și în partea de text a manualului, în locurile unde sunt explicate meniurile sistemului de acționare apare următorul simbol, care marchează setările din fabrică:



Setare din fabrică

**1.5 Prescurtări folosite****Codul de culori pentru conductori, ramuri singulare și piese de asamblare**

Prescurtarea culorilor conductelor și ramurilor cât și a elementelor constructive se realizează în conformitate cu codul de culori internațional IEC 757:

<b>BK</b>	Negru	<b>RD</b>	Roșu
<b>BN</b>	Maro	<b>WH</b>	Alb
<b>GN</b>	Verde	<b>YE</b>	Galben

**Denumiri de articole**

EL 31	Barieră luminoasă cu un singur sens și cu autotestare
EL 301	Barieră luminoasă bifilară dinamică
HE 2	Receptor cu 2 canale
HNA Outdoor	Acumulator de urgență
HSM 4	Transmițător radio cu 4 butoane
UAP 1	Placă de circuite adaptor universală

**2 ⚠ Măsurile de siguranță****2.1 Utilizare conformă**

Sistemul de acționare pentru porți batante este gândit exclusiv pentru a fi utilizat împreună cu porți batante cu manevrare ușoară în sfera privată, necomercială. Mărimea și greutatea maxim admise ale porții nu au voie să fie depășite. Poarta trebuie să se poată deschide și închide cu ușurință cu mâna.

La porțile înclinate sau cu pantă (maxim 6°) trebuie folosit întotdeauna setul de balamale corespunzător (accesoriu) (vezi și capitolul 3.2.5).

La utilizarea unei umpluturi de poartă trebuie să țineți seama de încărcarea din vânt specifică regiunii respective (EN 13241-1).

Respectați informațiile producătorului privind combinația poartă - sistem de acționare. Eventualele pericole în sensul normei DIN EN 13241-1 sunt evitate prin construcția și montajul ansamblului conform instrucțiunilor noastre.

Instalațiile de poartă care se află pe domeniul public și care dispun de un singur echipament de siguranță, ex. de limitarea forței, pot fi folosite numai sub supraveghere.

**2.2 Utilizare neconformă**

Utilizarea produsului în combinație cu porți industriale nu este permisă! Construcția sistemului de acționare nu este adecvată acționării unor porți cu manevrare greoaie.

**2.3 Calificarea montatorului**

Numai o montare și o întreținere corect efectuate, în conformitate cu instrucțiunile, de o întreprindere sau o persoană competentă / specializată poate asigura o funcționare prognosticată a unei montări. O persoană specializată, conform EN 12635, este o persoană care dispune de pregătirea necesară, de cunoștințe calificate și experiența practică necesare pentru a monta poarta în mod corect și sigur și pentru a o testa și întreține.

**2.4 Instrucțiuni de siguranță privind montajul, întreținerea, repararea și demontarea porții****⚠ AVERTISMENT****Pericol de rănire în cazul unei curse neașteptate a porții**

▶ Vezi avertismentul din capitolul 10

Montajul, întreținerea, repararea și demontarea instalației porții și a sistemului de acționare al acesteia trebuie efectuate de către persoane specializate.

▶ În cazul defectării instalației porții și al sistemului de acționare însărcinați imediat un specialist cu verificarea respectiv repararea acestora.

**2.5 Norme de protecție cu privire la montaj**

Persoanele calificate trebuie să aibă în vedere respectarea normelor de protecție a muncii cât și a regulamentelor cu privire la utilizarea aparatului electric în timpul efectuării lucrărilor de montaj. Se respectă prescripțiile naționale. Eventualele pericole în sensul normei DIN EN 13241-1 sunt evitate prin construcția și montajul ansamblului conform instrucțiunilor noastre.

După completarea montajului, montatorul instalației trebuie să declare conformitatea după DIN EN 13241-1 corespunzătoare domeniului de aplicare.

**⚠ PERICOL**

Tensiune

▶ Vezi avertismentul din capitolul 3.4

**⚠ AVERTISMENT****Pericol de rănire cauzată de piesele de asamblare deteriorate**

▶ Vezi avertismentul din capitolul 3.1

**Materiale de fixare neadecvate**

▶ Vezi avertismentul din capitolul 3.2

**Pericol de rănire în caz de mișcare involuntară a porții**

▶ Vezi avertismentul din capitolul 3.3

## 2.6 Instrucțiuni de siguranță privind punerea în funcțiune și operarea

### AVERTISMENT

#### Pericol de rănire în caz de mișcare a porții

- ▶ Vezi avertismentul din capitolul 4

#### Pericol de rănire din cauza dispozitivelor de siguranță nefuncționale

- ▶ Vezi avertismentele din capitolele 4.1.6 / 4.2.10 / 5.1.6 și 5.2.8

#### Pericol de rănire din cauza valorii prea mari reglate a sistemului de limitare a forței

- ▶ Vezi avertismentul din capitolul 7.1.1

## 2.7 Instrucțiuni de siguranță privind folosirea transmțătorului radio

### AVERTISMENT

#### Pericol de rănire în caz de mișcare a porții

- ▶ Vezi avertismentul din capitolul 8.1

### ATENȚIE

#### Pericol de rănire în timpul unei curse involuntare a porții

- ▶ Vezi avertismentul din capitolul 8.1

## 2.8 Instrucțiuni de siguranță privind verificarea și întreținerea

### AVERTISMENT

#### Pericol de rănire în cazul unei curse neașteptate a porții

- ▶ Vezi avertismentul din capitolul 10

## 2.9 Dispozitive de siguranță testate

Funcțiile și componentele sistemului de comandă și control, relevante din punctul de vedere al siguranței, precum limitarea forței sau barierele luminoase externe, în măsura în care ele există, au fost construite și testate conform categoriei a 2-a, PL "c" a standardului EN ISO 13849-1:2008.

### AVERTISMENT

#### Pericol de rănire din cauza dispozitivelor de siguranță nefuncționale

- ▶ Vezi avertismentele din capitolele 4.1.6 / 4.2.10 / 5.1.6 și 5.2.8

## 3 Montaj

### 3.1 Pregătirea montării

### AVERTISMENT

#### Pericol de rănire cauzată de piesele de asamblare deteriorate

Erori ale sistemului de acționare al porții sau porți reglate în mod greșit pot să cauzeze răniri grave!

- ▶ Nu folosiți ansamblul porții în timpul efectuării unor lucrări de reparație sau de reglaj!
- ▶ Verificați întreaga instalație de poartă (articulații, lagăre ale porții, arcuri și elemente de fixare) în ceea ce privește uzura sau eventualele deteriorări.
- ▶ Verificați să nu existe rugină, coroziuni sau fisuri.
- ▶ Pentru propria dvs. siguranță lăsați lucrările de întreținere și de reparație să fie efectuate de către un specialist!

Înainte de a instala acționarea, pentru siguranța dumneavoastră, lăsați să fie efectuate de către un expert lucrările necesare de întreținere și reparație la instalația de poartă.

Doar niște lucrări de montaj și de întreținere efectuate de către o întreprindere sau o persoană specializată în mod corect și în strictă conformitate cu instrucțiunile din manual pot garanta funcționarea sigură și inițial prevăzută a instalației.

Persoanele calificate trebuie să aibe în vedere respectarea normelor de protecție a muncii cât și a regulamentelor cu privire la utilizarea aparatului electric în timpul efectuării lucrărilor de montaj. În acest scop trebuie respectate directivele naționale. Posibilele accidentări sunt evitate printr-o construcție și montare conforme cu indicațiile noastre.

- ▶ Scoateți din funcțiune încuietorile mecanice ale porții, care nu sunt necesare la manevrarea acesteia cu ajutorul sistemului de acționare, sau demontați-le chiar de tot. În această categorie intră în special mecanismele de zăvorăre ale broaștei porții.
- ▶ În afară de aceasta se verifică dacă poarta se află într-o situație fără cusur din punct de vedere mecanic, astfel încât să poată fi deservita manual, deschide și închide ușor (EN 12604).
- ▶ Pentru montarea și punerea în funcțiune a produsului duceți-vă la secțiunea ilustrată a manualului. Țineți cont de instrucțiunile din partea cu text atunci când simbolul de trimitere la pasaje cu text vă cere acest lucru.

### 3.2 Montarea sistemului de acționare

#### AVERTISMENT

##### Materiale de fixare neadecvate

Utilizarea de materiale de fixare neadecvate poate cauza o fixare defectuoasă a sistemului de acționare iar acesta se poate desprinde.

- ▶ Monitorul trebuie să verifice dacă materialele de montaj livrate sunt adecvate locului de montaj ales.
- ▶ Utilizați materialele de fixare livrate (dibluri) doar pentru beton  $\geq$  B15 (vezi imaginile 2.2/3.1).

##### OBSERVAȚIE:

Ca o excepție de la imaginile prezentate, la alte tipuri de porți trebuie să se folosească alte elemente de îmbinare cu alte lungimi de înșurubare (de ex. la porțile din lemn se folosesc șuruburi pentru lemn).

Spre deosebire de imaginile prezentate, în funcție de grosimea materialului sau de rezistența acestuia diametrul necesar al găurii poate fi altul. La aluminiu diametrul poate fi  $\varnothing$  5,0 – 5,5 mm, iar la oțel  $\varnothing$  5,7 – 5,8 mm.

#### 3.2.1 Determinarea dimensiunilor de montaj

1. Stabiliți dimensiunea e, vezi imaginea 1.
2. Stabiliți dimensiunea B, pe care o găsiți în tabelul de sub imaginea 1:
  - a. În coloana e alegeți rândul în care valoarea trecută se apropie cel mai mult de dimensiunea e stabilită.
  - b. Alegeți în rând acesta unghiul de deschidere minim necesar.
  - c. Citiți sus dimensiunea B.

#### 3.2.2 Principii de montare pentru respectarea forțelor de lucru

Forțele de lucru specificate în standardul DIN EN 12453/12445 pot fi respectate dacă țineți cont de următoarele puncte:

- În tabelul de sub imaginea 1 alegeți o combinație de dimensiuni A și B din zona cu fond gri (zona preferată).
- Centrul de greutate al porții trebuie să se afle în mijlocul porții (abatere maximă admisă  $\pm$  20%).
- La muchiile de închidere trebuie montate profilul de amortizare DP 2 \* (nr. articol: 436 304) și profilul C aferent.
- Sistemul de acționare este programat să funcționeze la viteză redusă (vezi capitolul 7.4.7).
- Limita de întoarcere la o deschidere de maxim 50 mm trebuie verificată și respectată de-a lungul întregii muchii principale de închidere (vezi capitolul 7.4.4).
- Acest manual de utilizare trebuie respectat.

#### 3.2.3 Principii de montare pentru o durată lungă de viață a produsului

Obțineți o durată lungă de viață a sistemului de acționare dacă întruniți următoarele condiții:

- Poarta se mișcă ușor.
- Ați ales valori din zona preferată (vezi imaginea 1).
- Pentru ca viteza de mișcare a porții să fie uniformă dimensiunile A și B trebuie să fie cât de cât apropiate ca valori; diferența maximă nu are voie să depășească 40 mm.

- Viteza de mișcare a porții are o influență directă asupra forțelor utilizate. În dreptul muchiilor de închidere ale porții forțele trebuie să fie cât mai mici posibil:
  - Folosiți eventual întreaga cursă a arborelui
  - O dimensiune A mai mare reduce viteza la muchia de închidere *Poartă închisă*
  - O dimensiune B mai mare reduce viteza la muchia de închidere *Poartă deschisă*
  - Pentru a obține un unghi mare de deschidere al porții se recomandă să alegeți o dimensiune B mare. Sistemul de acționare trebuie programat să funcționeze la viteză redusă (vezi capitolul 7.4.7).
- Unghiul maxim de deschidere al porții descrește odată cu micșorarea dimensiunii A.
  - În cazul unui unghi mare de deschidere al porții și al unei dimensiuni A mici trebuie să programați sistemul de acționare să funcționeze la viteză redusă
- În vederea reducerii forțelor totale exercitate asupra arborelui se recomandă ca dimensiunea A și distanța dintre punctul de rotație al porții și punctul de fixare a arborelui de poartă să fie cât mai mari posibil.

##### OBSERVAȚII:

- Un unghi de deschidere mare, ales astfel în mod inutil, înrăutățește comportamentul de rulare al porții.
- Dacă nu găsiți o dimensiune A(e) potrivită folosiți o altă gaură din balamaua stâlpului sau puneți ceva sub balama.
- Valorile indicate în tabelul de sub imaginea 1 sunt doar valori orientative.

#### 3.2.4 Fixarea balamalelor

Balamalele furnizate sunt zincate galvanic și pregătite astfel pentru o tratare ulterioară. Ca accesorii aveți la dispoziție și balamale speciale.

##### Stâlpi din piatră sau beton

Țineți cont de recomandările privind distanțele de la marginea ale găurilor diblurilor. În cazul diblurilor furnizate această distanță minimă trebuie să fie egală cu lungimea unui diblu.

Rotiți diblul astfel încât direcția lui de răscărcare să fie paralelă cu marginea.

O variantă mai bună o constituie ancorele, unde un știft filetat rămâne prins în zidărie, fără niciun fel de tensiune.

La stâlpii zidiți recomandăm prinderea în șuruburi a unei plăci mari din oțel care să acopere mai multe pietre și pe care să se poată monta sau suda vinclul stâlpului.

Foarte bună ca sistem de prindere este și o placă vinclu fixată în jurul muchiei stâlpului.

##### Stâlpi din oțel

Verificați dacă stâlpul respectiv este suficient de stabil. Dacă nu, trebuie întărit.

Poate avea sens folosirea unor piulițe nit.

Balamalele pot fi și sudate direct de stâlp.

##### Stâlpi din lemn

Balamaua porții trebuie prinsă în șuruburi. Pe latura posterioară a stâlpului trebuie folosite șaibe mari din oțel sau și mai bine, o placă din oțel, în care să intre șuruburile respective, astfel încât sistemul de prindere să nu slăbească în timp.

\* Accesorii, nu sunt incluse în dotarea standard!

## 3.2.5 Montarea sistemului de acționare

<b>ATENȚIE</b>
<p><b>Mizerie</b></p> <p>În cazul operațiunilor de găurire, praful și șpanul rezultate pot duce la defecțiuni de funcționare.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ În cazul operațiunilor de găurire, se va acoperi sistemul de acționare.</li> </ul>

- ▶ În timpul montajului trebuie avut grijă ca sistemul de prindere să fie orizontal, stabil și sigur, atât la stâlp, cât și la canalul porții.
- ▶ Folosiți eventual și alte elemente de îmbinare potrivite. Elementele de legătură neadecvate nu pot face față forțelor exercitate în timpul deschiderii sau închiderii porții.
- ▶ La porțile batante cu balamale ascendente (cu un grad de înclinație de maxim 6°) trebuie folosit setul de accesorii \* (vezi imaginea 2.1b), care poate fi comandat separat. Imaginea 2.2 vă arată cum se montează acest set.



**OBSERVAȚIE:**


La utilizarea unor balamale ascendente poarta trebuie asigurată împotriva închiderii automate (ex. prin cilindrii de frânare cu acțiune unilaterală, prin arcuri de tracțiune etc.).

**Pentru a monta sistemul de acționare pentru porți batante:**

1. Montați balamaua stâlpului în funcție de dimensiunile stabilite, gresați bolțul corespunzător și prindeți sistemul de acționare (vezi imaginea 2.2).
2. Scoateți biela la maxim.
3. Pentru a obține o rezervă, împingeți biela cu 1 rotație înapoi (nu și la o dimensiune e de 150 mm și la un sistem de acționare de 720 → 1120 mm, respectiv la o dimensiune e de 210 mm și la un sistem de acționare de 820 → 1320 mm, vezi imaginea 2.3).
4. Gresați bolțul corespunzător, montați balamaua bielei și fixați-o în mod provizoriu de poartă cu ajutorul unei cleme cu șurub (vezi imaginea 2.3).
5. Verificați dimensiunile definitive mișcând manual poarta până în pozițiile finale, cu sistemul de acționare decuplat (vezi imaginea 2.4).
6. Marcați punctele aferente găurilor, scoateți clema cu șurub, dați cele două găuri și prindeți bine balamaua bielei (vezi imaginea 2.5).

## 3.3 Montarea tabloului de comandă al sistemului de acționare

 <b>AVERTISMENT</b>
<div style="display: flex; align-items: center;">  </div> <p><b>Pericol de rănire în caz de mișcare involuntară a porții</b></p> <p>În cazul montării sau manipulării greșite a sistemului de acționare puteți declanșa mișcări nedorite ale porții și prinde astfel persoane sau obiecte în poartă.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Respectați toate instrucțiunile din prezentul document.</li> </ul> <p>Prin montarea greșită a echipamentelor de comandă și control (ex. butoane) puteți declanșa mișcări nedorite ale porții și prinde astfel persoane sau obiecte în poartă.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Montați aparatele de comandă la o înălțime de cel puțin 1,5 m (în afara razei de acțiune a copiilor).</li> <li>▶ Montați dispozitivele de comandă fixe (ex. butoane) astfel încât să fie vizibilă întreaga arie de mișcare a porții, dar totodată la depărtare de piesele care se mișcă.</li> </ul> <p>Dacă echipamentele de siguranță existente nu funcționează persoane sau obiecte pot fi prinse sau blocate.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Conform standardului BGR 232 trebuie să montați în apropierea porții cel puțin un dispozitiv de oprire de urgență ușor sesizabil și accesibil, cu ajutorul căruia să puteți opri imediat mișcările porții în caz de pericol (vezi capitolul 7.3.3).</li> </ul>

 <b>AVERTISMENT</b>
<p><b>Pericol de rănire în cazul unei curse neașteptate a porții</b></p> <p>Poarta poate efectua o cursă neașteptată dacă în ciuda ștecherului scos din priză, acumulatorul de urgență este încă conectat la sistemul de acționare.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Înaintea efectuării oricăror lucrări la instalația porții scoateți atât ștecherul de rețea, <b>cât și</b> ștecherul acumulatorului de urgență din priză.</li> </ul>

<b>ATENȚIE</b>
<p><b>Umezeală</b></p> <p>Pătrunderea umezelii poate să deterioreze tabloul de comandă.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ La deschiderea tabloului de comandă protejați sistemul de comandă de umezeală.</li> </ul>

- ▶ Tabloul de comandă al sistemului de acționare trebuie montat vertical și cu îmbinările de cablu în jos.
- ▶ În cazul unei eventuale utilizări și a celorlalte îmbinări de cablu străpungeți locurile marcate doar atunci când capacul este închis.
- ▶ Lungimea cablului de conectare dintre sistemul de acționare și tabloul de comandă nu are voie să depășească 40 m.

### Pentru a monta tabloul de comandă al sistemului de acționare:



1. Scoateți capacul tabloului de comandă prin desfacerea celor patru șuruburi.
2. Montați cele patru picioare ale tabloului de comandă (vezi imaginea 3.1).
3. Montați tabloul de comandă conform instrucțiunilor din imaginea 3.1.

#### 3.3.1 Montarea panoului de avertizare

Montați plăcuța de avertizare împotriva prinderii într-un loc vizibil sau în apropierea butoanelor încorporate, de comandă a sistemului de acționare.

- ▶ Vezi imaginea 4

#### 3.4 Conectare la rețea

	 <b>PERICOL</b>
<b>Tensiune</b>	
<p>În cazul contactului cu tensiunea rețelei există pericolul electrocutării mortale.</p> <p>Respectați de aceea următoarele instrucțiuni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Racordările electrice pot fi efectuate numai de către un electrician calificat.</li> <li>▶ Instalația electrică a clientului trebuie să respecte normele de protecție relevante în domeniu (230/240 V CA, 50/60 Hz).</li> <li>▶ Asigurați respectarea parametrilor naționali cu privire la manevrarea dispozitivelor electrice.</li> <li>▶ Înaintea tuturor lucrărilor la instalația de poartă se decuplează acționarea de la tensiune și asigurați-o împotriva pornirii de către persoane neautorizate.</li> </ul>	

<b>ATENȚIE</b>
<p><b>Tensiune a unei surse externe la borne</b></p> <p>Tensiunea de la sursă independentă la clemele de conectare ale tabloului de comandă pot să ducă la o defectare a părții electronice.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nu conectați tensiunea rețelei la clemele comenzilor (230/240 V CA).</li> </ul>

#### Pentru a evita bruiajele:

- ▶ Trageți cablurile de comandă ale sistemului de acționare (24 V CC printr-un sistem de instalații separat față de celelalte cabluri de alimentare (230 V CA).
- ▶ Folosiți cabluri subterane (NYY) pentru toate cablurile îngropate în pământ (vezi imaginea 3).
- ▶ În cazul utilizării unor cabluri subterane de prelungire îmbinarea dintre cabluri trebuie realizată într-o doză de derivație protejată împotriva stropilor de apă (IP 65, cade în sarcina clientului).
- ▶ Montați toate cablurile de jos în sus, conectându-le la sistemul de acționare. Aveți grijă să nu fie răsucite.

### 3.5 Racordarea sistemelor de acționare

#### 3.5.1 Racordarea sistemului de acționare în cazul unei instalații de poartă cu 1 canat

Racordați cablurile sistemului de acționare conform imaginii 5.2 la bornele **Canat A**.

#### 3.5.2 Racordarea sistemului de acționare în cazul unei instalații de poartă cu 2 canaturi fără bară opritoare

- ▶ Vezi imaginea 5.3a


Racordați la bornele **Canat A** acel canat care se deschide primul, respectiv canatul de trecere (pentru pietoni). Cablul sistemului de acționare al celuilalt canat trebuie racordat la bornele **Canat B**. În cazul în care canaturile au mărimi diferite, canatul de trecere (canatul **A**) este canatul de dimensiuni mai mici.

#### 3.5.3 Racordarea sistemului de acționare în cazul unei instalații de poartă cu 2 canaturi cu bară opritoare

- ▶ Vezi imaginea 5.3b

La porțile cu bară opritoare canatul care se deschide primul este cel de trecere (canatul **A**) și trebuie racordat la bornele **Canat A**. Cablul sistemului de acționare al celuilalt canat se racordează la bornele **Canat B** conform explicațiilor din imaginea 5.3.

## 4 Punerea în funcțiune a dotărilor de bază, instalația de poartă cu detectare prin întrerupător a poziției finale *Poartă închisă* (setare din fabrică)

 <b>AVERTISMENT</b>
<p><b>Pericol de rănire în caz de mișcare a porții</b></p> <p>Când poarta se află în mișcare pot avea loc răniri sau deteriorări în perimetrul porții.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Copiii nu au voie să se joace cu instalația porții.</li> <li>▶ Asigurați-vă că în zona de mișcare a porții nu se află nicio persoană sau niciun obiect.</li> <li>▶ Asigurați-vă că între poartă și mecanismul de acționare nu se află vreun obiect sau vreun corp.</li> <li>▶ Folosiți sistemul de acționare a porții de intrare doar când aveți în câmpul vizual întreaga arie de mișcare a porții, iar aceasta dispune de un singur dispozitiv de protecție.</li> <li>▶ Supravegheați cursa porții până când aceasta ajunge în poziția finală.</li> <li>▶ Intrați sau ieșiți pe poarta cu sistem de acționare telecomandat doar după ce ea s-a oprit în poziția finală <i>Poartă deschisă!</i></li> </ul>

### 4.1 Instalație de poartă cu 1 canat

#### 4.1.1 Activarea întrerupătorului de sfârșit de cursă integrat

Înainte de învățarea pozițiilor finale trebuie verificat dacă întrerupătorul de sfârșit de cursă este activat. Asigurați-vă că firele BN/WH ale întrerupătorului sunt racordate la bornele 5/6 (vezi imaginea 5.5a).

#### 4.1.2 Semnale de ajutor pentru reglarea întrerupătorului de sfârșit de cursă

Releul pentru opționale are, la reglare, aceeași funcție ca și LED-ul roșu **RT**, mai exact, când LED-ul respectiv este aprins înseamnă că întrerupătorul de sfârșit de cursă nu este declanșat. În cazul în care conectați o lampă la releul pentru opționale, poziția întrerupătorului poate fi sesizată de la distanță (lampă/LED **RT** stins = întrerupător declanșat, vezi imaginea **7a.2**).

#### 4.1.3 Pregătiri

► Vezi imaginea **7a/7a.1**

1. Decuplați canalul **A** și deschideți-l circa 1 m.
2. Aduceți toate comutatoarele DIL în poziția **OFF**.
3. Porniți din nou alimentarea cu tensiune.
4. Comutatorul DIL 1 pe **ON** = instalație cu 1 canal
5. Comutatorul DIL 4 pe **ON** = regim de reglare.
  - a. LED-ul verde **GN** se aprinde intermitent = regim de reglare
  - b. LED-ul roșu **RT** luminează constant = întrerupătorul de sfârșit de cursă nu a fost declanșat

#### 4.1.4 Reglarea mecanică prealabilă a poziției finale Poartă închisă:

1. Închideți canalul **A** ușor cu mâna. Când întrerupătorul de sfârșit de cursă se declanșează, LED-ul **RT** (sau lampa conectată la releul pentru opționale) se stinge.
2. Dacă poziția întrerupătorului de sfârșit de cursă nu corespunde poziției dorite, aceasta poate fi modificată cu ajutorul șurubului de reglare și al cheii hexagonale de 3 mm (vezi imaginea **7a.2**):
  - a. Pentru a deplasa poziția *Poartă închisă* mai departe în direcția *Poartă închisă*: rotiți șurubul de reglare pas cu pas în direcția +.
  - b. Pentru a deplasa poziția *Poartă închisă* mai departe în direcția *Poartă deschisă*: rotiți șurubul de reglare pas cu pas în direcția -.
  - c. Mișcați concomitent și cablul întrerupătorului de sfârșit de cursă cu grijă în direcția respectivă.
  - d. După fiecare procedură de reglare deschideți și închideți canalul cu mâna pentru a vedea dacă v-ați apropiat sau nu de poziția finală dorită.

#### OBSERVAȚIE:

Nu folosiți o șurubelniță cu acumulator pentru reglare. O rotație a șurubului de reglare corespunde unui mm pe arbore.

#### 4.1.5 Învățarea poziției finale Poartă închisă:

1. Deschideți canalul **A** pe jumătate și cuplați-l.
2. Apăsăți pe butonul **T** al plăcii cu circuite și țineți-l apăsat.
3. Canalul **A** se mișcă lent în regim de funcționare „mână moartă” în direcția *Poartă închisă*. La atingerea întrerupătorului de sfârșit de cursă poarta se oprește, iar LED-ul roșu **RT** se stinge.

#### OBSERVAȚIE:

Dacă poarta se mișcă în direcția *Poartă deschisă* verificați racordurile motorului (vezi imaginea **5.2**), racordați eventual corect motorul, efectuați o resetare revenind astfel la parametrii din fabrică (vezi capitolul 9.8) și repetați pașii descriși în acest capitol.

4. Poarta se află acum în poziția finală *Poartă închisă*. Dacă această poziție *Poartă închisă* nu corespunde poziției finale dorite, ea poate fi ajustată:
  - a. **fie manual** (decuplată) potrivit punctelor **1** și **2** sau conform capitolului 4.1.4
  - b. **fie electric** după cum urmează:
    - a. Apăsăți pe butonul **T** al plăcii cu circuite până când poarta este ușor deschisă.
    - b. Efectuați reglajul conform instrucțiunilor din capitolul 4.1.4 punctele **2a/2b**.
    - c. Țineți butonul **T** al plăcii cu circuite apăsat până când LED-ul **RT** se stinge din nou. Poarta se deplasează până în poziția finală nou reglată și apoi se oprește.
    - d. **Repețați** pașii **a - c** până când obțineți poziția finală dorită.

#### 4.1.6 Învățarea poziției finale Poartă deschisă:

► Vezi imaginea **7a.4**

1. Odată poziția *Poartă închisă* stabilită apăsați pe butonul **T** al plăcii cu circuite și țineți-l apăsat pentru a deplasa canalul **A** până în poziția dorită *Poartă deschisă*. Dați drumul acum la butonul **T**.
2. Dacă ați trecut de poziția dorită apăsați iarăși pe butonul **T** al plăcii cu circuite și dați canalul puțin înapoi. Apăsând încă o dată pe butonul **T** canalul își reia mișcarea de deschidere.
3. Odată atinsă poziția finală dorită apăsați scurt pe butonul **P** al plăcii cu circuite. Poziția finală *Poartă deschisă* este memorată. LED-ul **GN** clipește repede pentru o scurta perioadă de timp și apoi lent.
4. Comutatorul DIL 4 pe **OFF**
  - a. Echipamentele de siguranță conectate se activează.
  - b. Comanda de la distanță, prin radio, este posibilă.
5. Cu butonul **T** al plăcii cu circuite în regim de automenținere efectuați **trei** cicluri complete de deschidere-închidere a porții drept cursă de învățare a forțelor (vezi capitolul 7.1 și imaginea **7a.5**).



#### AVERTISMENT

##### Pericol de rănire din cauza dispozitivelor de siguranță nefuncționale

În caz de defecțiune lipsa unor dispozitive de siguranță funcționale poate provoca vătămări corporale.

- După cursele de învățare, persoana care pune în funcțiune sistemul de acționare trebuie să verifice buna funcționare a echipamentelor de siguranță și reglajele (vezi capitolul 7.2).

**Abia după aceea instalația este gata de funcționare.**

#### 4.2 Instalație de poartă cu 2 canaturi

##### 4.2.1 Activarea întrerupătoarelor de sfârșit de cursă integrate

Înainte de învățării pozițiilor finale trebuie verificat dacă întrerupătoarele de sfârșit de cursă sunt activate. Asigurați-vă că firele BN/WH ale întrerupătorului sunt racordate la bornele 5/6 (vezi imaginea **5.5a**).

#### 4.2.2 Semnale de ajutor pentru reglarea întrerupătorului de sfârșit de cursă

Releul pentru opționale are, la reglare, aceeași funcție ca și LED-ul roșu **RT**, mai exact, când LED-ul respectiv este aprins înseamnă că întrerupătorul de sfârșit de cursă nu este declanșat. În cazul în care conectați o lampă la releul pentru opționale, poziția întrerupătorului poate fi sesizată de la distanță (lampă/LED **RT** stins = întrerupător declanșat, vezi imaginea **7b.2**).

#### 4.2.3 Pregătiri (canatul A):

► Vezi imaginea **7b/7b.1**

1. Decuplați canatul **A** și deschideți-l circa 1 m.
2. Canatul **B** trebuie să fie închis, altminteri decuplați canatul **B**, aduceți-l în poziția *Poartă închisă* și cuplați-l la loc.
3. Aduceți toate comutatoarele DIL în poziția **OFF**.
4. Porniți din nou alimentarea cu tensiune.
5. Comutatorul DIL **4** pe **ON** = regim de reglare.
  - a. LED-ul verde **GN** se aprinde intermitent = regim de reglare
  - b. LED-ul roșu **RT** luminează constant = întrerupătorul de sfârșit de cursă nu a fost declanșat

#### 4.2.4 Reglarea mecanică prealabilă a poziției finale *Poartă închisă* (canatul A):

1. Închideți canatul **A** ușor cu mâna. Când întrerupătorul de sfârșit de cursă se declanșează, LED-ul **RT** (sau lampa conectată la releul pentru opționale) se stinge.
2. Dacă poziția întrerupătorului de sfârșit de cursă nu corespunde poziției dorite, aceasta poate fi modificată cu ajutorul șurubului de reglare și al cheii hexagonale de 3 mm (vezi imaginea **7b.2**):
  - a. Pentru a deplasa poziția *Poartă închisă* mai departe în direcția *Poartă închisă*: rotiți șurubul de reglare pas cu pas în direcția +.
  - b. Pentru a deplasa poziția *Poartă închisă* mai departe în direcția *Poartă deschisă*: rotiți șurubul de reglare pas cu pas în direcția –.
  - c. Mișcați concomitent și cablul întrerupătorului de sfârșit de cursă cu grijă în direcția respectivă.
  - d. După fiecare procedură de reglare deschideți și închideți canatul cu mâna pentru a vedea dacă v-ați apropiat sau nu de poziția finală dorită.

#### OBSERVAȚIE:

Nu folosiți o șurubelniță cu acumulator pentru reglare. O rotație a șurubului de reglare corespunde unui mm pe arbore.

#### 4.2.5 Învățarea poziției finale *Poartă închisă* (canatul A):

► Vezi imaginea **7b.3**

1. Deschideți canatul **A** pe jumătate și cuplați-l.
2. Apăsăți pe butonul **T** al plăcii cu circuite și țineți-l apăsat.
3. Canatul **A** se mișcă lent în regim de funcționare „mână moartă” în direcția *Poartă închisă*. La atingerea întrerupătorului de sfârșit de cursă poarta se oprește, iar LED-ul roșu **RT** se stinge.

#### OBSERVAȚIE:

Dacă poarta se mișcă în direcția *Poartă deschisă* verificați racordurile motorului (vezi imaginea **5.3**), racordați eventual corect motorul, efectuați o resetare revenind astfel la parametrii din fabrică (vezi capitolul 9.8) și repetați pașii descriși în acest capitol.

4. Poarta se află acum în poziția finală *Poartă închisă*. Dacă această poziție *Poartă închisă* nu corespunde poziției finale dorite, ea poate fi ajustată:

**fie** manual (decuplată) potrivit punctelor **1** și **2** sau conform capitolului 4.2.4

**fie** electric după cum urmează:

- a. Apăsăți pe butonul **T** al plăcii cu circuite până când poarta este ușor deschisă.
- b. Efectuați reglajul conform instrucțiunilor din capitolul 4.2.4 punctele **2a/2b**.
- c. Țineți butonul **T** al plăcii cu circuite apăsat până când LED-ul **RT** se stinge din nou. Poarta se deplasează până în poziția finală nou reglată și apoi se oprește.
- d. **Repețiți** pașii **a - c** până când obțineți poziția finală dorită.

#### 4.2.6 Învățarea poziției finale *Poartă deschisă* (canatul A):

► Vezi imaginea **7b.4**

1. Odată poziția *Poartă închisă* stabilită apăsați pe butonul **T** al plăcii cu circuite și țineți-l apăsat pentru a deplasa canatul **A** până în poziția dorită *Poartă deschisă*. Dați drumul acum la butonul **T**.
2. Dacă ați trecut de poziția dorită apăsați iarăși pe butonul **T** al plăcii cu circuite și dați canatul puțin înapoi. Apăsând încă o dată pe butonul **T** canatul își reia mișcarea de deschidere.
3. Odată atinsă poziția finală dorită apăsați scurt pe butonul **P** al plăcii cu circuite. Poziția finală *Poartă deschisă* este memorată. LED-ul **GN** clipește repede pentru o scurta perioadă de timp și apoi lent.

#### 4.2.7 Pregătiri (canatul B):

► Vezi imaginea **7b.5**

1. Decuplați canatul **B** și deschideți-l circa 1 m.
2. Comutatorul DIL **3** pe **ON** = învățarea canatului **B** să funcționeze în regim de lucru cu 2 canaturi

#### 4.2.8 Reglarea mecanică prealabilă a poziției finale *Poartă închisă* (canatul B):

1. Închideți canatul **B** ușor cu mâna. Când întrerupătorul de sfârșit de cursă se declanșează, LED-ul **RT** (sau lampa conectată la releul pentru opționale) se stinge.
2. Dacă poziția întrerupătorului de sfârșit de cursă nu corespunde poziției dorite, aceasta poate fi modificată cu ajutorul șurubului de reglare și al cheii hexagonale de 3 mm (vezi imaginea **7b.6**):
  - a. Pentru a deplasa poziția *Poartă închisă* mai departe în direcția *Poartă închisă*: rotiți șurubul de reglare pas cu pas în direcția +.
  - b. Pentru a deplasa poziția *Poartă închisă* mai departe în direcția *Poartă deschisă*: rotiți șurubul de reglare pas cu pas în direcția –.
  - c. Mișcați concomitent și cablul întrerupătorului de sfârșit de cursă cu grijă în direcția respectivă.
  - d. După fiecare procedură de reglare deschideți și închideți canatul cu mâna pentru a vedea dacă v-ați apropiat sau nu de poziția finală dorită.

#### OBSERVAȚIE:

Nu folosiți o șurubelniță cu acumulator pentru reglare. O rotație a șurubului de reglare corespunde unui mm pe arbore.

#### 4.2.9 Învățarea poziției finale *Poartă închisă* (canatul B):

► Vezi imaginea 7b.7

1. Deschideți canatul **B** pe jumătate și cuplați-l.
2. Apăsăți pe butonul **T** al plăcii cu circuite și țineți-l apăsat.
3. Canatul **B** se mișcă lent în regim de funcționare „mână moartă” în direcția *Poartă închisă*. La atingerea întreprătorului de sfârșit de cursă poarta se oprește, iar LED-ul roșu **RT** se stinge.

#### OBSERVAȚIE:

Dacă poarta se mișcă în direcția *poartă deschisă* verificați racordurile motorului (vezi imaginea 5.3), racordați eventual corect motorul, efectuați o resetare revenind astfel la parametrii din fabrică (vezi capitolul 9.8) și repetați pașii descriși în acest capitol.

4. Poarta se află acum în poziția finală *Poartă închisă*. Dacă această poziție *Poartă închisă* nu corespunde poziției finale dorite, ea poate fi ajustată:
  - a. **fie manual** (decuplată) potrivit punctelor **1 și 2** sau conform capitolului 4.2.8
  - b. **fie electric** după cum urmează:
    - a. Apăsăți pe butonul **T** al plăcii cu circuite până când poarta este ușor deschisă.
    - b. Efectuați reglajul conform instrucțiunilor din capitolul 4.2.8 punctele **2a/2b**.
    - c. Țineți butonul **T** al plăcii cu circuite apăsat până când LED-ul **RT** se stinge din nou. Poarta se deplasează până în poziția finală nou reglată și apoi se oprește.
    - d. **Repețiți pașii a - c** până când obțineți poziția finală dorită.

#### 4.2.10 Învățarea poziției finale *Poartă deschisă* (canatul B):

► Vezi imaginea 7b.8

1. Odată poziția *Poartă închisă* stabilită apăsați pe butonul **T** al plăcii cu circuite și țineți-l apăsat pentru a deplasa canatul **A** până în poziția dorită *poartă deschisă*. Dați drumul acum la butonul **T**.
2. Dacă ați trecut de poziția dorită apăsați iarăși pe butonul **T** al plăcii cu circuite și dați canatul puțin înapoi. Apăsând încă o dată pe butonul **T** canatul își reia mișcarea de deschidere.
3. Odată atinsă poziția finală dorită apăsați scurt pe butonul **P** al plăcii cu circuite. Poziția finală *Poartă deschisă* este memorată. LED-ul **GN** clipește repede pentru o scurtă perioadă de timp și apoi lent.
4. Aduceți comutatorul DIL **3** în poziția **OFF**.
5. Aduceți comutatorul DIL **4** în poziția **OFF**.
  - a. Echipamentele de siguranță conectate se activează.
  - b. Comanda de la distanță, prin radio, este posibilă.
6. Cu butonul **T** al plăcii cu circuite în regim de automenținere efectuați **trei** cicluri complete de deschidere-închidere a porții drept cursă de învățare a forțelor (vezi capitolul 7.1 și imaginea 7b.9).
  - a. LED-ul **GN** se aprinde, forțele au fost învățate.
7. Dacă este nevoie porniți funcționarea decalată a canaturilor (vezi capitolul 4.2.11).



#### AVERTISMENT

##### Pericol de rănire din cauza dispozitivelor de siguranță nefuncționale

În caz de defecțiune lipsa unor dispozitive de siguranță funcționale poate provoca vătămări corporale.

- După cursele de învățare, persoana care pune în funcțiune sistemul de acționare trebuie să verifice buna funcționare a echipamentelor de siguranță și reglajele (vezi capitolul 7.2).

**Abia după aceea instalația este gata de funcționare.**

#### 4.2.11 Cu/fără decalaj al canaturilor și mărime decalaj


► Vezi imaginea 9.1/9.2

La instalațiile de poartă cu **2 canaturi** și cu bară opritoare canaturile se pot ciocni unul de altul în timpul cursei. De aceea după învățare este imperios necesară activarea funcționării decalate a canaturilor!


Pentru ca la instalațiile de poartă cu **2 canaturi** să nu se producă o coliziune în timpul efectuării curselor, la porțile asimetrice cu bară opritoare se recomandă folosirea unui decalaj mare între canaturi, în timp ce la porțile simetrice cu bară opritoare un decalaj mic este absolut suficient.

#### Reglarea funcționării decalate a canaturilor:

1. Reglați funcționarea decalată a canaturilor cu ajutorul comutatorului DIL **2**.

<b>2 ON</b>	Fără decalaj al canaturilor: Canaturile <b>A</b> și <b>B</b> se deschid și se închid simultan.
<b>2 OFF</b> 	Cu decalaj al canaturilor: Canatul <b>A</b> se deschide înaintea canatului <b>B</b> ; canatul <b>B</b> se închide înaintea canatului <b>A</b> .



2. Reglați mărimea decalajului dintre canaturi cu ajutorul comutatorului DIL **3**:

<b>3 ON</b>	Învățarea canatului B /Decalaj mic al canaturilor
<b>3 OFF</b> 	Învățarea canatului A /Decalaj mare al canaturilor



## 5 Punerea în funcțiune a dotărilor de bază, instalație de poartă cu detectarea poziției finale

### Poartă închisă prin opritoare mecanice de sfârșit de cursă sau prin încuietoare electrică

	<p style="text-align: center;"><b>⚠ AVERTISMENT</b></p> <p><b>Pericol de rănire în caz de mișcare a porții</b></p> <p>Când poarta se află în mișcare pot avea loc răni sau deteriorări în perimetrul porții.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Copiii nu au voie să se joace cu instalația porții.</li> <li>▶ Asigurați-vă că în zona de mișcare a porții nu se află nicio persoană sau niciun obiect.</li> <li>▶ Asigurați-vă că între poartă și mecanismul de acționare nu se află vreun obiect.</li> <li>▶ Folosiți sistemul de acționare a porții de intrare doar când aveți în câmpul vizual întreaga arie de mișcare a porții, iar aceasta dispune de un singur dispozitiv de protecție.</li> <li>▶ Supravegheați cursa porții până când aceasta ajunge în poziția finală.</li> <li>▶ Intrați sau ieșiți pe poarta cu sistem de acționare telecomandat doar după ce ea s-a oprit în poziția finală <i>Poartă deschisă!</i></li> </ul>
	

#### OBSERVAȚIE:

Pentru poziția finală *Poartă închisă* recomandăm montarea unui opritor mecanic. A cesta prezintă următoarele avantaje:

- Canaturile vin lipite de opritor și nu se mișcă în bătaia vântului.
- Folosind și o încuietoare electrică instalația porții este protejată suplimentar împotriva vandalismului.
- La instalațiile de poartă cu **2 canaturi**, în poziția finală *Poartă închisă* cele două canaturi se așează exact față în față.

#### 5.1 Instalație de poartă cu 1 canaturi

##### 5.1.1 Montarea opritoarelor finale

##### 5.1.2 Dezactivarea întrerupătorului de sfârșit de cursă integrat

Înainte de învățării pozițiilor finale cu ajutorul opritoarelor mecanice întrerupătorul de sfârșit de cursă trebuie dezactivat. Asigurați-vă că în locul firelor BN/WH ale întrerupătorului, la bornele 5/6 este racordată o punte cu fir (a se monta de către client) (vezi imaginea 5.5b).

##### 5.1.3 Montarea și racordarea încuietorii electrice \*

- ▶ Vezi imaginea 6

La racordarea unei încuietori electrice din lista cu accesoriu nu este nevoie să țineți cont de polaritate.

##### 5.1.4 Pregătiri

- ▶ Vezi imaginea 8a/8a.1

1. Decuplați canalul **A** și deschideți-l circa 1 m. Cuplați canalul la loc.
2. Aduceți toate comutatoarele DIL în poziția **OFF**.
3. Porniți din nou alimentarea cu tensiune.
4. Comutatorul DIL 1 pe **ON** = instalație cu **1 canal**
5. Comutatorul DIL 4 pe **ON** = regim de reglare
  - a. LED-ul verde **GN** se aprinde intermitent = regim de reglare
  - b. LED-ul roșu **RT** luminează continuu.

##### 5.1.5 Învățarea poziției finale *Poartă închisă*

- ▶ Vezi imaginea 8a.2

1. Apăsați pe butonul **T** al plăcii cu circuite și țineți-l apăsat. Canalul **A** se mișcă în direcția *Poartă închisă* și se oprește în dreptul opritorului final, motorul se oprește și el.
2. Dați drumul la butonul **T** al plăcii cu circuite. Poarta se află acum în poziția finală *poartă închisă*. După detectarea poziției finale LED-ul **RT** rămâne aprins.

#### OBSERVAȚIE:

Dacă poarta se mișcă în direcția *poartă deschisă* verificați racordurile motorului (vezi imaginea 5.2), racordați eventual corect motorul, efectuați o resetare revenind astfel la parametrii din fabrică (vezi capitolul 9.8) și repetați pașii descriși în acest capitol.

##### 5.1.6 Învățarea poziției finale *Poartă deschisă*

- ▶ Vezi imaginea 8a.2

1. Țineți butonul **T** al plăcii cu circuite apăsat și lăsați canalul **A** să se miște până în poziția dorită *Poartă deschisă*. Dați drumul la butonul **T** al plăcii cu circuite.
2. Dacă ați trecut de poziția dorită apăsați iarăși pe butonul **T** al plăcii cu circuite și dați canalul puțin înapoi. Apăsând încă o dată pe butonul **T** canalul își reia mișcarea de deschidere.
3. Odată atinsă poziția finală dorită apăsați scurt pe butonul **P** al plăcii cu circuite. Poziția finală *Poartă deschisă* este memorată. LED-ul **GN** clipește repede pentru o scurta perioadă de timp și apoi lent.
4. Comutatorul DIL 4 pe **OFF**
  - a. Echipamentele de siguranță conectate se activează.
  - b. Comanda de la distanță, prin radio, este posibilă.
5. Cu butonul **T** al plăcii cu circuite în regim de automenținere efectuați **trei** cicluri complete de deschidere-închidere a porții drept cursă de învățare a forțelor (vezi capitolul 7.1 și imaginea 8a.3).

\* Accesorii, nu sunt incluse în dotarea standard!

- a. LED-ul **GN** se aprinde, forțele au fost învățate.

## ⚠ AVERTISMENT

### Pericol de rănire din cauza dispozitivelor de siguranță nefuncționale

În caz de defecțiune lipsa unor dispozitive de siguranță funcționale poate provoca vătămări corporale.

- ▶ După cursele de învățare, persoana care pune în funcțiune sistemul de acționare trebuie să verifice buna funcționare a echipamentelor de siguranță și reglajele (vezi capitolul 7.2).

**Abia după aceea instalația este gata de funcționare.**

## 5.2 Instalație de poartă cu 2 canaturi

### 5.2.1 Montarea opritoarelor finale

### 5.2.2 Dezactivarea întrerupătoarelor de sfârșit de cursă integrate

Înainte de învățării pozițiilor finale cu ajutorul opritoarelor mecanice întrerupătoare de sfârșit de cursă integrate trebuie dezactivate. Asigurați-vă că în locul firelor BN/WH ale întrerupătorului, la bornele 5/6 este racordată o punte cu fir (a se monta de către client) (vezi imaginea 5.5b).

### 5.2.3 Montarea și racordarea încuietorilor electrice \*

- ▶ Vezi imaginea 6

La racordarea unei încuietori electrice din lista cu accesorii nu este nevoie să țineți cont de polaritate.

### 5.2.4 Pregătiri

- ▶ Vezi imaginea 8b/8b.1

1. Decuplați canalul **A** și deschideți-l circa 1 m. Cuplați canalul la loc.
2. Canalul **B** trebuie să fie închis, altminteri decuplați canalul **B**, aduceți-l în poziția *Poartă închisă* și cuplați-l la loc.
3. Aduceți toate comutatoarele DIL în poziția **OFF**.
4. Porniți din nou alimentarea cu tensiune.
5. Comutatorul DIL 4 pe **ON** = regim de reglare
  - a. LED-ul verde **GN** se aprinde intermitent = regim de reglare
  - b. LED-ul roșu **RT** luminează continuu.

### 5.2.5 Învățarea poziției finale *Poartă închisă* (canatul A):

- ▶ Vezi imaginea 8b.2

1. Apăsăți pe butonul **T** al plăcii cu circuite și țineți-l apăsat. Canalul **A** se mișcă în direcția *Poartă închisă* și se oprește în dreptul opritorului final, motorul se oprește și el.
2. Dați drumul la butonul **T** al plăcii cu circuite. Poarta se află acum în poziția finală *poartă închisă*. După detectarea poziției finale LED-ul **RT** rămâne aprins.

#### OBSERVAȚIE:

Dacă poarta se mișcă în direcția *poartă deschisă* verificați racordurile motorului (vezi imaginea 5.3), racordați eventual corect motorul, efectuați o resetare revenind astfel la parametrii din fabrică (vezi capitolul 9.8) și repetați pașii descriși în acest capitol.

### 5.2.6 Învățarea poziției finale *Poartă deschisă* (canatul A)

- ▶ Vezi imaginea 8b.2

1. Țineți butonul **T** al plăcii cu circuite apăsat și lăsați canalul **A** să se miște până în poziția dorită *Poartă deschisă*. Dați drumul la butonul **T** al plăcii cu circuite.
2. Dacă ați trecut de poziția dorită apăsați iarăși pe butonul **T** al plăcii cu circuite și dați canalul puțin înapoi. Apăsând încă o dată pe butonul **T** canalul își reia mișcarea de deschidere.
3. Odată atinsă poziția finală dorită apăsați scurt pe butonul **P** al plăcii cu circuite. Poziția finală *poartă deschisă* este memorată. LED-ul **GN** clipește repede pentru o scurtă perioadă de timp și apoi lent.

### 5.2.7 Învățarea poziției finale *Poartă închisă* (canatul B):

- ▶ Vezi imaginea 8b.3/8b.4

1. Decuplați canalul **B** și deschideți-l circa 1 m. Cuplați canalul la loc.
2. Comutatorul DIL 3 pe **ON** = învățarea canalului **B** să funcționeze în regim de lucru cu 2 canaturi
3. Apăsăți pe butonul **T** al plăcii cu circuite și țineți-l apăsat. Canalul **B** se mișcă în direcția *Poartă închisă* și se oprește în dreptul opritorului final, motorul se oprește și el.
4. Dați drumul la butonul **T** al plăcii cu circuite. Poarta se află acum în poziția finală *Poartă închisă*. După detectarea poziției finale LED-ul **RT** rămâne aprins.

#### OBSERVAȚIE:

Dacă poarta se mișcă în direcția *poartă deschisă* verificați racordurile motorului (vezi imaginea 5.3), racordați eventual corect motorul, efectuați o resetare revenind astfel la parametrii din fabrică (vezi capitolul 9.8) și repetați pașii descriși în acest capitol.

### 5.2.8 Învățarea poziției finale *Poartă închisă* (canatul B)

- ▶ Vezi imaginea 8b.4

1. Țineți butonul **T** al plăcii cu circuite apăsat și lăsați canalul **B** să se miște până în poziția dorită *Poartă deschisă*. Dați drumul la butonul **T** al plăcii cu circuite.
2. Dacă ați trecut de poziția dorită apăsați iarăși pe butonul **T** al plăcii cu circuite și dați canalul puțin înapoi. Apăsând încă o dată pe butonul **T** canalul își reia mișcarea de deschidere.
3. Odată atinsă poziția finală dorită apăsați scurt pe butonul **P** al plăcii cu circuite. Poziția finală *poartă deschisă* este memorată. LED-ul **GN** clipește repede pentru o scurtă perioadă de timp și apoi lent.
4. Aduceți comutatorul DIL 3 în poziția **OFF**.
5. Aduceți comutatorul DIL 4 în poziția **OFF**.
  - a. Echipamentele de siguranță conectate se activează.
  - b. Comanda de la distanță, prin radio, este posibilă.
6. Cu butonul **T** al plăcii cu circuite în regim de automenținere efectuați **trei** cicluri complete de deschidere-închidere a porții drept cursă de învățare a forțelor (vezi capitolul 7.1 și imaginea 8b.5).
  - a. LED-ul **GN** se aprinde, forțele au fost învățate.
7. Dacă este nevoie porniți funcționarea decalată a canaturilor (vezi capitolul 5.2.9).

\* Accesorii, nu sunt incluse în dotarea standard!

 **AVERTISMENT**
**Pericol de rănire din cauza dispozitivelor de siguranță nefuncționale**

În caz de defecțiune lipsa unor dispozitive de siguranță funcționale poate provoca vătămări corporale.

- După cursele de învățare, persoana care pune în funcțiune sistemul de acționare trebuie să verifice buna funcționare a echipamentelor de siguranță și reglajele (vezi capitolul 7.2).

**Abia după aceea instalația este gata de funcționare.**

**5.2.9 Cu/fără decalaj al canaturilor și mărime decalaj**


- Vezi imaginea 9.1/9.2

La instalațiile de poartă cu **2 canaturi** și cu bară opritoare canaturile se pot ciocni unul de altul în timpul cursei. De aceea după învățare este imperios necesară activarea funcționării decalate a canaturilor!


Pentru ca la instalațiile de poartă cu **2 canaturi** să nu se producă o coliziune în timpul efectuării curselor, la porțile asimetrice cu bară opritoare se recomandă folosirea unui decalaj mare între canaturi, în timp ce la porțile simetrice cu bară opritoare un decalaj mic este absolut suficient.

**Reglarea funcționării decalate a canaturilor:**

1. Reglați funcționarea decalată a canaturilor cu ajutorul comutatorului DIL 2.

<b>2 ON</b>	Fără decalaj al canaturilor: Canaturile <b>A</b> și <b>B</b> se deschid și se închid simultan.
<b>2 OFF</b> 	Cu decalaj al canaturilor: Canatul <b>A</b> se deschide înaintea canatului <b>B</b> ; canatul <b>B</b> se închide înaintea canatului <b>A</b> .

2. Reglați mărimea decalajului dintre canaturi cu ajutorul comutatorului DIL 3:

<b>3 ON</b>	Învățarea canatului B /Decalaj mic al canaturilor
<b>3 OFF</b> 	Învățarea canatului A /Decalaj mare al canaturilor

**6 Instalație de poartă cu canaturi care se deschid spre exterior**

- Vezi imaginea 16

**6.1 Recordarea sistemelor de acționare**

- Vezi imaginea 16.2/16.3a/b

Recordați cablurile sistemului de acționare conform imaginii 16.2/16.3 la bornele **Canat A/Canat B**.

**6.2 Utilizarea unui opritor final**

Recomandăm montarea unor opritoare finale întrucât întrerupătorul de sfârșit de cursă nu poate fi reglat de-a lungul întregii curse a arborelui. Pentru aceasta este nevoie să dezactivați întrerupătorul integrat (vezi capitolul 5.1.2).

**6.3 Utilizarea unui întrerupător de sfârșit de cursă**

- Vezi imaginea 16.1

În cazul în care poarta se deschide înspre exterior întrerupătorul de sfârșit de cursă trebuie mutat în direcția motorului deoarece mișcarea înspre poziția finală *Poartă închisă* se produce de această dată cu arborele intrat înăuntru. Deplasați întrerupătorul de sfârșit de cursă în direcția respectivă cu ajutorul unei chei hexagonale de 3 mm conform celor arătate în imaginea 16.1.

**OBSERVAȚIE:**

Nu folosiți o șurubelniță cu acumulator pentru reglare. O rotație a șurubului de reglare corespunde unui mm pe arbore. Întrerupătorul de sfârșit de cursă nu poate fi reglat de-a lungul întregii curse a arborelui!

**6.4 Învățarea pozițiilor finale și a forțelor**

Pozițiile finale se învață conform instrucțiunilor din capitolele 5.1 / 5.2, iar forțele conform indicațiilor din capitolul 7.1.

**7 Alte lucrări****7.1 Curse de învățare a forțelor**

După învățarea pozițiilor finale sau după realizarea unor modificări sistemul trebuie să învețe forțele **din nou** prin efectuarea unor curse în acest sens. Poarta trebuie să fie închisă, fiind necesare **două** cicluri neîntrerupte de deschidere-închidere a porții în cursul cărora nu are voie să se declanșeze niciun echipament de siguranță. Memorarea forțelor se produce în ambele direcții automat în regim de automenținere, adică după primirea unui impuls sistemul acționează poarta singur până în poziția finală. În timpul întregului proces de învățare LED-ul **GN** clipește. După încheierea curselor de învățare a forțelor LED-ul luminează continuu (vezi imaginea 7a.5/7b.9/8a.3/8b.5).

- **Cele două proceduri de mai jos trebuie repetate de două ori.**

**Cursă de învățare a forțelor până în poziția finală Poartă deschisă:**

- Apăsăți o dată pe butonul **T** al plăcii cu circuite. Sistemul de acționare se deplasează singur până în poziția finală *Poartă deschisă*.

**Cursă de învățare a forțelor până în poziția finală Poartă închisă:**

- Apăsăți o dată pe butonul **T** al plăcii cu circuite. Sistemul de acționare se deplasează singur până în poziția finală *Poartă închisă*.

**7.1.1 Reglarea sistemului de limitare a forțelor**


Din cauza unor situații de montaj deosebite se poate întâmpla ca forțele învățate anterior să nu fie suficient de mari, ceea ce poate duce la curse de întoarcere nedorite. În astfel de cazuri sistemul de limitare a forțelor poate fi reglat cu ajutorul unui potențiomtru aflat pe placa cu circuite și marcat prin textul **Kraft F**.

 **AVERTISMENT**
**Limitare prea mare a forței**

În cazul unei limite a forței fixate la o treaptă prea înaltă, poartă nu se va opri la timp în timpul închiderii și poate apuca persoane sau obiecte.

- Nu fixați niciodată limita forței la o treaptă prea înaltă.

Mărirea limitei forței are loc procentual în raport cu valorile învâțate; poziția potențiometrului înseamnă creșterea forței cu următoarele procentaje (vezi imaginea 10):

<b>Opritor stânga</b>	+ 0% forță
<b>Poziție centrală</b>	+15% forță 
<b>Opritor dreapta</b>	+75% forță

#### Pentru a regla limita de forță:

1. Aduceți potențiometrul **Kraft F** în poziția dorită.
2. Forța învâțată se verifică cu ajutorul unui dispozitiv pentru măsurarea forțelor, pentru a se vedea dacă se află în limitele permise de EN 12453 și EN 12445, sau de prescripțiile naționale în vigoare.
3. Dacă forța măsurată la reglarea poziției "Limită de forță 0%" a potențiometrului este prea ridicată, ea poate fi redusă prin folosirea unei viteze mai mici de deplasare în regimul normal sau în regimul lent (vezi capitolul 7.4.7).

#### 7.2 Racordarea echipamentelor de siguranță \*

► Vezi imaginile 11.1/11.2

La fiecare dintre circuitele de siguranță **SE1** și **SE2** puteți conecta fie o barieră luminoasă bifilară, fie o barieră luminoasă testată sau netestată. Pentru a conecta câte două bariere luminoase la un circuit de siguranță este nevoie de un extinzător \* pentru bariere luminoase.

#### OBSERVAȚIE:

Toate echipamentele de siguranță trebuie racordate și testate pe rând.

#### 7.2.1 Echipament de siguranță SE1 în direcția Poartă deschisă

Echipament de siguranță SE1 în direcția *Poartă deschisă*. În cazul declanșării acestuia are loc o întoarcere întârziată, scurtă, în direcția *Poartă închisă* (vezi imaginea 11.1).

#### Racord electric

Borna 20	0 V (alimentarea cu tensiune)
Borna 18	leșire semnal de verificare
Borna 73	Intrare semnal de comutare SE1
Borna 5	+24 V (alimentare cu tensiune)

#### Alegerea funcțiilor cu ajutorul comutatoarelor DIL

<b>5 ON</b>	<b>6 ON</b>	Barieră luminoasă cu cablu bifilar
<b>5 ON</b>	<b>6 OFF</b>	Barieră luminoasă testată
<b>5 OFF</b>	<b>6 OFF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Barieră luminoasă netestată</li> <li>• Fără echipament de siguranță: punte de sârmă între bornele 20/73 = stare de livrare</li> </ul>

#### 7.2.2 Echipament de siguranță SE2 în direcția Poartă închisă

Echipament de siguranță SE2 în direcția *Poartă închisă*. În cazul declanșării acestuia are loc o întoarcere întârziată, lungă, până în poziția finală *Poartă deschisă* (vezi imaginea 11.2).

\* Accesorii, nu sunt incluse în dotarea standard!

#### Racord electric

Borna 20	0 V (alimentarea cu tensiune)
Borna 18	leșire semnal de verificare
Borna 72	Intrare semnal de comutare SE2
Borna 5	+24 V (alimentare cu tensiune)

#### Alegerea funcțiilor cu ajutorul comutatoarelor DIL

<b>7 ON</b>	<b>8 ON</b>	Barieră luminoasă cu cablu bifilar
<b>7 ON</b>	<b>8 OFF</b>	Barieră luminoasă testată
<b>7 OFF</b>	<b>8 OFF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Barieră luminoasă netestată</li> <li>• Fără echipament de siguranță: punte de sârmă între bornele 20/72 = stare de livrare</li> </ul>

#### 7.2.3 Echipament de siguranță SE2 în direcția Poartă închisă, ca barieră luminoasă de trecere

Funcție suplimentară a echipamentului de siguranță SE2 în direcția *Poartă închisă*, și anume de barieră luminoasă de siguranță / de trecere (doar cu barieră luminoasă testată, vezi imaginea 11.2c/11.2e).

#### Alegerea funcțiilor cu ajutorul comutatoarelor DIL

<b>9 ON</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Barieră luminoasă testată sau barieră luminoasă cu cablu bifilar ca element de siguranță în direcția <i>Poartă închisă</i>.</li> <li>• Funcție suplimentară "barieră luminoasă de trecere": Când bariera luminoasă este întreruptă timpul de menținere în poziția deschisă pornește iarăși de la zero după ce se scurge, iar după refacerea fasciculului de lumină timpul respectiv este scurtat.</li> </ul>
<b>9 OFF</b>	Barieră luminoasă ca echipament de siguranță în direcția <i>Poartă închisă</i> . Când bariera luminoasă este întreruptă timpul de menținere în poziția deschisă pornește iarăși de la zero după ce se scurge, iar după refacerea fasciculului de lumină timpul respectiv se scurge de tot.

#### RECOMANDARE:

Închiderea automată se poate activa doar dacă este activ minim un echipament de siguranță.

#### 7.3 Racordul componentelor suplimentare / accesoriilor

#### RECOMANDARE:

Toate accesoriile nu au voie să încarce alimentarea de 24 V a sistemului de acționare cu mai mult de 100 mA.

#### 7.3.1 Racordarea unei lămpi de avertizare \*

► Vezi imaginea 11.3a

De contactele lipsite de potențial ale bornei *Opționale* puteți racorda o lampă de avertizare (ex. pentru semnale de avertizare înaintea și în timpul curselor porții) sau elementul de raportare a poziției finale *Poartă închisă*. În cazul în care optați pentru folosirea unei lămpi de avertizare de 24 V (maxim 7 W) tensiunea de alimentare necesară poate fi obținută din tabloul de comandă (borna 24 V ⇒).

**OBSERVAȚIE:**

O eventuală lampă de avertizare de 230 V trebuie alimentată extern (vezi imaginea 11.3b).

**7.3.2 Racordarea unor butoane externe \***

▶ Vezi imaginea 11.4

Puteți conecta în paralel unul sau mai multe butoane cu contacte de închidere (lipsite de potențial sau cu comutare peste 0 V), de exemplu întrerupătoare cu cheie, lungimea maximă a firului fiind de 40 m (tras printr-un sistem de cabluri separat de cele de 230 V).

**Instalație de poartă cu 1 canal**

Control prin impuls:

- ▶ Primul contact la borna 21
- ▶ Al doilea contact la borna 20

**Instalație de poartă cu 2 canaturi**

Control prin impuls, comandă de acționare a canatului de trecere (A):

- ▶ Primul contact la borna 23
- ▶ Al doilea contact la borna 20

Control prin impuls, comandă de acționare a canatului de trecere (A) și a canatului fix (B):

- ▶ Primul contact la borna 21
- ▶ Al doilea contact la borna 20

**OBSERVAȚIE:**

Dacă pentru un element de operare extern este nevoie de o tensiune auxiliară, la borna 5 este disponibilă o tensiune de +24 V CC (contra bornei 20 = 0 V).

**7.3.3 Racordarea unui întrerupător pentru oprirea și/ sau deconectarea sistemului de acționare (circuit de oprire, respectiv de deconectare de urgență) \***

▶ Vezi imaginea 11.5

Cu ajutorul acestui întrerupător puteți opri imediat orice cursă a porții și împiedica efectuarea unor alte curse.

Întrerupătorul cu contacte de deschidere (cu comutare peste 0 V sau lipsite de potențial) se racordează în felul următor:

1. Scoateți puntea cu fir montată din fabricație între bornele 12 (intrare circuit de oprire, respectiv de deconectare de urgență) și 13 (0 V).
2. Faceți legătura între ieșirea de comutare sau primul contact și borna 12 (intrare circuit de oprire, respectiv de deconectare de urgență).
3. Faceți legătura între 0 V (masă) sau al doilea contact și borna 13 (0 V).

**7.3.4 Racordarea unei plăci de circuite adaptor universale UAP 1 \***

▶ Vezi imaginea 11.6

Placa de circuite adaptor universală UAP 1 poate fi folosită:

- la alegerea direcției (deschidere/închidere) și pentru funcția de deschidere parțială, prin intermediul unor elemente externe de comandă și control,
- la raportarea pozițiilor finale *Poartă deschisă* și *Poartă închisă*,
- pentru releul cu opționale.

**7.3.5 Racordarea acumulatorului de urgență \***

▶ Vezi imaginea 11.7

La aceste borne puteți racorda un acumulator de urgență pentru alimentarea temporară a sistemului de acționare a porții în timpul unei pene de curent.

**⚠ AVERTISMENT****Pericol de rănire în cazul unei curse neașteptate a porții**

Poarta poate efectua o cursă neașteptată dacă în ciuda ștecherului scos din priză, acumulatorul de urgență este încă conectat la sistemul de acționare.

- ▶ Înaintea efectuării oricăror lucrări la instalația porții scoateți atât ștecherul de rețea, **cât și** ștecherul acumulatorului de urgență din priză.

**7.4 Reglarea funcțiilor suplimentare cu ajutorul comutatoarelor DIL**

Sistemul de comandă se programează cu ajutorul comutatoarelor DIL.

Înainte de prima punere în funcțiune, comutatoarele DIL au setările din fabrică, adică sunt în poziția OFF (vezi imaginea 5.1). Modificări ale poziționărilor comutatorului-DIL se acceptă numai atunci când:

- Sistemul de acționare se află în repaus.
- Niciunul din timpii de preavertizare sau staționare nu este activat.
- LED-ul **GN** nu clipește.

Comutatoarele DIL se vor regla conform prescripțiilor naționale, a echipamentului de siguranță și a situațiilor de la fața locului astfel.



**Trebuie reglate următoarele comutatoare DIL:****7.4.1 Comutatoarele DIL 10/11: închidere automată / perioadă de avertizare / releu pentru opționale**

Cu ajutorul comutatoarelor DIL 10 și 11 puteți regla funcțiile sistemului de acționare (închidere automată / perioadă de avertizare de 5 secunde) și funcțiile releului pentru opționale.

**RECOMANDARE:**

Închiderea automată se poate activa doar dacă este activ minim un echipament de siguranță.

▶ Vezi imaginea 12.1

<b>10 OFF</b>	<b>11 OFF</b>	<b>Sistem de acționare</b> Fără funcție deosebită
		<b>Releu pentru opționale</b> Releul cuplează în poziția finală <i>Poartă închisă</i> .

▶ Vezi imaginea 12.2

<b>10 ON</b>	<b>11 OFF</b>	<b>Sistem de acționare</b> Timp de avertizare la fiecare cursă a porții fără închidere automată
		<b>Releu pentru opționale</b> Releul cuplează repede în faza de avertizare și normal în timpul cursei porții.

\* Accesorii, nu sunt incluse în dotarea standard!

## ▶ Vezi imaginea 12.3

<b>10 OFF</b>	<b>11 ON</b>	<p><b>Sistem de acționare</b> Închidere automată, timp de preavertizare numai la închidere automată</p> <p><b>Releu pentru opționale</b> Releul cuplează repede în faza de avertizare și normal în timpul cursei porții. În timpul de menținere în poziția deschis releul este oprit.</p>
---------------	--------------	---

## ▶ Vezi imaginea 12.4

<b>10 ON</b>	<b>11 ON</b>	<p><b>Sistem de acționare</b> Închidere automată și timp de avertizare la fiecare cursă</p> <p><b>Releu pentru opționale</b> Releul cuplează repede în faza de avertizare și normal în timpul cursei porții. În timpul de menținere în poziția deschis releul este oprit.</p>
--------------	--------------	---

**OBSERVAȚIE:**

Închiderea automată este posibilă doar din poziția finală *Poartă deschisă*. În cazul declanșării sistemului de limitare a forței în timpul cursei de închidere are loc o scurtă întoarcere în direcția *Poartă deschisă*, după care poarta se oprește. În cazul declanșării barierei luminoase în timpul cursei de închidere poarta se întoarce până în poziția *Poartă deschisă*, după care se inițiază din nou închiderea automată.

**7.4.2 Reglarea timpului de menținere în poziția deschis**

## ▶ Vezi imaginea 12.5

Timpul de menținere în poziția *Poartă deschisă*, care se scurge până la începerea cursei de închidere automată, poate fi reglat în 5 trepte.

**Reglarea timpului de menținere în poziția deschis:**1. Aduceți comutatorul DIL 12 în poziția **ON**.


<b>12 ON</b>	Reglarea timpului de menținere în poziția deschis
<b>12 OFF</b>	Fără funcție

2. Apăsăți scurt pe butonul **P** al plăcii cu circuite pentru a **micșora** timpul de menținere în poziția deschis.

sau

Apăsăți scurt pe butonul **T** al plăcii cu circuite pentru a **prelungi** timpul de menținere în poziția deschis.

La reglarea timpului de menținere în poziția deschis LED-ul **RT** indică următoarele setări:

<b>LED RT</b>	Timp de menținere în poziția deschis (secunde)
<b>Clipește 1x / pauză</b>	30 
<b>Clipește de 2x / pauză</b>	60
<b>Clipește de 3x / pauză</b>	90
<b>Clipește de 4x / pauză</b>	120
<b>Clipește de 5x / pauză</b>	180

3. Aduceți comutatorul DIL 12 înapoi în poziția **OFF** pentru a memora timpul de menținere în poziția deschis ales.**7.4.3 Impuls dat în timpul menținerii în poziția deschis**

## ▶ Vezi imaginea 12.6

Aici puteți regla comportamentul instalației dacă în timpul menținerii în poziția deschis sistemul primește un impuls (o comandă).

<b>13 ON</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Întreruperea timpului de menținere în poziția deschis în cazul primirii unui impuls</li> <li>Orice comandă-impuls primită în timpul cursei porții oprește poarta</li> </ul>
<b>13 OFF</b>	Prelungirea timpului de menținere în poziția deschis în cazul primirii unui impuls

**7.4.4 Limita de întoarcere**

## ▶ Vezi imaginea 12.7

În cazul declanșării unui echipament de siguranță până în limita de întoarcere (maxim 50 mm), cu puțin înainte de poziția finală *Poartă închisă*, sistemul de acționare inițiază o cursă a porții în sens opus (cursă de întoarcere). Odată depășită această limită comportamentul respectiv nu mai este posibil întrucât poarta trebuie să ajungă în siguranță în poziția finală, fără vreo întreruperi a cursei.

În cazul folosirii unui opritor mecanic final, la cursa efectuată în direcția *Poartă închisă* trebuie făcută deosebirea dacă respectivul canat s-a ciocnit de opritorul final (canatul se oprește) sau de un obstacol (canatul se întoarce și se mișcă în sens invers).


La reglare trebuie ținut seama de faptul că la o instalație de poartă cu **2 canaturi**, în funcție de bara opritoare existentă, canatul ales se poate mișca liber.

Zona de limitare poate fi reglată în 8 trepte.


**Reglarea limitei de întoarcere:**1. Aduceți comutatorul DIL 14 pe **ON**.

<b>14 ON</b>	Reglarea limitei de întoarcere
<b>14 OFF</b>	Fără funcție

2. La instalațiile de poartă cu **2 canaturi** alegeți canalul cu ajutorul comutatorului DIL **3**:

<b>3 ON</b>	<b>Canatul B</b> / Decalaj mic al canaturilor
<b>3 OFF</b>	<b>Canatul A</b> / Decalaj mare al canaturilor
	

3. Apăsăți scurt pe butonul **P** al plăcii cu circuite pentru a **micșora** limita de întoarcere.  
sau  
Apăsăți scurt pe butonul **T** al plăcii cu circuite pentru a **mări** limita de întoarcere.  
La reglarea limitei de întoarcere LED-ul **GN** indică următoarele setări:

<b>LED GN</b>	Limită de întoarcere
<b>Clipește 1x / pauză</b>	Valoare minimă
<b>Clipește de 2x-3x / pauză</b>	Valoare intermediară
<b>Clipește de 4x / pauză</b>	Valoare medie 
<b>Clipește de 5x-7x / pauză</b>	Valoare intermediară
<b>Clipește de 8x / pauză</b>	Valoare maximă

4. Doar la instalațiile de poartă cu **2 canaturi**: alegeți canalul B cu ajutorul comutatorului DIL **3** și repetați pasul 3 pentru celălalt canat.
5. Aduceți comutatorul DIL **14** la loc în poziția **OFF** pentru a memora limitele de întoarcere setate.
6. Aduceți comutatorul DIL **3** în poziția precedentă, conform decalajului dintre canaturi ales anterior (vezi capitolul 4.2.11 / 5.2.9).

#### 7.4.5 Modificarea punctelor de pornire pentru deplasarea lentă (oprire lină) la deschidere și închidere

Înainte ca punctele de pornire pentru deplasarea lentă la deschidere și închidere să poată fi modificate trebuie îndeplinite următoarele condiții:

- Pozițiile finale trebuie să fi fost stabilite și învățate.
- Poarta trebuie să se afle în poziția finală *Poartă închisă*.
- Comutatorul DIL **4 Regim de reglare** trebuie să fie pe **OFF**.


#### Fără decalaj al canaturilor:

Comutatorul DIL **2** pe **ON** = canaturile A și B se deschid și se închid simultan

#### Stabilirea unor puncte de pornire la instalațiile de poartă cu 1 canat:

► Vezi imaginea **12.8**

1. Aduceți comutatorul DIL **15** în poziția **ON**.

<b>15 ON</b>	Stabilirea punctelor de pornire dorite
<b>15 OFF</b>	Fără funcție
	


2. Apăsăți pe butonul **T** al plăcii cu circuite.  
Canatul porții se mișcă în regim normal de funcționare, cu automenținere, în direcția *Poartă deschisă*.

3. În clipa în care poarta ajunge în poziția dorită pentru începerea deplasării lente apăsați scurt pe butonul **P** al plăcii cu circuite.  
Canatul porții efectuează restul cursei până în poziția finală *Poartă deschisă* în regim de deplasare lentă.
4. Apăsăți pe butonul **T** al plăcii cu circuite.  
Canatul porții se mișcă în regim normal de funcționare, cu automenținere, în direcția *Poartă închisă*.
5. În clipa în care poarta ajunge în poziția dorită pentru începerea deplasării lente apăsați scurt pe butonul **P** al plăcii cu circuite.  
Canatul porții efectuează restul cursei până în poziția finală *Poartă închisă* în regim de deplasare lentă.
6. Aduceți comutatorul DIL **15** în poziția **OFF**.
7. LED-ul **GN** clipește în semn că trebuie să efectuați două curse succesive de învățare a forțelor de lucru (vezi capitolul 7.1).

#### Stabilirea unor puncte de pornire la instalațiile de poartă cu 2 canaturi:

► Vezi imaginea **12.8**

1. Aduceți comutatorul DIL **15** în poziția **ON**.

<b>15 ON</b>	Stabilirea punctelor de pornire dorite
<b>15 OFF</b>	Fără funcție
	

2. Apăsăți pe butonul **T** al plăcii cu circuite.  
Canatul A (de trecere) și apoi canalul B se mișcă în regim normal de funcționare, cu automenținere, în direcția *Poartă deschisă*.
3. În clipa în care canalul A ajunge în poziția dorită pentru începerea deplasării lente apăsați scurt pe butonul **P** al plăcii cu circuite.
4. În clipa în care canalul B ajunge în poziția dorită pentru începerea deplasării lente apăsați scurt pe butonul **P** al plăcii cu circuite.  
Ambele canaturi efectuează restul cursei până în poziția finală *Poartă deschisă* în regim de deplasare lentă.
5. Apăsăți pe butonul **T** al plăcii cu circuite.  
Canatul A (de trecere) și apoi canalul B se mișcă în regim normal de funcționare, cu automenținere, în direcția *Poartă închisă*.
6. În clipa în care canalul B ajunge în poziția dorită pentru începerea deplasării lente apăsați scurt pe butonul **P** al plăcii cu circuite.
7. În clipa în care canalul A ajunge în poziția dorită pentru începerea deplasării lente apăsați scurt pe butonul **P** al plăcii cu circuite.  
Ambele canaturi efectuează restul cursei până în poziția finală *Poartă închisă* în regim de deplasare lentă.
8. Aduceți comutatorul DIL **15** în poziția **OFF**.
9. LED-ul **GN** clipește în semn că trebuie să efectuați două curse succesive de învățare a forțelor de lucru (vezi capitolul 7.1).

#### OBSERVAȚIE:

Modificând punctele de pornire ale deplasării lente forțele deja învățate se șterg din memorie. După efectuarea modificărilor aprinderea intermitentă a LED-ului **GN** semnalizează faptul că trebuie efectuate iarăși curse de învățare a forțelor de lucru.

## Resetarea punctelor de pornire pentru deplasarea lentă (oprire lină) și revenirea la parametrii din fabrică:

- ▶ Aduceți comutatorul DIL 16 în poziția **ON** și apoi în poziția **OFF**.

<b>16 ON</b>	Viteză mică de deplasare pentru toate cursele / Ștergerea punctelor de pornire pentru deplasarea lentă
<b>16 OFF</b>	Fără funcție

### 7.4.6 Reglarea vitezei de deplasare lentă:

Cu ajutorul potențiometrului **Speed V** puteți regla viteza de deplasare lentă la un nivel de 30–60% din viteza normală.


#### Reglarea vitezei de deplasare lentă:

- ▶ Vezi imaginea 12.8a

1. Aduceți comutatorul DIL 4 în poziția **ON**.

<b>4 ON</b>	Regim de reglare
<b>4 OFF</b>	Funcționare normală în automenținere

2. Modificați poziția potențiometrului **Speed V** după cum doriți.

<b>Opritor stânga</b>	30% viteză
<b>Poziție centrală</b>	45% viteză 
<b>Opritor dreapta</b>	60% viteză

3. Aduceți comutatorul DIL 4 în poziția **OFF**.

Valoarea setată este preluată.

### 7.4.7 Viteză lentă de deplasare

Dacă forța măsurată la reglarea poziției "Limită de forță 0%" a potențiometrului este prea ridicată, ea poate fi redusă prin folosirea unei viteze mai mici de deplasare în regimul normal sau în regimul lent.

#### Pentru a reduce viteza de deplasare:

1. Aduceți comutatorul DIL 16 în poziția **ON**.



<b>16 ON</b>	Viteză mică de deplasare pentru toate cursele / Ștergerea punctelor de pornire pentru deplasarea lentă
<b>16 OFF</b>	Viteză normală de deplasare valabilă pentru toate cursele


2. Efectuați trei curse succesive de învățare a forțelor (vezi capitolul 7.1).

3. Verificați forțele din nou cu ajutorul dispozitivului de măsurare.

## 8 Transmițătorul radio

### 8.1 Transmițătorul radio HSM 4

	 <b>AVERTISMENT</b>
	<p><b>Pericol de rănire în caz de mișcare a porții</b></p> <p>Dacă se acționează transmițătorul radio, mișcarea porții poate duce la rănirea unor persoane.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Asigurați-vă că transmițătorul radio nu intră pe mâna copiilor și că va fi folosită numai de către persoane care au fost instruite în legătură cu modul de funcționare a porții telecomandate!</li> <li>▶ În general, dacă poarta dispune de un singur echipament de siguranță, transmițătorul radio trebuie acționat doar când aveți contact vizual cu poarta!</li> <li>▶ Intrați sau ieșiți pe poarta cu sistem de acționare telecomandat doar după ce ea s-a oprit în poziția finală <i>Poartă deschisă!</i></li> <li>▶ Aveți grijă să nu apăsați din greșeală pe un buton al transmițătorului radio (de exemplu când se află în buzunarul pantalonilor sau în geantă) și să declanșați astfel o cursă nedorită a porții.</li> </ul>

 <b>ATENȚIE</b>
<p><b>Pericol de rănire în timpul unei curse involuntare a porții</b></p> <p>În timpul procesului de învățare a sistemului radio pot avea loc curse involuntare ale porții.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Aveți grijă ca în timpul procesului de învățare al sistemului radio, să nu se afle persoane sau obiecte în raza de operare a porții.</li> </ul>

<b>ATENȚIE</b>
<p><b>Influențarea funcționării de către mediu</b></p> <p>În cazul nerespectării acestor condiții, se poate împiedica funcționarea acestora!</p> <p>Protejați transmițătorul radio de următoarele influențe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• expunerea directă la soare (temperaturi ambientale acceptate: -20 C până la +60 C)</li> <li>• umezeală</li> <li>• depuneri de praf</li> </ul>

#### OBSERVAȚII:

- După programarea sau extinderea sistemului de comandă prin radio efectuați un test de funcționare.
- Utilizați exclusiv piese originale pentru punerea în funcțiune sau extinderea sistemului de comandă prin radio.
- Realitățile de la fața locului pot să influențeze spectrul de acțiune al sistemului de telecomandă. În plus, în cazul utilizării concomitente a unor telefoane mobile GSM-900, spectrul de acțiune poate fi influențat.



### 8.1.1 Descrierea transmîtorului radio HSM 4

► Vezi imaginea 13

- 1 LED
- 2 Taste transmîtor radio
- 3 Capacul locașului de baterii
- 4 Baterie
- 5 Tasta de resetare
- 6 Suportul telecomenzii

### 8.1.2 Introducerea / schimbarea bateriei

► Vezi imaginea 13

► Utilizați doar baterii de tip 23A

### 8.1.3 Revenirea la codul din fabrică

► Vezi imaginea 13

Fiecărei taste de pe transmîtorul radio îi este atribuit un cod radio. Codul inițial din fabrică poate fi restaurat prin parcurgerea pașilor următori.

#### OBSERVAȚIE:

Următorii pași sunt necesari numai în cazul procedurilor de diversificare și memorizare efectuate din greșeală.

1. Deschideți capacul compartimentului pentru baterii. Butonul de resetare (5) este accesibil pe placa de circuite.

#### ATENȚIE

##### Distrugerea tastei Reset

► Nu utilizați obiecte ascuțite și nu apăsați prea puternic pe tasta Reset.

2. Apăsați pe butonul de resetare cu grijă cu ajutorul unui obiect bont și țineți-l apăsat.
3. Apăsați pe tasta telecomenzii care trebuie codată și țineți-o apăsată. LED-ul transmîtorului clipește rar.
4. Dacă țineți butonul de resetare apăsat până când LED-ul încetează să clipească lent, atunci tasta transmîtorului este reprogramată cu codul inițial din fabrică și LED-ul începe să clipească mai repede.
5. Închideți capacul compartimentului pentru baterii. Codul inițial din fabrică a fost restaurat.

### 8.1.4 Extras din declarația de conformitate a transmîtorului radio

Respectarea în cazul produsului de mai sus a cerințelor articolului 3 al directivelor R&TTE 1999/5/CE a fost demonstrată prin respectarea următoarelor norme:

- EN 60950:2000
- EN 300 220-1
- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 300 489-3

Declarația de conformitate în original poate fi solicitată de la producător.

### 8.2 Modul radio integrat

La un modul radio integrat funcțiile *Impuls* (deschidere-stop-închidere-stop) și *Canal de trecere* pot fi programate pe maxim 12 transmîtoare radio diferite. Dacă se programează mai mult de 12 transmîtoare, atunci funcțiile de pe primul transmîtor se șterg.

Pentru a programa modulul radio sau pentru a șterge datele de pe acesta, trebuie să fie îndeplinite următoarele condiții:

- Nu este activat niciun regim de reglare (comutatorul DIL 4 este în poziția **OFF**).
- Canaturile nu sunt în cursă.
- Nici timpul de avertizare și nici timpul de menținere în poziția deschis nu sunt activate.

#### OBSERVAȚII:

- Pentru manevrarea prin radio a sistemului de acționare trebuie învățată o tastă a transmîtorului cu modulul radio integrat.
- Distanța dintre transmîtorul radio și sistemul de acționare trebuie să fie de cel puțin 1 m.
- În condițiile utilizării lor concomitente, telefoanele mobile GSM -900 pot afecta raza de acțiune a telecomenzii.

### 8.2.1 Instruirea tastelor emițătorului manual pentru un modul integrat radio

#### Funcționare cu 1 canal:

Canalul 1/2 = Canalul A

#### Funcționare cu 2 canaturi:

Canalul 1 = Canaturile A+B

Canalul 2 = Canalul A

1. Apăsați pe butonul **P** al plăcii cu circuite scurt 1x pentru canalul 1 sau scurt de 2x pentru canalul 2. Apăsând încă o dată pe butonul **P** al plăcii cu circuite faceți ca disponibilitatea pentru programarea radio să se încheie imediat.

În funcție de canalul care a fost programat LED-ul **RT** clipește acum 1x (pentru canalul 1) sau de 2x (pentru canalul 2). În timpul acesta puteți programa o tastă a transmîtorului radio pentru funcția dorită.

2. Țineți apăsată tasta care urmează să fie programată până când LED-ul **RT** de pe placa cu circuite începe să clipească repede.

Codul radio al acestei taste a transmîtorului este salvat acum în modulul radio integrat (vezi imaginea 14a/14b).

### 8.2.2 Ștergerea tuturor datelor dintr-un modul radio integrat

1. Apăsați pe butonul **P** al plăcii cu circuite și țineți-l apăsat. LED-ul **RT** clipește rar și semnalizează faptul că ștergerea poate fi efectuată.

Ritmul de aprindere intermitentă a LED-ului devine mai alert.

Toate codurile radio învățate de către diversele transmîtoare au fost șterse.

2. Dați drumul la butonul **P** al plăcii cu circuite.

### 8.3 Receptor extern

În locul unui modul radio integrat puteți utiliza un receptor extern pentru comanda funcțiilor *Impuls* și *Canal de trecere*.

#### 8.3.1 Conectarea receptorului extern

1. Introduceți ștecherul receptorului extern în fișa corespunzătoare (vezi imaginea 11.8). Firele receptorului extern trebuie conectate în felul următor:

- **GN** la borna 20 (0 V)
- **WH** la borna 21 (semnal pentru comanda prin impuls canal 1, comutare la 0 V)
- **BN** la borna 5 (+24 V)
- **YE** la borna 22 (semnal pentru canalul de trecere canal 2, comutare la 0 V). Doar la un receptor cu 2 canale.

2. Ștergeți datele modulului radio integrat pentru a evita o dublă programare (vezi capitolul 8.2.2).
3. Programați tastele transmțătorului radio pentru funcțiile *Impuls* (canalul 1) și *Canat de trecere* (canalul 2) cu ajutorul manualului de utilizare al receptorului extern.

#### OBSERVAȚIE:

Lița antenei de la receptorul extern nu trebuie să intre în contact cu obiecte metalice (cuie, proptele etc.). Orientarea cea mai bună o găsiți prin diverse încercări. În condițiile utilizării lor concomitente, telefoanele mobile GSM-900 pot afecta raza de acțiune a telecomenzii.


#### 8.3.2 Extras din declarația de conformitate a receptorului

Respectarea în cazul produsului de mai sus a cerințelor articolului 3 al directivelor R&TTE 1999/5/CE a fost demonstrată prin respectarea următoarelor norme:

- EN 60950:2000
- EN 300 220-1
- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 300 489-3

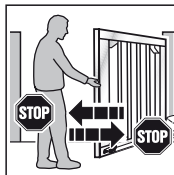
Declarația de conformitate în original poate fi solicitată de la producător.

## 9 Operare

 <b>AVERTISMENT</b>
<p><b>Pericol de rănire în caz de mișcare a porții</b></p> <p>Când poarta se află în mișcare pot avea loc răniri sau deteriorări în perimetrul porții.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Copii nu au voie să se joace cu instalația porții.</li> <li>▶ Asigurați-vă că în zona de mișcare a porții nu se află nicio persoană sau niciun obiect.</li> <li>▶ Asigurați-vă că între poartă și mecanismul de acționare nu se află vreă persoană sau vreun obiect.</li> <li>▶ Folosiți sistemul de acționare a porții de intrare doar când aveți în câmpul vizual întreaga arie de mișcare a porții, iar aceasta dispune de un singur dispozitiv de protecție.</li> <li>▶ Supravegheați cursa porții până când aceasta ajunge în poziția finală.</li> <li>▶ Intrați sau ieșiți pe poarta cu sistem de acționare telecomandat doar după ce ea s-a oprit în poziția finală <i>Poartă deschisă!</i></li> </ul>

#### Verificări de funcționare

- ▶ Verificați **lunar** buna funcționare a sistemului de deblocare mecanică.



- ▶ Pentru a verifica întoarcerea de siguranță a porții, opriți poarta cu ambele mâini în timpul cursei de închidere. Sistemul de acționare al porții trebuie să se oprească și să inițieze întoarcerea de siguranță.

- ▶ În cazul defectării sistemului de întoarcere de siguranță însărcinați o persoană specializată cu verificarea, respectiv repararea acestuia.

#### 9.1 Instruirea utilizatorilor

- ▶ Instruiți toate persoanele care utilizează instalația porții în ceea ce privește manipularea corectă și sigură a sistemului de acționare pentru porți batante.
- ▶ Arătați-le și verificați sistemul de deblocare, cât și întoarcerea de siguranță.

#### 9.2 Funcționare normală

- ▶ Apăsați pe butonul **T** al plăcii de circuite, pe butonul extern sau solicitați impulsul **1**. Poarta este acționată în regim de succesiune a impulsurilor (*deschidere-stop-închidere-stop*). La primirea impulsului **2** se deschide canalul A (canalul de trecere), dacă înainte era închis (vezi imaginea 11.4/11.8). În cazul în care funcția de pornire decalată a canaturilor este activată, canalul A poate fi acționat doar când canalul B se găsește în poziția finală *Poartă închisă*.

#### 9.3 Întoarcere de siguranță în timpul deschiderii porții

Dacă în timpul deschiderii porții se declanșează sistemul de limitare a forțelor sau bariera luminoasă, canalul respectiv efectuează o scurtă cursă de întoarcere în direcția *Poartă închisă*, adică sistemul de acționare mișcă poarta în sensul opus și apoi se oprește. La o poartă cu **2 canaturi** se oprește canalul neimplicat.

#### 9.4 Întoarcere de siguranță în timpul închiderii porții

Dacă în timpul închiderii porții se declanșează sistemul de limitare a forțelor, canalul respectiv efectuează o scurtă cursă de întoarcere în direcția *Poartă deschisă* și se oprește. Dacă se declanșează bariera luminoasă are loc o lungă cursă de întoarcere până în poziția finală *Poartă deschisă*. În regimul de funcționare prin impuls poarta se oprește, iar la închiderea automată timpul se reia de la zero.

#### 9.5 Comportamentul la căderi de tensiune (fără acumulator de urgență)

Pentru a putea deschide sau închide poarta batantă în timpul unei căderi de tensiune, aceasta trebuie decuplată de la sistemul de acționare (vezi imaginea 15.1). Dacă poarta a fost asigurată în mod suplimentar și cu o încuietore electrică, ea trebuie deblocată mai întâi cu cheia aferentă.

## 9.6 Comportamentul după căderi de tensiune (fără acumulator de urgență)

- După revenirea curentului poarta trebuie cuplată la loc la sistemul de acționare (vezi imaginea 15.2).

După o pană de curent sistemul efectuează automat o cursă de referință în direcția *Poartă închisă* la prima comandă-impuls primită. În timpul acestei curse releul pentru opțiunile ticăie, iar lampa de avertizare clipește lent.

## 9.7 Decuplare fără pană de curent


După cuplare alimentarea cu tensiune trebuie oprită o dată pentru ca sistemul să efectueze apoi automat o nouă cursă de referință în direcția *Poartă închisă*.

## 9.8 Resetare la parametrii din fabrică

În felul acesta puteți reseta pozițiile finale și forțele învățate de sistem.

### Cum să efectuați resetarea și revenirea la parametrii din fabrică:

1. Aduceți comutatorul DIL 4 în poziția **ON**.

<b>4 ON</b>	Regim de reglare
<b>4 OFF</b>	Funcționare normală în automenținere
	

2. Apăsăți **imediat** pe butonul **P** al plăcii cu circuite.
3. Dacă LED-ul **RT** clipește repede aduceți comutatorul DIL **4 neîntârziat** în poziția **OFF**.
4. Sistemul de comandă și control a fost resetat și a revenit la setările din fabrică.  
LED-ul **GN** clipește rar.

## 9.9 Semnale de funcționare, de defecțiune și de avertizare

### 9.9.1 LED GN

LED-ul verde **GN** (vezi imaginea 5.1) indică starea de funcționare a sistemului de comandă:

<b>Lumină continuă</b> Stare normală, toate pozițiile finale <i>Poartă deschisă</i> și toate forțele au fost învățate.
<b>Clipire rapidă</b> Trebuie efectuate curse de învățare a forțelor.
<b>Clipire rară</b> Pozițiile finale trebuie învățate.
<b>Stabilirea limitelor de întoarcere:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Numărul de clipiri/pauză depinde de limita de întoarcere aleasă</li> <li>• Limita minimă de întoarcere = 1x clipire/pauză</li> <li>• Limita maximă de întoarcere = 8x clipire/pauză (vezi capitolul 7.4.4)</li> </ul>

### 9.9.2 LED RT

LED-ul roșu **RT** (imaginea 5.1) indică:

<b>În regim de reglare:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Întrerupătorul de sfârșit de cursă al canatului ales nu a fost declanșat = LED pornit</li> <li>• Întrerupătorul de sfârșit de cursă al canatului ales a fost declanșat = LED oprit</li> </ul>
--

### Reglarea timpului de menținere în poziția deschis:

- Numărul de clipiri/pauză depinde de timpul de menținere în poziția deschis ales
- Timpul minim de menținere în poziția deschis = 1x clipire/pauză
- Timpul maxim de menținere în poziția deschis = 5x clipire/pauză (vezi capitolul 7.4.2)

### Semnale de programare a comenzii prin radio:

Clipiri conform descrierilor din capitolul 8.

### Semnale pentru intrările butoanelor de comandă:

- Acționate = LED pornit
- Neacționate = LED oprit

## Mesaj de eroare / diagnoză

Cu ajutorul LED-ului **RT** puteți identifica ușor cauzele unei eventuale funcționari necorespunzătoare a sistemului.

<b>LED RT</b> <b>Eroare/ Avertizare</b> <b>Cauză posibilă</b>	<b>Clipește de 2x</b> Echipamentul de siguranță / de protecție SE s-a declanșat • Echipamentul de siguranță / de protecție a fost acționat • Echipamentul de siguranță / de protecție este defect • Fără SE lipsește puntea de sârmă dintre bornele 20 și 72/73
<b>Soluție</b>	• Verificați echipamentul de siguranță / de protecție • Verificați dacă punțile de sârmă există fără a fi conectat echipamentul de siguranță / de protecție
<b>LED RT</b> <b>Eroare/ Avertizare</b> <b>Cauză posibilă</b>	<b>Clipește de 3x</b> Limitare a forței în direcția de mers <i>Poartă închisă</i> În dreptul porții se află un obstacol
<b>Soluție</b>	Înlăturați obstacolul, verificați și eventual creșteți forțele de lucru
<b>LED RT</b> <b>Eroare/ Avertizare</b> <b>Cauză posibilă</b>	<b>Clipește de 4x</b> Circuitul de oprire sau circuitul de repaos este deschis, sistemul de acționare este oprit • Contactul de deschidere la clemă 12/13 este deschis • Circuitul electric este întrerupt
<b>Soluție</b>	• Închideți contactul • Verificați circuitul electric
<b>LED RT</b> <b>Eroare/ Avertizare</b> <b>Cauză posibilă</b>	<b>Clipește de 5x</b> Limitare de forță în direcția de mișcare <i>Poartă deschisă</i> În dreptul porții se află un obstacol
<b>Soluție</b>	Înlăturați obstacolul, verificați și eventual creșteți forțele de lucru
<b>LED RT</b> <b>Eroare/ Avertizare</b> <b>Cauză posibilă</b>	<b>Clipește de 6x</b> Eroare de sistem Eroare internă
<b>Soluție</b>	Reveniți la setările din fabrică (vezi capitolul 9.8) și efectuați o nouă cursă de învățare; eventual înlocuiți sistemul de acționare

## 9.10 Confirmarea erorilor

După ce cauza defecțiunii a fost înlăturată, mesajul de eroare trebuie confirmat:

- ▶ Apăsați pe butonul intern sau extern sau pe tasta transmisiatorului radio.  
Eroarea se șterge și poarta se deplasează în direcția corespunzătoare.

## 10 Verificare și întreținere

Sistemul de acționare al porții nu necesită întreținere.

Pentru siguranța dvs. recomandăm totuși ca ansamblul porții să fie verificat și întreținut de către un specialist conform indicațiilor producătorului.

### AVERTISMENT

#### Pericol de rănire în cazul unei curse neașteptate a porții

O cursă neașteptată a porții poate avea loc dacă o terță persoană pornește din greșală sistemul de acționare în timp ce se efectuează lucrări de întreținere sau de verificare.

- ▶ Înaintea efectuării oricăror lucrări la instalația porții scoateți atât ștecherul de rețea, **cât și** ștecherul acumulatorului de urgență din priză.
- ▶ Asigurați instalația porții împotriva unei eventuale reporniri neautorizate.

Eventualele revizii sau reparații necesare vor fi efectuate exclusiv de către persoane specializate. Adresați-vă în acest sens furnizorului dumneavoastră.

O verificare optică poate fi efectuată de către beneficiar.

- ▶ Verificați **lunar** toate funcțiile de siguranță și de protecție.
- ▶ Eventualele defecțiuni sau probleme constatate trebuie remediate **neîntârziat**.
- ▶ Pentru reparații care nu sunt efectuate corect și profesional nu preluăm garanția.

## 11 Accesorii opționale

Accesorii opționale ce nu sunt cuprinse în lista de livrare.

Toate accesoriile electrice nu au voie să încarce sistemul de acționare decât cu maxim 100 mA.

Următoarele accesorii vă stau la dispoziție:

- Receptoare radio externe
- Butoane externe cu impuls (de ex. întrerupătoare cu cheie)
- Tastaturi transponder și tastaturi externe codificate
- Barieră luminoasă cu un singur sens
- Lampă de avertizare / Semnalizator luminos
- Placă de circuite adaptor universală UAP 1 pentru raportarea poziției finale și intrări de comenzi de direcție
- Acumulator de urgență HNA Outdoor
- Încuietoare electrică pentru blocarea de stâlp
- Încuietoare electrică pentru blocarea de sol
- Întinzător de barieră luminoasă
- Doză de derivație protejată împotriva stropilor de ploaie
- Oprit or central
- Balamale speciale pentru montaj

## 12 Demontare și eliminare

### OBSERVAȚIE:

La demontare respectați toate prevederile în vigoare referitoare la siguranța muncii.

Lăsați un specialist să demonteze și să evacueze în mod corespunzător sistemul de acționare al porții batante în ordinea inversă a pașilor descriși în acest manual de utilizare.

## 13 Condiții de acordare a garanției

### Garanție

Suntem degrevați de orice răspundere sau obligație de acordare a garanției dacă în lipsa consimțământului nostru prealabil se aduc modificări produsului sau acesta este instalat în mod necorespunzător, contrar instrucțiunilor noastre de montaj. De asemenea nu ne asumăm nicio răspundere pentru manevrarea neatență sau greșită a sistemului de acționare și a accesoriilor, precum și pentru întreținerea defectuoasă a porții și a sistemului de contragreutăți al acesteia. Bateriile și becurile nu fac obiectul garanției.

### Durata garanției

În plus față de garanția legală a comerciantului din contractul de cumpărare, acordăm și următoarea garanție parțială începând cu data de cumpărare:

- 5 ani garanție pentru buna funcționare și fiabilitate a mecanismului sistemului de acționare, a motorului și a sistemului de acționare al motorului
- 2 ani garanție pentru transmisiatoarele radio, accesoriile și echipamentele speciale

Nu se acordă garanție consumabilelor (ex. siguranțe, baterii, mijloace de iluminat). Termenul de garanție nu se prelungește odată cu cererea de acordare a garanției. Pentru piesele înlocuite și lucrările de reparație efectuate termenul de garanție este de șase luni, dar nu mai puțin de durata rămasă din garanția inițială.

### Premise

Dreptul la garanție este valabil numai pentru țara în care s-a cumpărat obiectul. Marfa trebuie să fi fost creată pe designul de fabricație indicat de noi. Marfa trebuie să provină din una dintre căile de desfacere indicate de noi. Drepturile de garanție se acordă numai pentru deteriorări ale produsului care reprezintă obiectului contractului. Restituirea investiției pentru montare-demontare, reverificarea elementelor corespunzătoare, cât și cererile pentru pierderi și înlocuirea pagubelor, sunt excluse din garanție.

Documentul de cumpărare este dovada pentru pretenția dumneavoastră de garanție.

### 13.1 Servicii

Pentru durata de garanție noi înlăturăm toate defecțiunile produsului care sunt dovedite a fi din cauza unei erori de material sau de fabricație. Ne angajăm ca, la latitudinea noastră, să înlocuim gratis marfa cu deficiențe cu alta fără defecte, să o remediem sau să o răscumpărăm contra unei valori diminuate.

Excluse sunt daunele produse de:

- montaj și racordare necorespunzătoare
- punere în funcțiune și deservire necorespunzătoare
- influențe externe ca focul, apa, condiții anormale de ambient

- deteriorări mecanice datorită accidentului, căderii, lovirii
- distrugere din neatenție sau distrugere voită
- uzură normală sau lipsa întreținerii
- reparații efectuate de persoane nespecializate
- folosirea de piese din surse străine
- scoaterea sau deteriorarea până la imposibilitatea de recunoaștere a plăcuței de fabricație

Piesele înlocuite devin proprietatea noastră.

## 14 Extras din declarația de montaj

(în sensul Directivei 2006/42/CE pentru montarea unui utilaj incomplet conform anexei II, partea B)

Produsul descris pe verso a fost conceput, construit și fabricat în conformitate cu următoarele norme:

- Directiva 2006/42/CE privind mașinile industriale
- Directiva 89/106/CEE privind produsele pentru construcții
- Directiva 2006/95/CE privind echipamentele de joasă tensiune
- Directiva 2004/108/CE privind compatibilitatea electromagnetică

Norme utilizate și aplicate:

- EN ISO 13849-1, PL "c", categoria a 2-a  
Siguranța utilajelor – componente de siguranță ale sistemelor de comandă și control – partea 1-a: Principii generale de fabricație
- EN 60335-1/2, în măsura în care se aplică  
Siguranța echipamentelor electrice / sistemelor de acționare pentru porții
- EN 61000-6-3  
Compatibilitate electromagnetică – Interferențe emise
- EN 61000-6-2  
Compatibilitate electromagnetică – Rezistență la interferențe

Utilajele incomplete în sensul Directivei 2006/42/CE sunt concepute și fabricate pentru a fi montate sau asamblate în alte utilaje, respectiv în alte utilaje sau instalații incomplete pentru a forma împreună cu acestea o mașină în sensul directivei de mai sus.







Din acest motiv produsul poate fi pus în funcțiune abia după ce se constată că întreaga mașină / instalație în care a fost montat corespunde cerințelor directivei CE de mai sus.

## 15 Date tehnice

<b>Lățime maximă a canatului porții</b>	2.500 mm / 4.000 mm în funcție de tipul sistemului de acționare
<b>Înălțime maximă a porții</b>	2.000 mm
<b>Greutate maximă a canatului porții</b>	220 kg / 400 kg în funcție de tipul de sistem de acționare
<b>Umplutură maximă a canatului porții</b>	În funcție de suprafața porții. La utilizarea unei umpluturi de poartă țineți seama de încărcarea din vânt specifică regiunii respective (EN 13241-1).
<b>Sarcină nominală</b>	Vezi plăcuța de fabricație
<b>Întindere și compresiune maximă</b>	Vezi plăcuța de fabricație
<b>Viteză a arborelui maximă</b>	Circa 16 mm/s

<b>Sistem de blocare a porții</b>	<p>Recomandăm folosirea unei încuietori electrice pentru stâlp sau pământ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de la o lățime a canatului <math>\geq 1.500</math> mm</li> <li>• în cazul utilizării unei umpluturi doar pe o parte din suprafața canatului</li> <li>• în cazul unor încărcări ridicate din vânt</li> </ul>
<b>Deblocarea sistemului de acționare</b>	La sistemul de acționare, cu ajutorul unui bolț cu ureche inelară
<b>Carcasa sistemului de acționare</b>	Zinc turnat sub presiune și/ sau material plastic
<b>Conectare la rețea</b>	Tensiune nominală 230 V / 50 Hz, consum maxim de putere 0,15 kW
<b>Sistem de comandă</b>	Comandă cu microprocesor, cu 16 comutatoare DIL programabile, tensiune de comandă 24 V CC, tip de protecție IP 65
<b>Lungime maximă a cablului dintre tabloul de comandă și sistemul de acționare</b>	40 m
<b>Mod de funcționare</b>	S2, timp de lucru scurt 4 inute
<b>Temperaturi</b>	-20 °C până la +60 °C
<b>Înterupere la sfârșit de cursă / Limitare a forței</b>	Electronic
<b>Sistem de decuplare automată</b>	Limitare a forțelor în ambele direcții de mișcare, cu autoînvățare și autotestare
<b>Timp de menținere în poziția deschis înaintea închiderii automate</b>	Durată reglabilă între 30 și 180 secunde (este necesară o barieră luminoasă)
<b>Motor</b>	Unitate cu arbore și cu motor pe curent continuu 24 V CC, acționare cu transmisie elicoidală, tip de protecție IP 44
<b>Comandă prin radio de la distanță</b>	Receptor cu 2 canale, transmițător radio

## 16 Vedere de ansamblu asupra funcțiilor comutatoarelor DIL.

<b>DIL 1</b>		<b>Funcționare cu 1 sau 2 canaturi</b>	
ON		Funcționare cu 1 canat	
OFF		Funcționare cu 2 canaturi	
<b>DIL 2</b>		<b>Cu/fără decalaj al canaturilor (doar la funcționarea cu 2 canaturi)</b>	
ON		Fără decalaj al canaturilor: canaturile A și B se deschid și se închid simultan	
OFF		Cu decalaj al canaturilor: canatul A se deschide înaintea canatului B; canatul B se închide înaintea canatului A	
<b>DIL 3</b>		<b>Alegerea canatului / Mărimea decalajului dintre canaturi</b>	
ON		Învățarea canatului B / Decalaj mic între canaturi	
OFF		Învățarea canatului A / Decalaj mare între canaturi	
<b>DIL 4</b>		<b>Regim normal / Regim de reglare</b>	
ON		Regim de reglare	
OFF		Funcționare normală în automenținere	
<b>DIL 5</b>	<b>DIL 6</b>	<b>Echipament de siguranță 1 în direcția Poartă deschisă (conectare la borna 73)</b>	
ON	ON	Barieră luminoasă cu cablu bifilar	
ON	OFF	Barieră luminoasă testată	
OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fără echipament de siguranță: punte de sârmă între bornele 20/73 = stare de livrare</li> <li>Barieră luminoasă netestată</li> </ul>	
<b>DIL 7</b>	<b>DIL 8</b>	<b>Echipament de siguranță 2 în direcția Poartă închisă (conectare la borna 72)</b>	
ON	ON	Barieră luminoasă cu cablu bifilar	
ON	OFF	Barieră luminoasă testată	
OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fără echipament de siguranță: punte de sârmă între bornele 20/72 = stare de livrare</li> <li>Barieră luminoasă netestată</li> </ul>	
<b>DIL 9</b>	<b>Echipament de siguranță 2 în direcția Poartă închisă (conectare la borna 72) ca barieră luminoasă de trecere</b>		
ON	Barieră luminoasă de siguranță activată ca barieră luminoasă de trecere		
OFF	Barieră luminoasă de siguranță neactivată ca barieră luminoasă de trecere		
<b>DIL 10</b>	<b>DIL 11</b>	<b>Funcții sistem de acționare</b>	<b>Funcții ale releului pentru opționale</b>
ON	ON	Închidere automată, timp de avertizare la fiecare cursă a canatului	Releul cuplează repede în faza de avertizare și normal în timpul cursei porții. În timpul de menținere în poziția deschis releul este oprit
OFF	ON	Inchidere automată, timp de preavertizare numai la închidere automată	Releul cuplează repede în faza de avertizare și normal în timpul cursei porții. În timpul de menținere în poziția deschis releul este oprit
ON	OFF	Fără închidere automată, timp de avertizare la fiecare cursă a canatului	Releul cuplează repede în faza de avertizare și normal în timpul cursei porții
OFF	OFF	Fără funcție deosebită	Releul cuplează în poziția finală Poartă închisă
<b>DIL 12</b>	<b>Reglarea timpului de menținere în poziția deschis</b>		
ON	Reglarea timpului de menținere în poziția deschis		
OFF	Fără funcție		
<b>DIL 13</b>	<b>Impuls dat în timpul menținerii în poziția deschis</b>		
ON	<ul style="list-style-type: none"> <li>Înteruperea timpului de menținere în poziția deschis în cazul primirii unui impuls</li> <li>Orice comandă-impuls primită în timpul cursei porții oprește poarta</li> </ul>		
OFF	Prelungirea timpului de menținere în poziția deschis în cazul primirii unui impuls		
<b>DIL 14</b>	<b>Limită de întoarcere</b>		
ON	Reglarea limitei de întoarcere		
OFF	Fără funcție		
<b>DIL 15</b>	<b>Punct de plecare pentru deplasarea lentă</b>		
ON	Stabilirea punctelor de pornire dorite		
OFF	Fără funcție		
<b>DIL 16</b>	<b>Viteză mică de deplasare pentru toate cursele / Ștergerea punctelor de pornire pentru deplasarea lentă</b>		
ON	Viteză mică de deplasare pentru toate cursele / Ștergerea punctelor de pornire pentru deplasarea lentă		
OFF	Viteză normală de deplasare valabilă pentru toate cursele		

## Πίνακας περιεχομένων

<b>A</b>	<b>Μέρη παράδοσης.....</b>	<b>2</b>			
<b>B</b>	<b>Απαιτούμενα εργαλεία για τη συναρμολόγηση.....</b>	<b>2</b>			
<b>1</b>	<b>Πληροφορίες για αυτές τις οδηγίες.....</b>	<b>96</b>	<b>7</b>	<b>Περαιτέρω εργασίες.....</b>	<b>107</b>
1.1	Συνοδευτικά έγγραφα.....	96	7.1	Διαδρομές εκμάθησης δυνάμεων.....	107
1.2	Χρησιμοποιούμενες προειδοποιήσεις.....	96	7.2	Σύνδεση των διατάξεων ασφαλείας.....	108
1.3	Χρησιμοποιούμενοι ορισμοί.....	96	7.3	Σύνδεση πρόσθετου εξοπλισμού/εξαρτημάτων.....	109
1.4	Χρησιμοποιούμενα σύμβολα και συντμήσεις.....	97	7.4	Ρύθμιση πρόσθετων λειτουργιών μέσω των διακοπών DIL.....	110
1.5	Χρησιμοποιούμενες συντμήσεις.....	97			
<b>2</b>	<b>⚠ Υποδείξεις ασφαλείας.....</b>	<b>97</b>	<b>8</b>	<b>Ασύρματη λειτουργία.....</b>	<b>113</b>
2.1	Ενδεδειγμένη χρήση.....	97	8.1	Τηλεχειριστήριο HSM 4.....	113
2.2	Μη ενδεδειγμένη χρήση.....	97	8.2	Ενσωματωμένη ασύρματη μονάδα.....	113
2.3	Προσόντα του μονταδόρου.....	97	8.3	Εξωτερικός δέκτης.....	114
2.4	Υποδείξεις ασφαλείας για τη συναρμολόγηση, συντήρηση, επισκευή και αποσυναρμολόγηση του συστήματος πόρτας.....	97	<b>9</b>	<b>Λειτουργία.....</b>	<b>114</b>
2.5	Υποδείξεις ασφαλείας για τη συναρμολόγηση.....	97	9.1	Ενημέρωση των χρηστών.....	115
2.6	Υποδείξεις ασφαλείας για την έναρξη λειτουργίας και τη λειτουργία.....	98	9.2	Κανονική λειτουργία.....	115
2.7	Υποδείξεις ασφαλείας για τη χρήση του τηλεχειριστηρίου.....	98	9.3	Αναστροφή κατά το άνοιγμα.....	115
2.8	Υποδείξεις ασφαλείας για τον έλεγχο και τη συντήρηση.....	98	9.4	Αναστροφή κατά το κλείσιμο.....	115
2.9	Ελεγμένες διατάξεις ασφαλείας.....	98	9.5	Ενέργειες σε περίπτωση διακοπής ρεύματος (χωρίς εφεδρική μπαταρία ανάγκης).....	115
<b>3</b>	<b>Συναρμολόγηση.....</b>	<b>98</b>	9.6	Ενέργειες μετά από μια διακοπή ρεύματος (χωρίς εφεδρική μπαταρία ανάγκης).....	115
3.1	Προετοιμασία συναρμολόγησης.....	98	9.7	Αποσύμπληξη χωρίς διακοπή ρεύματος.....	115
3.2	Συναρμολόγηση μηχανισμού κίνησης πόρτας.....	99	9.8	Επαναφορά εργοστασιακών ρυθμίσεων.....	115
3.3	Συναρμολόγηση συστήματος ελέγχου μηχανισμού κίνησης.....	100	9.9	Μηνύματα λειτουργίας, σφάλματος και προειδοποίησης.....	115
3.4	Ηλεκτρική σύνδεση.....	101	9.10	Επιβεβαίωση σφάλματος.....	116
3.5	Σύνδεση των μηχανισμών κίνησης.....	101	<b>10</b>	<b>Έλεγχος και συντήρηση.....</b>	<b>116</b>
<b>4</b>	<b>Έναρξη λειτουργίας του βασικού εξοπλισμού, σύστημα πόρτας με καταγραφή της τελικής θέσης Κλεισίματος πόρτας μέσω θερματικού διακόπτη (εργοστασιακή ρύθμιση).....</b>	<b>102</b>	<b>11</b>	<b>Προαιρετικά εξαρτήματα.....</b>	<b>117</b>
4.1	Μονόφυλλο σύστημα πόρτας.....	102	13	Όροι εγγύησης.....	117
4.2	Δίφυλλο σύστημα πόρτας.....	103	13.1	Παροχές.....	117
<b>5</b>	<b>Έναρξη λειτουργίας του βασικού εξοπλισμού, σύστημα πόρτας με καταγραφή της τελικής θέσης Κλεισίματος πόρτας μέσω μηχανικών θερματικών στοπ ή ηλεκτρικής κλειδαριάς.....</b>	<b>105</b>	<b>14</b>	<b>Απόσπασμα από τη δήλωση ενσωμάτωσης.....</b>	<b>117</b>
5.1	Μονόφυλλο σύστημα πόρτας.....	105	<b>15</b>	<b>Τεχνικά στοιχεία.....</b>	<b>118</b>
5.2	Δίφυλλο σύστημα πόρτας.....	106	<b>16</b>	<b>Επισκόπηση λειτουργιών των διακοπών DIL ..</b>	<b>119</b>
<b>6</b>	<b>Σύστημα πόρτας με πόρτες ανοιγόμενες προς τα έξω.....</b>	<b>107</b>		<b>Εικόνες.....</b>	<b>192</b>
6.1	Σύνδεση των μηχανισμών κίνησης.....	107			
6.2	Χρήση στοπ.....	107			
6.3	Χρήση θερματικού διακόπτη.....	107			
6.4	Εκμάθηση τελικών θέσεων και δυνάμεων.....	107			



Απαγορεύεται η ανατύπωση του παρόντος εγγράφου, η χρήση και η διανομή του περιεχομένου του χωρίς ρητή άδεια. Οι παραβάτες υποχρεούνται σε αποζημίωση. Με την επιφύλαξη παντός δικαιώματος για την περίπτωση διπλώματος ευρεσιτεχνίας, υποδείγματος ή σχεδίου. Με την επιφύλαξη αλλαγών.

Αγαπητέ πελάτη/Αγαπητή πελάτισσα,  
 σας ευχαριστούμε που επιλέξατε ένα προϊόν ποιότητας της εταιρείας μας.

## 1 Πληροφορίες για αυτές τις οδηγίες

Οι παρούσες οδηγίες είναι οι **πρωτότυπες οδηγίες λειτουργίας** υπό την έννοια της οδηγίας ΕΚ 2006/42/ΕΚ. Διαβάστε προσεκτικά και πλήρως τις παρούσες οδηγίες, περιέχουν σημαντικές πληροφορίες για το προϊόν. Ακολουθείτε τις υποδείξεις και τηρείτε ιδίως τις οδηγίες ασφαλείας και προειδοποίησης.


Φυλάξτε αυτό το εγχειρίδιο με προσοχή και φροντίστε ώστε να είναι ανά πάσα στιγμή διαθέσιμο και ορατό στο χρήστη του προϊόντος.

### 1.1 Συνοδευτικά έγγραφα

Ο τελικός χρήστης θα πρέπει να έχει στη διάθεσή του τα παρακάτω έγγραφα για την ασφαλή χρήση και συντήρηση του συστήματος της πόρτας:

- το παρόν εγχειρίδιο οδηγιών
- το συνοδευτικό βιβλίο ελέγχου
- το εγχειρίδιο οδηγιών της πόρτας

### 1.2 Χρησιμοποιούμενες προειδοποιήσεις

	Το γενικό σύμβολο προειδοποίησης επισημαίνει έναν κίνδυνο, ο οποίος μπορεί να οδηγήσει σε <b>τραυματισμούς ή σε θάνατο</b> . Στο κείμενο, το γενικό σύμβολο προειδοποίησης χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τις βαθμίδες προειδοποίησης που περιγράφονται παρακάτω. Στις εικόνες, παραπέμπει σε μια πρόσθετη πληροφορία στις επεξηγήσεις του κειμένου.
 <b>ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b>	Επισημαίνει έναν κίνδυνο, ο οποίος οδηγεί άμεσα σε θάνατο ή σε βαρύτατους τραυματισμούς.
 <b>ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ</b>	Επισημαίνει έναν κίνδυνο, ο οποίος μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο ή σε βαρύτατους τραυματισμούς.
 <b>ΠΡΟΣΟΧΗ</b>	Επισημαίνει έναν κίνδυνο, ο οποίος μπορεί να οδηγήσει σε μικρής ή μέτριας σοβαρότητας τραυματισμούς.
<b>ΠΡΟΣΟΧΗ</b>	Επισημαίνει έναν κίνδυνο, ο οποίος μπορεί να οδηγήσει σε <b>βλάβη ή καταστροφή του προϊόντος</b> .

### 1.3 Χρησιμοποιούμενοι ορισμοί

#### Χρόνος αναμονής

Χρόνος αναμονής πριν την έναρξη της διαδρομής κλεισίματος από την τελική θέση **ανοίγματος πόρτας** κατά το αυτόματο κλείσιμο.

#### Αυτόματο κλείσιμο

Αυτόνομο κλείσιμο της πόρτας μετά την έλευση κάποιου χρόνου, από την τελική θέση **ανοίγματος πόρτας**.

#### Διακόπτες DIL

Διακόπτες που βρίσκονται στην πλακέτα μονάδας ελέγχου και χρησιμοποιούνται για τη ρύθμιση του συστήματος ελέγχου.

#### Φωτοκύτταρο διέλευσης

Μετά τη διέλευση από την πόρτα και το φωτοκύτταρο ο χρόνος καθυστέρησης διακόπεται και τίθεται σε μια προρυθμισμένη τιμή.

#### Φύλλο Α/Κινητό φύλλο

Σε εγκαταστάσεις με δύο φύλλα το κινητό φύλλο, που ανοίγει για τη διέλευση προσώπων

#### Φύλλο Β/Σταθερό φύλλο

Σε δίφυλλα συστήματα το φύλλο, που ανοίγει και κλείνει μαζί με το κινητό φύλλο για τη διέλευση.

#### Μετατόπιση φύλλου

Η μετατόπιση φύλλου εγγυάται τη σωστή σειρά κλεισίματος σε αλληλοκαλυπτόμενους οδηγούς.

#### Παλμικό σύστημα ελέγχου/Παλμική λειτουργία

Με κάθε πάτημα του κουμπιού η πόρτα ξεκινάει προς την αντίθετη κατεύθυνση από ότι κινούνταν την τελευταία φορά ή η διαδρομή της πόρτας διακόπτεται.

#### Διαδρομή εκμάθησης δυνάμεων

Σε αυτήν τη διαδρομή εκμάθησης, ρυθμίζονται οι δυνάμεις που είναι απαραίτητες για την κίνηση της πόρτας.

#### Κανονική διαδρομή

Κίνηση της πόρτας με τις ρυθμισμένες αποστάσεις και δυνάμεις.

#### Διαδρομή αναφοράς

Διαδρομή της πόρτας προς την τελική θέση **κλεισίματος πόρτας**, για να καθοριστεί εκ νέου η βασική θέση (π.χ. μετά από διακοπή ρεύματος).

#### Διαδρομή αναστροφής/Επιστροφή ασφαλείας

Κίνηση της πόρτας στην αντίθετη κατεύθυνση με την ενεργοποίηση των διατάξεων ασφαλείας ή του περιορισμού ισχύος.

#### Όριο αναστροφής

Μέχρι το όριο αναστροφής (έως 50 mm), αν λίγο πριν την τελική θέση **κλεισίματος πόρτας** ενεργοποιηθεί μια διάταξη ασφαλείας, ξεκινάει μια διαδρομή στην αντίθετη κατεύθυνση (διαδρομή αναστροφής). Αν ξεπεραστεί το όριο δεν πραγματοποιείται αυτή η διαδικασία και η πόρτα φτάνει χωρίς καμία διακοπή και με ασφάλεια στην τελική θέση.

#### Διαδρομή ρύθμισης αποστάσεων

Κίνηση της πόρτας για τη ρύθμιση της διαδρομής στο μηχανισμό κίνησης.

#### Νεκρή διαδρομή

Διαδρομή της πόρτας που πραγματοποιείται μόνο όση ώρα παραμένει ενεργοποιημένο το χειριστήριο.

#### Χρόνος προειδοποίησης

Το χρονικό διάστημα μεταξύ της εντολής έναρξης διαδρομής (παλμός)/μετά την πάροδο του χρόνου αναμονής και της έναρξης της διαδρομής πόρτας.

#### Επαναφορά εργοστασιακών ρυθμίσεων

Επαναφορά των νέων τιμών ρύθμισης στην κατάσταση παράδοσης / εργοστασιακές ρυθμίσεις.



## 1.4 Χρησιμοποιούμενα σύμβολα και συντηρήσεις

Στις εικόνες παρουσιάζεται η συναρμολόγηση ενός μηχανισμού κίνησης σε μια **μονόφυλλη** ή μια **δίφυλλη** ανοιγόμενη πόρτα.

### ΥΠΟΔΕΙΞΗ:

Όλα τα στοιχεία διαστάσεων στις εικόνες είναι σε [mm].

Ορισμένες εικόνες περιλαμβάνουν επίσης και το παρακάτω σύμβολο με μια παραπομπή στο κείμενο. Εκεί θα βρείτε σημαντικές πληροφορίες σχετικά με τη συναρμολόγηση και τη λειτουργία του μηχανισμού κίνησης πόρτας.

Στο παράδειγμα σημαίνει 2.2:



βλ. κείμενο, κεφάλαιο 2.2

Εκτός αυτού, στα σημεία που εξηγούνται τα μενού του μηχανισμού κίνησης, αναγράφεται το ακόλουθο σύμβολο, το οποίο επισημαίνει την εργοστασιακή ρύθμιση.



Εργοστασιακή ρύθμιση

## 1.5 Χρησιμοποιούμενες συντηρήσεις

### Χρωματικός κώδικας για καλώδια, μεμονωμένους αγωγούς και δομικά στοιχεία

Οι συντομογραφίες των χρωμάτων για τη σήμανση καλωδίων και αγωγών, καθώς και δομικών στοιχείων αντιστοιχεί στο διεθνή κώδικα χρωμάτων κατά IEC 757:

<b>BK</b>	Μαύρο	<b>RD</b>	Κόκκινο
<b>BN</b>	Καφέ	<b>WH</b>	Λευκό
<b>GN</b>	Πράσινο	<b>YE</b>	Κίτρινο

### Ονομασίες μερών

EL 31	Φωτοκύτταρο μονής κατεύθυνσης δοκιμασμένο
EL 301	Δυναμικό, δίκλωνο φωτοκύτταρο
HE 2	Δικάναλος δέκτης
HNA Outdoor	Εφεδρική μπαταρία ανάγκης
HSM 4	Μικρό τηλεχειριστήριο 4 πλήκτρων
UAP 1	Πλακέτα αντάπτορα γενικής χρήσης

## 2 ⚠ Υποδείξεις ασφαλείας

### 2.1 Ενδεξιμένη χρήση

Ο μηχανισμός κίνησης ανοιγόμενης πόρτας προορίζεται αποκλειστικά για τη λειτουργία ελαφρών περιστρεφόμενων πορτών για ιδιωτικά νοικοκυριά, όχι για επαγγελματική χρήση. Δεν επιτρέπεται να υπερβαίνονται οι μέγιστες επιτρεπτές διαστάσεις πόρτας και το μέγιστο επιτρεπτό βάρος. Η πόρτα θα πρέπει να ανοίγει και να κλείνει εύκολα με το χέρι.

Σε πόρτες με ανηφόρα ή κατηφόρα (έως 6°) πρέπει να χρησιμοποιείται πάντα ένα σετ οδηγών για ανυψούμενους μεντεσέδες (πρόσθετος εξοπλισμός) (βλ. επίσης κεφάλαιο 3.2.5).

Τα τοπικά φορτία ανέμου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τη χρήση επενδύσεων πόρτας (EN 13241-1).

Παρακαλούμε προσέξτε τα στοιχεία του κατασκευαστή σχετικά με το συνδυασμό πόρτας και μηχανισμού κίνησης. Τυχόν κίνδυνοι κατά DIN EN 13241-1 αποφεύγονται αν η κατασκευή και η συναρμολόγηση εκτελεστούν σύμφωνα με τις οδηγίες μας.

Η λειτουργία συστημάτων πόρτας, τα οποία βρίσκονται σε δημόσιους χώρους και διαθέτουν μόνο ένα σύστημα προστασίας, π.χ. περιορισμό ισχύος, θα πρέπει να γίνεται μόνο υπό επίβλεψη.

### 2.2 Μη ενδεξιμένη χρήση

Απαγορεύεται η επαγγελματική χρήση. Η κατασκευή του μηχανισμού κίνησης δεν προορίζεται για τη λειτουργία με βαριές πόρτες.

### 2.3 Προσόντα του μονταδόρου

Μόνο η σωστή τοποθέτηση και η σωστή συντήρηση, που στηρίζονται στην σωστή και κατάλληλη λειτουργία ή στην εργασία ενός ικανού/εξειδικευμένου προσώπου και που συμφωνούν με τις οδηγίες χρήσεως, μπορούν να εγγυηθούν την ορθή και προβλεπόμενη λειτουργία. Ειδικός, σύμφωνα με το EN 12635, είναι ένα άτομο το οποίο διαθέτει κατάλληλη εκπαίδευση, εξειδικευμένες γνώσεις και πείρα, για τη σωστή και ασφαλή συναρμολόγηση, τον έλεγχο και τη συντήρηση ενός συστήματος πόρτας.

### 2.4 Υποδείξεις ασφαλείας για τη συναρμολόγηση, συντήρηση, επισκευή και αποσυναρμολόγηση του συστήματος πόρτας

<b>ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ</b>
<b>Κίνδυνος τραυματισμού εξαιτίας απρόσμενης κίνησης της πόρτας</b>
▶ Βλ. προειδοποίηση στο κεφάλαιο 10

Η συναρμολόγηση, συντήρηση, επισκευή και αποσυναρμολόγηση του συστήματος πόρτας και του μηχανισμού κίνησης πόρτας πρέπει να εκτελεστούν από κάποιον ειδικό.

▶ Σε περίπτωση βλάβης του συστήματος πόρτας και του μηχανισμού κίνησης πόρτας αναθέστε αμέσως σε έναν ειδικό τον έλεγχο ή την επισκευή.

### 2.5 Υποδείξεις ασφαλείας για τη συναρμολόγηση

Ο ειδικός τεχνικός θα πρέπει να φροντίσει κατά την εκτέλεση των εργασιών συναρμολόγησης ώστε να τηρούνται οι ισχύουσες διατάξεις για την εργασιακή ασφάλεια, καθώς και οι διατάξεις που ισχύουν για τη λειτουργία των ηλεκτρικών συσκευών. Επίσης, πρέπει να τηρούνται οι εθνικοί κανονισμοί. Τυχόν κίνδυνοι κατά DIN EN 13241-1 αποφεύγονται αν η κατασκευή και η συναρμολόγηση εκτελεστούν σύμφωνα με τις οδηγίες μας.

Μετά την ολοκλήρωση της συναρμολόγησης, θα πρέπει ο υπεύθυνος για τη συναρμολόγηση του συστήματος να δηλώσει υπεύθυνα τη συμμόρφωση με το DIN EN 13241-1 ανάλογα με την περιοχή ισχύος.

<b>ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b>
<b>Τάση δικτύου</b>
▶ Βλ. προειδοποίηση στο κεφάλαιο 3.4

**⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ****Κίνδυνος τραυματισμού από ελαττωματικά εξαρτήματα**

- ▶ Βλ. προειδοποίηση στο κεφάλαιο 3.1

**Μη κατάλληλα υλικά στερέωσης**

- ▶ Βλ. προειδοποίηση στο κεφάλαιο 3.2

**Κίνδυνος τραυματισμού από ακούσια κίνηση της πόρτας**

- ▶ Βλ. προειδοποίηση στο κεφάλαιο 3.3

**2.6 Υποδείξεις ασφαλείας για την έναρξη λειτουργίας και τη λειτουργία****⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ****Κίνδυνος τραυματισμού από κίνηση της πόρτας**

- ▶ Βλ. προειδοποίηση στο κεφάλαιο 4

**Κίνδυνος τραυματισμού από διατάξεις ασφαλείας που δεν λειτουργούν**

- ▶ Βλ. προειδοποίηση στο κεφάλαιο 4.1.6 / 4.2.10 / 5.1.6 και κεφάλαιο 5.2.8

**Κίνδυνος τραυματισμού εξαιτίας πολύ υψηλά ρυθμισμένου περιορισμού ισχύος**

- ▶ Βλ. προειδοποίηση στο κεφάλαιο 7.1.1

**2.7 Υποδείξεις ασφαλείας για τη χρήση του τηλεχειριστηρίου****⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ****Κίνδυνος τραυματισμού από κίνηση της πόρτας**

- ▶ Βλ. προειδοποίηση στο κεφάλαιο 8.1

**⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ****Κίνδυνος τραυματισμού από ακούσια διαδρομή πόρτας**

- ▶ Βλ. προειδοποίηση στο κεφάλαιο 8.1

**2.8 Υποδείξεις ασφαλείας για τον έλεγχο και τη συντήρηση****⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ****Κίνδυνος τραυματισμού εξαιτίας απρόσμενης κίνησης της πόρτας**

- ▶ Βλ. προειδοποίηση στο κεφάλαιο 10

**2.9 Ελεγμένες διατάξεις ασφαλείας**

Λειτουργίες ή μέρη που σχετίζονται με την ασφάλεια του συστήματος ελέγχου, όπως ο περιορισμός ισχύος και τα εξωτερικά φωτοκύτταρα, αν υπάρχουν, κατασκευάστηκαν και ελέγχθηκαν σύμφωνα με την κατηγορία 2, PL "c" του EN ISO 13849-1:2008.

**⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ****Κίνδυνος τραυματισμού από διατάξεις ασφαλείας που δεν λειτουργούν**

- ▶ Βλ. προειδοποίηση στο κεφάλαιο 4.1.6 / 4.2.10 / 5.1.6 και κεφάλαιο 5.2.8

**3 Συναρμολόγηση****3.1 Προετοιμασία συναρμολόγησης****⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ****Κίνδυνος τραυματισμού από ελαττωματικά εξαρτήματα**

Σφάλματα στο σύστημα πόρτας ή εσφαλμένα ευθυγραμμισμένες πόρτες μπορούν να οδηγήσουν σε σοβαρούς τραυματισμούς!

- ▶ Μην χρησιμοποιείτε το σύστημα πόρτας, όταν πρέπει να εκτελεστούν εργασίες επισκευής ή ρύθμισης.
- ▶ Ελέγξτε το συνολικό σύστημα πόρτας (βραχίονες, έδρανα της πόρτας, ελατήρια και εξαρτήματα στερέωσης) για φθορά και ενδεχόμενες ζημιές.
- ▶ Ελέγξτε για την ύπαρξη σκουριάς, διάβρωσης και ρωγμών.
- ▶ Για τη δική σας ασφάλεια, φροντίστε οι εργασίες συντήρησης και επισκευής να εκτελεστούν αποκλειστικά από κάποιον ειδικό!

Πριν εγκαταστήσετε το μηχανισμό κίνησης, και για την ασφαλεία σας, δώστε εντολή σε κάποιον ειδικό να διεξάγει ενδεχόμενες απαραίτητες εργασίες επισκευής και συντήρησης στο σύστημα πόρτας.

Μόνο η σωστή τοποθέτηση και η σωστή συντήρηση, που στηρίζονται στην σωστή και κατάλληλη λειτουργία ή στην εργασία ενός ειδικού και που συμφωνούν με τις οδηγίες χρήσεως, μπορούν να εγγυηθούν τον ορθό και προβλεπόμενο τρόπο λειτουργίας.

Ο ειδικός τεχνικός θα πρέπει να φροντίσει κατά την εκτέλεση των εργασιών συναρμολόγησης ώστε να τηρούνται οι ισχύουσες διατάξεις για την εργασιακή ασφάλεια, καθώς και οι διατάξεις που ισχύουν για τη λειτουργία των ηλεκτρικών συσκευών. Θα πρέπει επίσης να τηρούνται και οι εθνικές διατάξεις. Ενδεχόμενοι κίνδυνοι αποφεύγονται αν η κατασκευή και η συναρμολόγηση εκτελεστούν σύμφωνα με τις οδηγίες μας.

- ▶ Πριν την τοποθέτηση πρέπει να θεθούν εκτός λειτουργίας ή και να αποσυναρμολογηθούν ενδεχ. πλήρως τα μηχανικά συστήματα μανδάλωσης της πόρτας, τα οποία δεν είναι απαραίτητα για τη λειτουργία με μηχανισμό κίνησης πόρτας. Εδώ συμπεριλαμβάνονται κυρίως οι μηχανισμοί μανδάλωσης της κλειδαριάς της πόρτας.
- ▶ Ελέγξτε αν η πόρτα βρίσκεται σε άψογη μηχανική κατάσταση, έτσι ώστε να μπορεί να είναι δυνατός ο εύκολος χειρισμός της με το χέρι και να ανοίγει και να κλείνει σωστά (EN 12604).

- ▶ **Για τη συναρμολόγηση και έναρξη λειτουργίας μεταβείτε στις εικόνες. Ανατρέχετε στο αντίστοιχο κείμενο, όπου υπάρχει το σύμβολο παραπομπής.**

### 3.2 Συναρμολόγηση μηχανισμού κίνησης πόρτας

#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

##### Μη κατάλληλα υλικά στερέωσης

Η χρήση μη κατάλληλων υλικών στερέωσης μπορεί να οδηγήσει στη μη καλή στερέωση του μηχανισμού κίνησης και τον κίνδυνο να λυθεί.

- ▶ Η καταλληλότητα των παρεχόμενων υλικών συναρμολόγησης για την προβλεπόμενη θέση εγκατάστασης θα πρέπει να ελεγχθεί από τον εγκαταστάτη.
- ▶ Χρησιμοποιείτε τα παρεχόμενα υλικά στερέωσης (βύσματα) μόνο για μεπετόν  $\geq$  B15 (βλ. εικόνες 2.2/3.1).

#### ΥΠΟΔΕΙΞΗ:

Σε απόκλιση από τις εικόνες θα πρέπει για άλλους τύπους πορτών να χρησιμοποιηθούν διαφορετικά συνδετικά στοιχεία με διαφορετικά μήκη βιδώματος (π.χ. για ξύλινες πόρτες πρέπει να χρησιμοποιηθούν ξυλόβιδες).

Σε απόκλιση από τις εικόνες, ανάλογα με το πάχος του υλικού ή τη σταθερότητα της πρώτης ύλης, μπορεί να αλλάξει η απαραίτητη διάμετρος κοχλιοτόμησης. Η απαραίτητη διάμετρος μπορεί να είναι σε αλουμίνιο  $\varnothing$  5,0 - 5,5 mm και σε γάλυβα  $\varnothing$  5,7 - 5,8 mm.

#### 3.2.1 Εξακρίβωση των διαστάσεων τοποθέτησης

1. Προσδιορίστε τη διάσταση e, βλ. εικόνα 1.
2. Προσδιορίστε τη διάσταση B στον πίνακα κάτω από την εικόνα 1:
  - a. Στην στήλη e επιλέξτε τη γραμμή, που πλησιάζει περισσότερο στη διάσταση e.
  - b. Σε αυτήν τη γραμμή επιλέξτε την ελάχιστη απαιτούμενη γωνία ανοίγματος.
  - c. Διαβάστε επάνω τη διάσταση B.

#### 3.2.2 Προδιαγραφές συναρμολόγησης για την τήρηση των δυνάμεων λειτουργίας

Οι δυνάμεις λειτουργίας κατά DIN EN 12453/12445 μπορούν να τηρηθούν, εφόσον προσέξετε τα παρακάτω σημεία:

- Στον πίνακα κάτω από την εικόνα 1 επιλέξτε ένα συνδυασμό διάστασης A και B από την περιοχή με γκρι φόντο (προτεινόμενη περιοχή).
- Το κέντρο βάρους της πόρτας βρίσκεται στο κέντρο της πόρτας (μέγιστη επιτρεπόμενη απόκλιση  $\pm 20$  %).
- Στις ακμές κλεισίματος είναι τοποθετημένο το προφίλ απόσβεσης DP 2 \* (αρ. προϊόντος 436 304) με το αντίστοιχο προφίλ τύπου C.
- Ο μηχανισμός κίνησης είναι προγραμματισμένος για αργή ταχύτητα κίνησης (βλ. κεφάλαιο 7.4.7).
- Το όριο αναστροφής σε πλάτος ανοίγματος έως 50 mm ελέγχεται και τηρείται σε ολόκληρο το μήκος της κύριας πλευράς κλεισίματος (βλ. κεφάλαιο 7.4.4).
- Τηρείτε τις παρούσες οδηγίες τοποθέτησης.

### 3.2.3 Προδιαγραφές συναρμολόγησης για μια μεγάλη διάρκεια ζωής

Η μεγάλη διάρκεια ζωής του μηχανισμού κίνησης επιτυγχάνεται, όταν τηρούνται οι παρακάτω προϋποθέσεις:

- Η πόρτα κινείται με ευκολία.
- Έχει επιλεγεί η προτεινόμενη περιοχή (βλ. εικόνα 1).
- Για μια ομοιόμορφη ταχύτητα ανοίγματος πόρτας θα πρέπει οι διαστάσεις A και B να είναι σχεδόν ίδιες. Η μέγ. διαφορά δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 40 mm.
- Η ταχύτητα ανοίγματος πόρτας επηρεάζει άμεσα τις ασκούμενες δυνάμεις. Αυτές θα πρέπει να διατηρούνται κατά το δυνατόν μικρές στις ακμές κλεισίματος πόρτας:
  - Εφόσον γίνεται εκμεταλλευτείτε ολόκληρη τη διαδρομή της ατράκτου
  - Μια αυξανόμενη διάσταση A μειώνει την ταχύτητα κλεισίματος πόρτας στην ακμή κλεισίματος πόρτας
  - Μια αυξανόμενη διάσταση B μειώνει την ταχύτητα ανοίγματος πόρτας στην ακμή κλεισίματος πόρτας
  - Για μια μεγαλύτερη γωνία ανοίγματος πόρτας θα πρέπει να επιλέγεται πάντα μια μεγαλύτερη διάσταση B. Ο μηχανισμός κίνησης πρέπει να προγραμματιστεί σε αργή ταχύτητα (βλ. κεφάλαιο 7.4.7).
- Η μέγ. γωνία ανοίγματος πόρτας μειώνεται καθώς αυξάνεται η διάσταση A.
  - Σε μεγάλη γωνία ανοίγματος πόρτας και μικρή διάσταση A πρέπει να προγραμματιστεί ο μηχανισμός κίνησης σε αργή ταχύτητα
- Για τη μείωση των συνολικών δυνάμεων που ασκούνται στην άτρακτο θα πρέπει η διάσταση A και η απόσταση μεταξύ του σημείου περιστροφής της πόρτας και της στερέωσης ατράκτου στην πόρτα να είναι κατά το δυνατόν μεγάλη.

#### ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ:

- Μια ασκόπως πολύ μεγάλη γωνία ανοίγματος δυσχεραίνει τη συμπεριφορά κίνησης της πόρτας.
- Αν δεν μπορείτε να βρείτε μια κατάλληλη διάσταση A(e), χρησιμοποιήστε στον οδηγό του στύλου μια διαφορετική διάταξη οπών ή τοποθετήστε παρεμβύσματα κάτω από τον οδηγό στύλου.
- Οι αναφερόμενες τιμές στον πίνακα κάτω από την εικόνα 1 είναι απλώς ενδεικτικές.

#### 3.2.4 Στερέωση των οδηγών

Οι συνοδευτικοί οδηγοί είναι γαλβανισμένοι και έτσι έτοιμοι για τελική επεξεργασία. Ως πρόσθετος εξοπλισμός διατίθενται ειδικοί οδηγοί.

#### Χτιστός στύλος ή στύλος από μεπετόν

Τηρείτε τις συστάσεις σχετικά με τις αποστάσεις άκρων σε όπες βυσμάτων. Στα συνοδευτικά βύσματα η ελάχιστη αυτή απόσταση είναι το μήκος ενός βύσματος.

Περιστρέψτε το βύσμα έτσι, ώστε η κατεύθυνση ανοίγματος του βύσματος να είναι παράλληλη προς το άκρο.

Καλύτερο αποτέλεσμα προσφέρουν τα συγκολλούμενα αγκύρια σύνδεσης, με τα οποία επικολλάται ένας πείρος με σπείρωμα χωρίς τάση μέσα στον τοίχο.

Σε χτιστούς στύλους θα πρέπει να βιδωθεί μια μεγάλη χαλύβδινη πλάκα που καλύπτει περισσότερα τούβλα, πάνω στην οποία μπορεί να συναρμολογηθεί ή να συγκολληθεί η γωνία στύλου.

Για τη στερέωση ενδείκνυται και μια στερεωμένη γύρω από την άκρη του στύλου γωνιακή πλάκα.

\* Τα εξαρτήματα δεν περιλαμβάνονται στον βασικό εξοπλισμό!

### Χαλύβδινος στύλος

Ελέγξτε αν η διαθέσιμη δοκός έχει επαρκή αντοχή. Αν αυτό δεν συμβαίνει, θα πρέπει να ενισχυθεί.

Πρακτικά μπορεί να φανεί η χρήση καρφωτών παξιμαδιών. Οι οδηγοί μπορούν να συγκολληθούν και απευθείας.

### Ξύλινος στύλος

Ο οδηγός πόρτας πρέπει να βιδωθεί μέσα από το στύλο. Για το σκοπό αυτόν πρέπει να χρησιμοποιηθούν στην πίσω πλευρά του στύλου μεγάλες χαλύβδινες πλάκες, κατά προτίμηση μία χαλύβδινη πλάκα, ώστε να μην μπορεί να χαλαρώσει η στερέωσή.

#### 3.2.5 Τοποθέτηση του μηχανισμού κίνησης

### ΠΡΟΣΟΧΗ

#### Ρύποι

Κατά τις εργασίες διάτρησης μπορεί η σκόνη διάτρησης και τα πριονίδια να οδηγήσουν σε διαταραχές λειτουργίας.

- ▶ Κατά τις εργασίες διάτρησης καλύπτετε το μηχανισμό κίνησης.
- ▶ Κατά τη συναρμολόγηση φροντίστε για μια οριζόντια, σταθερή και ασφαλή στερέωση τόσο στην κολόνα ή στύλο όσο και στο φύλλο πόρτας.
- ▶ Αν χρειαστεί χρησιμοποιήστε και άλλα κατάλληλα συνδετικά στοιχεία. Ακατάλληλα συνδετικά στοιχεία δεν μπορούν να ανθίστανται στις δυνάμεις που αναπτύσσονται κατά το άνοιγμα και κλείσιμο.
- ▶ Σε ανοιγόμενες πόρτες με ανυψούμενους μεντεσέδες (έως 6°) πρέπει να χρησιμοποιηθεί το σετ εξαρτημάτων \* (βλ. εικόνα 2.1b), που μπορείτε να παραγγείλετε ξεχωριστά. Η εικόνα 2.2 δείχνει τον τρόπο συναρμολόγησης του συγκεκριμένου σετ.

#### ΥΠΟΔΕΙΞΗ:

Κατά τη χρήση ανυψούμενων μεντεσέδων πρέπει να ασφαλιστεί η πόρτα έναντι ακούσιου κλεισίματος (π.χ. κύλινδρος φρένου μονής ενέργειας, ελατήριο έλξης κ.λπ.).

#### Για να συναρμολογήσετε το μηχανισμό κίνησης ανοιγόμενης πόρτας:

1. Συναρμολογήστε τον οδηγό του στύλου σύμφωνα με τις προσδιορισμένες διαστάσεις, γρασάρετε το αντίστοιχο μπουλόνι και στερεώστε το μηχανισμό κίνησης (βλ. εικόνα 2.2).
2. Ξεβιδώστε τη ράβδο ώθησης ως τη μέγιστη διάσταση.
3. Για να δημιουργηθεί μια εφεδρεία, περιστρέψτε τη ράβδο ώθησης στη συνέχεια ξανά κατά 1 περιστροφή πίσω (όχι σε διάσταση e 150 mm και μηχανισμό κίνησης 720 → 1120 mm ή διάσταση e 210 mm και μηχανισμό κίνησης 820 → 1320 mm, βλ. εικόνα 2.3).
4. Γρασάρετε το αντίστοιχο μπουλόνι, συναρμολογήστε τον οδηγό της ράβδου ώθησης και στερεώστε τον προσωρινά με ένα σφιγκτήρα στην πόρτα (βλ. εικόνα 2.3).
5. Ελέγξτε τις τελικές διαστάσεις μέσω χειροκίνητης κίνησης της πόρτας στις τελικές θέσεις με αποσυμπλεγμένο μηχανισμό κίνησης (βλ. εικόνα 2.4).
6. Σημειώστε τις οπές διάτρησης, απομακρύνετε το σφιγκτήρα, διανοίξτε τις δύο οπές και στερεώστε τον οδηγό της ράβδου ώθησης (βλ. εικόνα 2.5).

### 3.3 Συναρμολόγηση συστήματος ελέγχου μηχανισμού κίνησης



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

#### Κίνδυνος τραυματισμού από ακούσια κίνηση της πόρτας

Σε περίπτωση εσφαλμένης συναρμολόγησης ή χειρισμού του μηχανισμού κίνησης, μπορεί να προκληθούν ανεπιθύμητες κινήσεις της πόρτας και να πιαστούν άτομα ή αντικείμενα.

- ▶ Τηρείτε όλες τις οδηγίες του παρόντος.

Σε περίπτωση εσφαλμένης τοποθέτησης συσκευών ελέγχου (όπως π.χ. διακόπτες) μπορεί να προκληθούν ανεπιθύμητες κινήσεις της πόρτας και να πιαστούν άτομα ή αντικείμενα.

- ▶ Τοποθετήστε τις συσκευές ελέγχου σε ύψος τουλάχιστον 1,5 m (σε σημείο που δεν φτάνουν παιδιά).
- ▶ Συναρμολογήστε μόνιμα εγκατεστημένες συσκευές ελέγχου (όπως διακόπτες κ.λπ.) με τέτοιο τρόπο, ώστε να παρακολουθείται ολόκληρη η περιοχή κίνησης της πόρτας, ωστόσο μακριά από κινούμενα μέρη.

Σε περίπτωση μη λειτουργίας υφιστάμενων διατάξεων ασφαλείας υπάρχει κίνδυνος μαγκώματος ατόμων και αντικειμένων.

- ▶ Σύμφωνα με τον κανονισμό BGR 232 πρέπει να τοποθετηθεί κοντά στα φύλλα της πόρτας τουλάχιστον μια ευδιάκριτη και εύκολα προσβάσιμη συσκευή εντολής έκτακτης ανάγκης (παύση επείγουσας ανάγκης), με την οποία να μπορεί σε περίπτωση κινδύνου να ακινητοποιηθεί η κίνηση της πόρτας (βλ. κεφάλαιο 7.3.3)

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

#### Κίνδυνος τραυματισμού εξαιτίας απρόσμενης κίνησης της πόρτας

Ενδεχόμενο απρόσμενης κίνησης της πόρτας υπάρχει όταν παρ' ότι έχει αφαιρεθεί το βύσμα τροφοδοσίας είναι συνδεδεμένη η εφεδρική μπαταρία ανάγκης.

- ▶ Κατά τη διάρκεια εργασιών στο σύστημα πόρτας, αποσυνδέετε πάντα το βύσμα τροφοδοσίας και το βύσμα της εφεδρικής μπαταρίας ανάγκης.

### ΠΡΟΣΟΧΗ

#### Υγρασία

Η εισχώρηση υγρασίας μπορεί να προκαλέσει βλάβες στο σύστημα ελέγχου.

- ▶ Προστατεύστε κατά το άνοιγμα του περιβλήματος του συστήματος ελέγχου το σύστημα ελέγχου από την υγρασία.

\* Τα εξαρτήματα δεν περιλαμβάνονται στον βασικό εξοπλισμό!

- ▶ Το σύστημα ελέγχου μηχανισμού κίνησης πρέπει να συναρμολογηθεί κάθετα και με τους στυπιοθλιπτες καλωδίων προς τα κάτω.
- ▶ Για τη μεταγενέστερη τοποθέτηση στυπιοθλιπτών καλωδίων ανοίξτε τα προσημειωμένα σημεία μόνο με κλειστό καπάκι.
- ▶ Το μήκος του καλωδίου σύνδεσης μεταξύ μηχανισμού κίνησης και συστήματος ελέγχου πρέπει να είναι έως 40 m.

#### Για να συναρμολογήσετε το σύστημα ελέγχου μηχανισμού κίνησης:



1. Αφαιρέστε το καπάκι του συστήματος ελέγχου μηχανισμού κίνησης ξεβιδώνοντας τις τέσσερις βίδες.
2. Συναρμολογήστε τα τέσσερα στηρίγματα του συστήματος ελέγχου μηχανισμού κίνησης (βλ. εικόνα 3.1).
3. Συναρμολογήστε το σύστημα ελέγχου μηχανισμού κίνησης, όπως φαίνεται στην εικόνα 3.1.

#### 3.3.1 Τοποθέτηση προειδοποιητικής πινακίδας

Τοποθετήστε την προειδοποιητική πινακίδα για τον εγκλωβισμό δακτύλων σε εμφανές σημείο ή κοντά στον μόνιμα εγκατεστημένο διακόπτη για το χειρισμό του μηχανισμού κίνησης.

- ▶ Βλ. εικόνα 4

#### 3.4 Ηλεκτρική σύνδεση

	 <b>ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b>
<b>Τάση δικτύου</b>	
<p>Σε περίπτωση επαφής με την τάση δικτύου υπάρχει κίνδυνος θανατηφόρας ηλεκτροπληξίας.</p> <p>Συνεπώς λάβετε υπόψη σας τις παρακάτω υποδείξεις:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Οι ηλεκτρικές συνδέσεις θα πρέπει να εκτελούνται μόνο από ηλεκτρολόγους.</li> <li>▶ Η ηλεκτρική εγκατάσταση από τον πελάτη θα πρέπει να συμφωνεί με τους εκάστοτε κανονισμούς προστασίας (230/240 V AC, 50/60 Hz).</li> <li>▶ Φροντίστε για την τήρηση των εθνικών διατάξεων για τη λειτουργία των ηλεκτρικών συσκευών.</li> <li>▶ Πριν από οποιαδήποτε ηλεκτρική εργασία πρέπει να απομονωθεί από τάση το σύστημα και να ασφαλισθεί έναντι μη εξουσιοδοτημένης επανενεργοποίησης.</li> </ul>	

#### ΠΡΟΣΟΧΗ

##### Εξωτερική τάση στις κλέμες σύνδεσης

Εξωτερική τάση στις κλέμες σύνδεσης του συστήματος ελέγχου οδηγεί σε καταστροφή του ηλεκτρονικού συστήματος.

- ▶ Μην συνδέετε τάση δικτύου στις κλέμες σύνδεσης του συστήματος ελέγχου (230/240 V AC).

#### Για την αποφυγή βλαβών:

- ▶ Τοποθετήστε τα κυκλώματα ελέγχου του μηχανισμού κίνησης (24 V DC) σε διαφορετικό σύστημα σύνδεσης από τα άλλα καλώδια τροφοδοσίας με ρεύμα δικτύου (230 V AC).
- ▶ Χρησιμοποιήστε καλώδια γείωσης (NYY) για όλους τους αγωγούς που πρέπει να τοποθετηθούν υπογείως (βλ. εικόνα 3).
- ▶ Κατά τη χρήση καλωδίων γείωσης για την επέκταση πρέπει η σύνδεση με τα καλώδια του μηχανισμού κίνησης να γίνει σε ένα κουτί διακλάδωσης με προστασία από πίδακες νερού (IP 65, τοποθετείται από τον πελάτη).
- ▶ Τοποθετήστε όλα τα καλώδια από κάτω και χωρίς μεταποτίσεις, στο μηχανισμό κίνησης.

#### 3.5 Σύνδεση των μηχανισμών κίνησης

##### 3.5.1 Σύνδεση του μηχανισμού κίνησης σε ένα μονόφυλλο σύστημα πόρτας

Τοποθετήστε τα καλώδια του μηχανισμού κίνησης σύμφωνα με την εικόνα 5.2 στο βύσμα του φύλλου **A**.

##### 3.5.2 Σύνδεση του μηχανισμού κίνησης σε ένα δίφυλλο σύστημα πόρτας χωρίς μπάρα αναστολής

- ▶ Βλ. εικόνα 5.3a


Συνδέστε το φύλλο που ανοίγει πρώτο ή το κινητό φύλλο στο βύσμα του φύλλου **A**. Το καλώδιο μηχανισμού κίνησης του άλλου φύλλου συνδέεται στο βύσμα του φύλλου **B**. Σε διαφορετικό μέγεθος φύλλου το μικρότερο φύλλο είναι το κινητό φύλλο ή το φύλλο **A**.

##### 3.5.3 Σύνδεση του μηχανισμού κίνησης σε ένα δίφυλλο σύστημα πόρτας με μπάρα αναστολής

- ▶ Βλ. εικόνα 5.3b

Σε πόρτες με μπάρα αναστολής το πρώτο φύλλο που ανοίγει είναι το κινητό φύλλο ή το φύλλο **A** και συνδέεται στο βύσμα του φύλλου **A**. Το καλώδιο μηχανισμού κίνησης του άλλου φύλλου συνδέεται σύμφωνα με την εικόνα 5.3 στο βύσμα του φύλλου **B**.

#### 4 Έναρξη λειτουργίας του βασικού εξοπλισμού, σύστημα πόρτας με καταγραφή της τελικής θέσης Κλεισίματος πόρτας μέσω τερματικού διακόπτη (εργοστασιακή ρύθμιση)

	<p style="text-align: center;"><b>⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ</b></p> <p><b>Κίνδυνος τραυματισμού από κίνηση της πόρτας</b></p> <p>Μπορεί να προκύψουν τραυματισμοί ή ζημιές στην περιοχή της πόρτας εξαιτίας της κίνησης της πόρτας.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Απαγορεύεται τα παιδιά να παίζουν στο σύστημα της πόρτας.</li> <li>▶ Βεβαιωθείτε ότι στην περιοχή κίνησης της πόρτας δεν βρίσκονται άτομα ή αντικείμενα.</li> <li>▶ Βεβαιωθείτε ότι μεταξύ πόρτας και κινητήριου μηχανισμού δεν βρίσκονται άτομα ή αντικείμενα.</li> <li>▶ Θέτετε το μηχανισμό κίνησης της πόρτας σε λειτουργία μόνο όταν μπορείτε να βλέπετε την περιοχή κίνησης της πόρτας και εφόσον αυτή διαθέτει διάταξη ασφαλείας.</li> <li>▶ Επιτρέπει την κίνηση της πόρτας, έως ότου η πόρτα φτάσει στην τελική της θέση.</li> <li>▶ Μπορείτε να περάσετε από το άνοιγμα ενός τηλεχειριζόμενου συστήματος πόρτας μόνο εφόσον η πόρτα βρίσκεται στην τελική θέση <i>Ανοίγματος πόρτας!</i></li> </ul>
	

#### 4.1 Μονόφύλλο σύστημα πόρτας

##### 4.1.1 Ενεργοποίηση ενσωματωμένου τερματικού διακόπτη

Πριν την εκμάθηση των τελικών θέσεων πρέπει να ελεγχθεί, αν έχει ενεργοποιηθεί ο τερματικός διακόπτης. Βεβαιωθείτε ότι οι κλώνοι BN/WH του τερματικού διακόπτη είναι συνδεδεμένοι στο βύσμα 5/6 (βλ. εικόνα 5.5a).

##### 4.1.2 Βοηθητικό μέσο σημάτων για τη ρύθμιση τερματικού διακόπτη

Το προαιρετικό ρελέ έχει κατά τη διαδικασία της ρύθμισης την ίδια λειτουργία όπως και η κόκκινη λυχνία LED **RT**, δηλ. όταν ανάβει η LED ο τερματικός διακόπτης δεν είναι ενεργοποιημένος. Όταν συνδέεται στο προαιρετικό ρελέ μια λυχνία, μπορεί να παρατηρηθεί η θέση του τερματικού διακόπτη από μακριά (λυχνία/LED **RT** σβηστή = τερματικός διακόπτης ενεργοποιημένος, βλ. εικόνα 7a.2).

##### 4.1.3 Προετοιμασίες

▶ Βλ. εικόνα 7a/7a.1

1. Αποσυνπλέξετε το φύλλο **A** και ανοίξτε το περ. 1 mm.
2. Ρυθμίστε όλους τους διακόπτες DIL στη θέση **OFF**.
3. Αποκαταστήστε την τροφοδοσία τάσης.
4. Διακόπτης DIL 1 στη θέση **ON** = **μονόφύλλο** σύστημα
5. Διακόπτης DIL 4 στη θέση **ON** = λειτουργία ρύθμισης.
  - a. Η πράσινη λυχνία LED **GN** αναβοσβήνει = λειτουργία ρύθμισης
  - b. Η κόκκινη λυχνία LED **RT** ανάβει = τερματικός διακόπτης μη ενεργοποιημένος

#### 4.1.4 Μηχανική προρύθμιση της τελικής θέσης Κλεισίματος πόρτας:

1. Κλείστε το φύλλο **A** αργά με το χέρι. Όταν ενεργοποιηθεί ο τερματικός διακόπτης, σβήνει η λυχνία LED **RT** (ή μια συνδεδεμένη με το προαιρετικό ρελέ λυχνία).
2. Αν η θέση του τερματικού διακόπτη δεν αντιστοιχεί στην επιθυμητή θέση, μπορεί να ρυθμιστεί μέσω μιας βίδας ρύθμισης με ένα εξαγωνικό κλειδί 3 mm) (βλ. εικόνα 7a.2):
  - a. Τελική θέση *Κλεισίματος πόρτας* περαιτέρω προς την κατεύθυνση *Κλεισίματος πόρτας*: περιστρέψτε τη βίδα ρύθμισης σταδιακά προς την κατεύθυνση +.
  - b. Τελική θέση *Κλεισίματος πόρτας* περαιτέρω προς την κατεύθυνση *Ανοίγματος πόρτας*: περιστρέψτε τη βίδα ρύθμισης σταδιακά προς την κατεύθυνση -.
  - c. Ταυτόχρονα μετακινήστε το καλώδιο του τερματικού διακόπτη για υποστήριξη προσεκτικά προς την αντίστοιχη κατεύθυνση.
  - d. Ανοίξτε και κλείνετε το φύλλο με το χέρι μετά από κάθε διαδικασία ρύθμισης, για να πλησιάσετε έτσι στην επιθυμητή τελική θέση.

#### ΥΠΟΔΕΙΞΗ:

Για τη διορθωτική ρύθμιση μην χρησιμοποιείτε κατσαβίδι μπαταρίας. Μία περιστροφή της βίδας ρύθμισης αντιστοιχεί σε 1 mm επί της ατράκτου.

#### 4.1.5 Εκμάθηση της τελικής θέσης Κλεισίματος πόρτας:

1. Μισοανοίξτε το φύλλο **A** και συμπλέξτε το.
2. Πιέστε το διακόπτη **T** της πλακέτας και κρατήστε το πατημένο.
3. Το φύλλο **A** αλλάζει στη λειτουργία *deadman* σε διαδρομή ολίσθησης προς την κατεύθυνση *Κλεισίματος πόρτας*. Κατά την προσέγγιση του τερματικού διακόπτη σταματά η πόρτα, η λυχνία LED **RT** σβήνει.

#### ΥΠΟΔΕΙΞΗ:

Αν η πόρτα μετακινήσει προς την κατεύθυνση *Ανοίγματος πόρτας*, ελέγξτε τη σύνδεση του κινητήρα (βλ. εικόνα 5.2), αν χρειαστεί συνδέστε σωστά τον κινητήρα, εκτελέστε μια επαναφορά εργοστασιακών ρυθμίσεων (βλ. κεφάλαιο 9.8) και επαναλάβετε τα βήματα που περιγράφονται στο παρόν κεφάλαιο.

4. Η πόρτα βρίσκεται τώρα στην τελική θέση *Κλεισίματος πόρτας*. Αν η θέση της κλειστής πόρτας δεν αντιστοιχεί στην επιθυμητή τελική θέση *Κλεισίματος πόρτας*, μπορεί να γίνει μια διορθωτική ρύθμιση:
  - ή χειροκίνητα (σε αποσυνπλεγμένη κατάσταση) σύμφωνα με το σημείο 1 και 2 ή κεφάλαιο 4.1.4
  - ή ηλεκτρικά ως εξής:
    - a. Πιέστε το διακόπτη **T** της πλακέτας, μέχρι να ανοίξει λίγο η πόρτα.
    - b. Εκτελέστε τη ρύθμιση σύμφωνα με το κεφάλαιο 4.1.4 σημείο 2a/2b.
    - c. Κρατήστε πατημένο το πλήκτρο **T** της πλακέτας, μέχρι να σβήσει ξανά η λυχνία LED **RT**. Η πόρτα κινείται ως την εκ νέου ρυθμισμένη θέση και σταματά.
    - d. **Αν χρειαστεί** επαναλάβετε τα βήματα a μέχρι c, μέχρι να επιτευχθεί η επιθυμητή τελική θέση.

#### 4.1.6 Εκμάθηση της τελικής θέσης Ανοίγματος πόρτας:

- ▶ Βλ. εικόνα **7a.4**
- 1. Όταν καθοριστεί οριστικά η θέση *Κλεισίματος πόρτας*, πιέστε και κρατήστε πατημένο το πλήκτρο **T** της πλακέτας και μετακινήστε το φύλλο **A** στην επιθυμητή θέση *Ανοίγματος πόρτας*. Αφήστε το πλήκτρο **T** της πλακέτας.
- 2. Αν προσπεράσετε την επιθυμητή θέση, κλείστε λίγο το φύλλο πατώντας ξανά το πλήκτρο **T** της πλακέτας. Πατώντας ξανά το πλήκτρο **T** της πλακέτας μπορείτε να ανοίξετε ξανά περαιτέρω το φύλλο.
- 3. Όταν επιτευχθεί η επιθυμητή τελική θέση, πιέστε σύντομα το πλήκτρο **P** της πλακέτας, η εκμάθηση της τελικής θέσης *Ανοίγματος πόρτας* έχει ολοκληρωθεί. Στιγμιαία η λυχνία LED **GN** αναβοσβήνει γρήγορα και ύστερα αργά.
- 4. Διακόπτες DIL 4 στη θέση **OFF**
  - a. Οι συνδεδεμένες διατάξεις ασφαλείας ενεργοποιούνται.
  - b. Εφικτός ο ασύρματος χειρισμός
- 5. Με το πλήκτρο **T** της πλακέτας στη λειτουργία αυτοσυγκράτησης εκτελέστε από **τρεις** πλήρεις κύκλους λειτουργίας πόρτας ως διαδρομή εκμάθησης δυναμικών (βλ. κεφάλαιο 7.1 και εικόνα **7a.5**).



#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

##### Κίνδυνος τραυματισμού από διατάξεις ασφαλείας που δεν λειτουργούν

Από διατάξεις ασφαλείας που δεν λειτουργούν μπορεί σε περίπτωση σφάλματος να προκληθούν τραυματισμοί.

- ▶ Μετά τις διαδρομές ρύθμισης θα πρέπει ο υπεύθυνος για την έναρξη λειτουργίας να ελέγξει τη λειτουργία(-ίες) των διατάξεων ασφαλείας, καθώς και τις ρυθμίσεις (βλ. κεφάλαιο 7.2).

**Μόνο τότε είναι το σύστημα έτοιμο προς λειτουργία.**

#### 4.2 Δίφυλλο σύστημα πόρτας

##### 4.2.1 Ενεργοποίηση ενσωματωμένου θερματικού διακόπτη

Πριν την εκμάθηση των τελικών θέσεων πρέπει να ελεγχθεί, αν έχουν ενεργοποιηθεί οι θερματικοί διακόπτες. Βεβαιωθείτε ότι οι κλώνοι BN/WH του θερματικού διακόπτη είναι συνδεδεμένοι στο βύσμα 5/6 (βλ. εικόνα **5.5a**).

##### 4.2.2 Βοηθητικό μέσο σημάτων για τη ρύθμιση θερματικού διακόπτη

Το προαιρετικό ρελέ έχει κατά τη διαδικασία της ρύθμισης την ίδια λειτουργία όπως και η κόκκινη λυχνία LED **RT**, δηλ. όταν ανάβει η LED ο θερματικός διακόπτης δεν είναι ενεργοποιημένος. Όταν συνδέεται στο προαιρετικό ρελέ μια λυχνία, μπορεί να παρατηρηθεί η θέση του θερματικού διακόπτη από μακριά (λυχνία/LED **RT** σβηστή = θερματικός διακόπτης ενεργοποιημένος, βλ. εικόνα **7b.2**).

##### 4.2.3 Προετοιμασίες (φύλλο A):

- ▶ Βλ. εικόνα **7b/7b.1**
- 1. Αποσμπλέξτε το φύλλο **A** και ανοίξτε το περ. 1 m.
- 2. Το φύλλο **B** πρέπει να είναι κλειστό, διαφορετικά αποσμπλέξτε το φύλλο **B**, μετακινήστε το στη θέση *Κλεισίματος πόρτας* και συμπλέξτε το ξανά.
- 3. Ρυθμίστε όλους τους διακόπτες DIL στη θέση **OFF**.
- 4. Αποκαταστήστε την τροφοδοσία τάσης

- 5. Διακόπτης DIL 4 στη θέση **ON** = λειτουργία ρύθμισης.
  - a. Η πράσινη λυχνία LED **GN** αναβοσβήνει = λειτουργία ρύθμισης
  - b. Η κόκκινη λυχνία LED **RT** ανάβει = θερματικός διακόπτης μη ενεργοποιημένος

##### 4.2.4 Μηχανική προρύθμιση της τελικής θέσης Κλεισίματος πόρτας (φύλλο A):

- 1. Κλείστε το φύλλο **A** αργά με το χέρι. Όταν ενεργοποιηθεί ο θερματικός διακόπτης, σβήνει η λυχνία LED **RT** (ή μια συνδεδεμένη με το προαιρετικό ρελέ λυχνία).
- 2. Αν η θέση του θερματικού διακόπτη δεν αντιστοιχεί στην επιθυμητή θέση, μπορεί να ρυθμιστεί μέσω μιας βίδας ρύθμισης με ένα εξαγωνικό κλειδί 3 mm) (βλ. εικόνα **7b.2**):
  - a. Τελική θέση *Κλεισίματος πόρτας* περαιτέρω προς την κατεύθυνση *Κλεισίματος πόρτας*: περιστρέψτε τη βίδα ρύθμισης σταδιακά προς την κατεύθυνση +.
  - b. Τελική θέση *Κλεισίματος πόρτας* περαιτέρω προς την κατεύθυνση *Ανοίγματος πόρτας*: περιστρέψτε τη βίδα ρύθμισης σταδιακά προς την κατεύθυνση -.
  - c. Ταυτόχρονα μετακινήστε το καλώδιο του θερματικού διακόπτη για υποστήριξη προσεκτικά προς την αντίστοιχη κατεύθυνση.
  - d. Ανοίγετε και κλείνετε το φύλλο με το χέρι μετά από κάθε διαδικασία ρύθμισης, για να πλησιάσετε έτσι στην επιθυμητή τελική θέση.

##### ΥΠΟΔΕΙΞΗ:

Για τη διορθωτική ρύθμιση μην χρησιμοποιείτε κατσαβίδι μπαταρίας. Μία περιστροφή της βίδας ρύθμισης αντιστοιχεί σε 1 mm επί της ατράκτου.

##### 4.2.5 Εκμάθηση τελικής θέσης *Κλεισίματος πόρτας* (φύλλο A):

- ▶ Βλ. εικόνα **7b.3**
- 1. Μισοανοίξτε το φύλλο **A** και συμπλέξτε το.
- 2. Πιέστε το διακόπτη **T** της πλακέτας και κρατήστε το πατημένο.
- 3. Το φύλλο **A** αλλάζει στη λειτουργία *deadman* σε διαδρομή ολίσθησης προς την κατεύθυνση *Κλεισίματος πόρτας*. Κατά την προσέγγιση του θερματικού διακόπτη σταματά η πόρτα, η λυχνία LED **RT** σβήνει.

##### ΥΠΟΔΕΙΞΗ:

Αν η πόρτα μετακινηθεί προς την κατεύθυνση *Ανοίγματος πόρτας*, ελέγξτε τη σύνδεση του κινητήρα (βλ. εικόνα **5.3**), αν χρειαστεί συνδέστε σωστά τον κινητήρα, εκτελέστε μια επαναφορά εργοστασιακών ρυθμίσεων (βλ. κεφάλαιο 9.8) και επαναλάβετε τα βήματα που περιγράφονται στο παρόν κεφάλαιο.

- 4. Η πόρτα βρίσκεται τώρα στην τελική θέση *Κλεισίματος πόρτας*. Αν η θέση της κλειστής πόρτας δεν αντιστοιχεί στην επιθυμητή τελική θέση *Κλεισίματος πόρτας*, μπορεί να γίνει μια διορθωτική ρύθμιση:
  - ή χειροκίνητα (σε αποσμπλεγμένη κατάσταση) σύμφωνα με το σημείο 1 και 2 ή κεφάλαιο 4.2.4
  - ή ηλεκτρικά ως εξής:
    - a. Πιέστε το διακόπτη **T** της πλακέτας, μέχρι να ανοίξει λίγο η πόρτα.
    - b. Εκτελέστε τη ρύθμιση σύμφωνα με το κεφάλαιο 4.2.4 σημείο **2a/2b**.
    - c. Κρατήστε πατημένο το πλήκτρο **T** της πλακέτας, μέχρι να σβήσει ξανά η λυχνία LED **RT**. Η πόρτα κινείται ως την εκ νέου ρυθμισμένη θέση και σταματά.
    - d. **Αν χρειαστεί** επαναλάβετε τα βήματα **a** μέχρι **c**, μέχρι να επιτευχθεί η επιθυμητή τελική θέση.

#### 4.2.6 Εκμάθηση τελικής θέσης *Ανοίγματος πόρτας* (φύλλο A):

► Βλ. εικόνα **7b.4**

- Όταν καθοριστεί οριστικά η θέση *Κλεισίματος πόρτας*, πιέστε και κρατήστε πατημένο το πλήκτρο **T** της πλακέτας και μετακινήστε το φύλλο **A** στην επιθυμητή θέση *Ανοίγματος πόρτας*. Αφήστε το πλήκτρο **T** της πλακέτας.
- Αν προσπεράσετε την επιθυμητή θέση, κλείστε λίγο το φύλλο πατώντας ξανά το πλήκτρο **T** της πλακέτας. Πατώντας ξανά το πλήκτρο **T** της πλακέτας μπορείτε να ανοίξετε ξανά περαιτέρω το φύλλο.
- Όταν επιτευχθεί η επιθυμητή τελική θέση, πιέστε σύντομα το πλήκτρο **P** της πλακέτας, η εκμάθηση της τελικής θέσης *Ανοίγματος πόρτας* έχει ολοκληρωθεί. Στιγμιαία η λυχνία **LED GN** αναβοσβήνει γρήγορα και ύστερα αργά.

#### 4.2.7 Προετοιμασίες (φύλλο B):

► Βλ. εικόνα **7b.5**

- Αποσυνδέστε το φύλλο **B** και ανοίξτε το περ. 1 m.
- Διακόπτης **DIL 3** στη θέση **ON** = δίφυλλη λειτουργία για την εκμάθηση του φύλλου **B**.

#### 4.2.8 Μηχανική προρύθμιση της τελικής θέσης *Κλεισίματος πόρτας* (φύλλο B):

- Κλείστε το φύλλο **B** αργά με το χέρι. Όταν ενεργοποιηθεί ο θερματικός διακόπτης, σβήνει η λυχνία **LED RT** (ή μια συνδεδεμένη με το προαιρετικό ρελέ λυχνία).
- Αν η θέση του θερματικού διακόπτη δεν αντιστοιχεί στην επιθυμητή θέση, μπορεί να ρυθμιστεί μέσω μιας βίδας ρύθμισης με ένα εξαγωνικό κλειδί 3 mm) (βλ. εικόνα **7b.6**):
  - Τελική θέση *Κλεισίματος πόρτας* περαιτέρω προς την κατεύθυνση *Κλεισίματος πόρτας*: περιστρέψτε τη βίδα ρύθμισης σταδιακά προς την κατεύθυνση +.
  - Τελική θέση *Κλεισίματος πόρτας* περαιτέρω προς την κατεύθυνση *Ανοίγματος πόρτας*: περιστρέψτε τη βίδα ρύθμισης σταδιακά προς την κατεύθυνση -.
  - Ταυτόχρονα μετακινήστε το καλώδιο του θερματικού διακόπτη για υποστήριξη προσεκτικά προς την αντίστοιχη κατεύθυνση.
  - Ανοίγετε και κλείνετε το φύλλο με το χέρι μετά από κάθε διαδικασία ρύθμισης, για να πλησιάσετε έτσι στην επιθυμητή τελική θέση.

#### ΥΠΟΔΕΙΞΗ:

Για τη διορθωτική ρύθμιση μην χρησιμοποιείτε κατασβίδι μπαταρίας. Μία περιστροφή της βίδας ρύθμισης αντιστοιχεί σε 1 mm επί της ατράκτου.

#### 4.2.9 Εκμάθηση τελικής θέσης *Κλεισίματος πόρτας* (φύλλο B):

► Βλ. εικόνα **7b.7**

- Μισοανοίξτε το φύλλο **B** και συμπλέξτε το.
- Πιέστε το διακόπτη **T** της πλακέτας και κρατήστε τον πατημένο.
- Το φύλλο **B** αλλάζει στη λειτουργία *deadman* σε διαδρομή ολίσθησης προς την κατεύθυνση *Κλεισίματος πόρτας*. Κατά την προσέγγιση του θερματικού διακόπτη σταματά η πόρτα, η λυχνία **LED RT** σβήνει.

#### ΥΠΟΔΕΙΞΗ:

Αν η πόρτα μετακινηθεί προς την κατεύθυνση *Ανοίγματος πόρτας*, ελέγξτε τη σύνδεση του κινητήρα (βλ. εικόνα **5.3**), αν χρειαστεί συνδέστε σωστά τον κινητήρα, εκτελέστε μια επαναφορά εργοστασιακών ρυθμίσεων (βλ. κεφάλαιο 9.8) και επαναλάβετε τα βήματα που περιγράφονται στο παρόν κεφάλαιο.

- Η πόρτα βρίσκεται τώρα στην τελική θέση *Κλεισίματος πόρτας*. Αν η θέση της κλειστής πόρτας δεν αντιστοιχεί στην επιθυμητή τελική θέση *Κλεισίματος πόρτας*, μπορεί να γίνει μια διορθωτική ρύθμιση:
  - ή χειροκίνητα (σε αποσυμπλεγμένη κατάσταση) σύμφωνα με το σημείο **1** και **2** ή κεφάλαιο 4.2.8
  - ή ηλεκτρικά ως εξής:
    - Πιέστε το διακόπτη **T** της πλακέτας, μέχρι να ανοίξει λίγο η πόρτα.
    - Εκτελέστε τη ρύθμιση σύμφωνα με το κεφάλαιο 4.2.8 σημείο **2a/2b**.
    - Κρατήστε πατημένο το πλήκτρο **T** της πλακέτας, μέχρι να σβήσει ξανά η λυχνία **LED RT**. Η πόρτα κινείται ως την εκ νέου ρυθμισμένη θέση και σταματά.
    - Αν χρειαστεί** επαναλάβετε τα βήματα **a** μέχρι **c**, μέχρι να επιτευχθεί η επιθυμητή τελική θέση.

#### 4.2.10 Εκμάθηση τελικής θέσης *Ανοίγματος πόρτας* (φύλλο B):

► Βλ. εικόνα **7b.8**

- Όταν καθοριστεί οριστικά η θέση *Κλεισίματος πόρτας*, πιέστε και κρατήστε πατημένο το πλήκτρο **T** της πλακέτας και μετακινήστε το φύλλο **B** στην επιθυμητή θέση *Ανοίγματος πόρτας*. Αφήστε το πλήκτρο **T** της πλακέτας.
- Αν προσπεράσετε την επιθυμητή θέση, κλείστε λίγο το φύλλο πατώντας ξανά το πλήκτρο **T** της πλακέτας. Πατώντας ξανά το πλήκτρο **T** της πλακέτας μπορείτε να ανοίξετε ξανά περαιτέρω το φύλλο.
- Όταν επιτευχθεί η επιθυμητή τελική θέση, πιέστε σύντομα το πλήκτρο **P** της πλακέτας, η εκμάθηση της τελικής θέσης *Ανοίγματος πόρτας* έχει ολοκληρωθεί. Στιγμιαία η λυχνία **LED GN** αναβοσβήνει γρήγορα και ύστερα αργά.
- Ρυθμίστε το διακόπτη **DIL 3** στη θέση **OFF**.
- Ρυθμίστε το διακόπτη **DIL 4** στη θέση **OFF**.
  - Οι συνδεδεμένες διατάξεις ασφαλείας ενεργοποιούνται.
  - Εφικτός ο ασύρματος χειρισμός.
- Με το πλήκτρο **T** της πλακέτας στη λειτουργία αυτοσυγκράτησης εκτελέστε από **τρεις** πλήρεις κύκλους λειτουργίας πόρτας ως διαδρομή εκμάθησης δυνάμεων (βλ. κεφάλαιο 7.1 και εικόνα **7b.9**).
  - Η λυχνία **LED GN** ανάβει, η εκμάθηση των δυνάμεων έχει ολοκληρωθεί.
- Εάν χρειάζεται ρυθμίστε τη λειτουργία μετατόπισης φύλλου (βλ. κεφάλαιο 4.2.11).



#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

##### Κίνδυνος τραυματισμού από διατάξεις ασφαλείας που δεν λειτουργούν

Από διατάξεις ασφαλείας που δεν λειτουργούν μπορεί σε περίπτωση σφάλματος να προκληθούν τραυματισμοί.

- Μετά τις διαδρομές ρύθμισης θα πρέπει ο υπεύθυνος για την έναρξη λειτουργίας να ελέγξει τη λειτουργία(-ίες) των διατάξεων ασφαλείας, καθώς και τις ρυθμίσεις (βλ. κεφάλαιο 7.2).

**Μόνο τότε είναι το σύστημα έτοιμο προς λειτουργία.**

#### 4.2.11 Με/χωρίς μετατόπιση φύλλου και μέγεθος μετατόπισης φύλλου

► Βλ. εικόνα **9.1/9.2**


Σε **δίφυλλα** συστήματα πόρτας με μπάρα αναστολής μπορεί να συγκρουστούν οι πόρτες κατά την κίνηση. Για αυτό μετά την εκμάθηση επιβάλλεται να ενεργοποιηθεί η μετατόπιση φύλλου!




Για να μην προκληθεί σε ένα **δίφυλλο** σύστημα πόρτας σύγκρουση κατά τη διάρκεια μιας κίνησης πόρτας, συνιστάται σε ασύμμετρες πόρτες με μπάρα αναστολής μια μεγάλη μετατόπιση φύλλου, ενώ σε συμμετρικές πόρτες με μπάρα αναστολής αρκεί μια μικρή μετατόπιση φύλλου.

#### Ρύθμιση της λειτουργίας μετατόπισης φύλλου:




- Με το διακόπτη DIL 2 ρυθμίστε τη λειτουργία μετατόπισης φύλλου.

<b>2 ON</b>	Χωρίς μετατόπιση φύλλου: Τα φύλλα <b>A</b> και <b>B</b> ανοίγουν και κλείνουν ταυτόχρονα.
<b>2 OFF</b> 	Με μετατόπιση φύλλου: Το φύλλο <b>A</b> ανοίγει πριν από το φύλλο <b>B</b> ; το φύλλο <b>B</b> κλείνει πριν από το φύλλο <b>A</b> .

- Με το διακόπτη DIL 3 ρυθμίστε το μέγεθος της μετατόπισης φύλλου:

<b>3 ON</b>	Εκμάθηση φύλλου <b>B/Μικρή μετατόπιση φύλλου</b>
<b>3 OFF</b> 	Εκμάθηση φύλλου <b>A/Μεγάλη μετατόπιση φύλλου</b>

## 5 Έναρξη λειτουργίας του βασικού εξοπλισμού, σύστημα πόρτας με καταγραφή της τελικής θέσης Κλεισίματος πόρτας μέσω μηχανικών τερματικών στοπ ή ηλεκτρικής κλειδαριάς

	<b>ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ</b>
	<b>Κίνδυνος τραυματισμού από κίνηση της πόρτας</b> Μπορεί να προκύψουν τραυματισμοί ή ζημιές στην περιοχή της πόρτας εξαιτίας της κίνησης της πόρτας.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Απαγορεύεται τα παιδιά να παίζουν στο σύστημα της πόρτας.</li> <li>▶ Βεβαιωθείτε ότι στην περιοχή κίνησης της πόρτας δεν βρίσκονται άτομα ή αντικείμενα.</li> <li>▶ Βεβαιωθείτε ότι μεταξύ πόρτας και κινητήριου μηχανισμού δεν βρίσκονται άτομα ή αντικείμενα.</li> <li>▶ Θέτετε το μηχανισμό κίνησης της πόρτας σε λειτουργία μόνο όταν μπορείτε να βλέπετε την περιοχή κίνησης της πόρτας και εφόσον αυτή διαθέτει διάταξη ασφαλείας.</li> <li>▶ Επιτηρείτε την κίνηση της πόρτας, έως ότου η πόρτα φτάσει στην τελική της θέση.</li> <li>▶ Μπορείτε να περάσετε από το άνοιγμα ενός τηλεχειριζόμενου συστήματος πόρτας μόνο εφόσον η πόρτα βρίσκεται στην τελική θέση <i>Ανοίγματος πόρτας!</i></li> </ul>

#### ΥΠΟΔΕΙΞΗ:

Συνιστούμε να συναρμολογήσετε για την τελική θέση *Κλεισίματος πόρτας* ένα μηχανικό στοπ. Αυτό έχει τα εξής πλεονεκτήματα:

- Τα φύλλα εφαρμόζουν σφικτά στο στοπ και δεν μετακινούνται με τον άνεμο.
- Κατά την ασφάλιση με μια ηλεκτρική κλειδαριά το σύστημα προστατεύεται επιπλέον από βανδαλισμούς.
- Σε **δίφυλλα** συστήματα τα δύο φύλλα βρίσκονται στην τελική θέση *Κλεισίματος πόρτας* ακριβώς το ένα απέναντι από το άλλο.

### 5.1 Μονόφυλλο σύστημα πόρτας

#### 5.1.1 Συναρμολόγηση στοπ

#### 5.1.2 Απενεργοποίηση ενσωματωμένου τερματικού διακόπτη

Πριν από την εκμάθηση των τελικών θέσεων μέσω μηχανικών στοπ πρέπει να απενεργοποιηθεί ο ενσωματωμένος τερματικός διακόπτης. Βεβαιωθείτε ότι αντί των κλώνων BN/WH του τερματικού διακόπτη στο βύσμα 5/6 είναι συνδεδεμένος ένας βραχυκυκλωτήρας (τοποθετείται από τον πελάτη) (βλ. εικόνα **5.5b**).

#### 5.1.3 Συναρμολόγηση και σύνδεση της ηλεκτρικής κλειδαριάς \*

- ▶ Βλ. εικόνα **6**

Κατά τη σύνδεση ηλεκτρικών κλειδαριών από τον κατάλογο εξαρτημάτων δεν χρειάζεται να λάβετε υπόψη την πολικότητα.

#### 5.1.4 Προετοιμασίες

- ▶ Βλ. εικόνα **8a/8a.1**

1. Αποσμπλέξτε το φύλλο **A** και ανοίξτε το περ. 1 m, συμπλέξτε ξανά το φύλλο.
2. Ρυθμίστε όλους τους διακόπτες DIL στη θέση **OFF**.
3. Αποκαταστήστε την τροφοδοσία τάσης.
4. Διακόπτης DIL 1 στη θέση **ON** = **μονόφυλλο** σύστημα
5. Διακόπτης DIL 4 στη θέση **ON** = λειτουργία ρύθμισης
  - a. Η πράσινη λυχνία LED **GN** αναβοσβήνει = λειτουργία ρύθμισης
  - b. Η κόκκινη λυχνία LED **RT** ανάβει

#### 5.1.5 Εκμάθηση της τελικής θέσης *Κλεισίματος πόρτας*

- ▶ Βλ. εικόνα **8a.2**

1. Πιέστε το διακόπτη **T** της πλακέτας και κρατήστε τον πατημένο. Το φύλλο **A** μετακινείται προς την κατεύθυνση *Κλεισίματος πόρτας* και σταματά στο στοπ, ο κινητήρας απενεργοποιείται.
2. Αφήστε το πλήκτρο **T** της πλακέτας.  
Η πόρτα βρίσκεται τώρα στην τελική θέση *Κλεισίματος πόρτας*. Η λυχνία LED **RT** παραμένει αναμμένη μετά την καταχώρηση της τελικής θέσης.

#### ΥΠΟΔΕΙΞΗ:

Αν η πόρτα μετακινηθεί προς την κατεύθυνση *Ανοίγματος πόρτας*, ελέγξτε τη σύνδεση του κινητήρα (βλ. εικόνα **5.2**), αν χρειαστεί συνδέστε σωστά τον κινητήρα, εκτελέστε μια επαναφορά εργοστασιακών ρυθμίσεων (βλ. κεφάλαιο 9.8) και επαναλάβετε τα βήματα που περιγράφονται στο παρόν κεφάλαιο.

\* Τα εξαρτήματα δεν περιλαμβάνονται στον βασικό εξοπλισμό!

### 5.1.6 Εκμάθηση τελικής θέσης *Ανοίγματος πόρτας*

► Βλ. εικόνα **8a.2**

1. Πιέστε και κρατήστε πατημένο το πλήκτρο **T** της πλακέτας και μετακινήστε το φύλλο **A** στην επιθυμητή θέση *Ανοίγματος πόρτας*. Αφήστε το πλήκτρο **T** της πλακέτας.
2. Αν προσπεράσετε την επιθυμητή θέση, κλείστε λίγο το φύλλο πατώντας ξανά το πλήκτρο **T** της πλακέτας. Πατώντας ξανά το πλήκτρο **T** της πλακέτας μπορείτε να ανοίξετε ξανά περαιτέρω το φύλλο.
3. Όταν επιτευχθεί η επιθυμητή τελική θέση, πιέστε σύντομα το πλήκτρο **P** της πλακέτας, η εκμάθηση της τελικής θέσης *Ανοίγματος πόρτας* έχει ολοκληρωθεί. Στιγμιαία η λυχνία LED **GN** αναβοσβήνει γρήγορα και ύστερα αργά.
4. Διακόπτες DIL 4 στη θέση **OFF**
  - a. Οι συνδεδεμένες διατάξεις ασφαλείας ενεργοποιούνται.
  - b. Εφικτός ο ασύρματος χειρισμός.
5. Με το πλήκτρο **T** της πλακέτας στη λειτουργία αυτοσυγκράτησης εκτελέστε από **τρεις** πλήρεις κύκλους λειτουργίας πόρτας ως διαδρομή εκμάθησης δυνάμεων (βλ. κεφάλαιο 7.1 και εικόνα **8a.3**).
  - a. Η λυχνία LED **GN** ανάβει, η εκμάθηση των δυνάμεων έχει ολοκληρωθεί.



#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

##### Κίνδυνος τραυματισμού από διατάξεις ασφαλείας που δεν λειτουργούν

Από διατάξεις ασφαλείας που δεν λειτουργούν μπορεί σε περίπτωση σφάλματος να προκληθούν τραυματισμοί.

- Μετά τις διαδρομές ρύθμισης θα πρέπει ο υπεύθυνος για την έναρξη λειτουργίας να ελέγξει τη λειτουργία(-ίες) των διατάξεων ασφαλείας, καθώς και τις ρυθμίσεις (βλ. κεφάλαιο 7.2).

**Μόνο τότε είναι το σύστημα έτοιμο προς λειτουργία.**

### 5.2 Δίφυλλο σύστημα πόρτας

#### 5.2.1 Συναρμολόγηση στοπ

#### 5.2.2 Απενεργοποίηση ενσωματωμένου τερματικού διακόπτη

Πριν από την εκμάθηση των τελικών θέσεων μέσω μηχανικών στοπ πρέπει να απενεργοποιηθούν οι ενσωματωμένοι τερματικοί διακόπτες. Βεβαιωθείτε ότι αντί των κλώνων BN/WH του τερματικού διακόπτη στο βύσμα 5/6 είναι συνδεδεμένος ένας βραχυκυκλωτήρας (τοποθετείται από τον πελάτη) (βλ. εικόνα **5.5b**).

#### 5.2.3 Συναρμολόγηση και σύνδεση ηλεκτρικών κλειδαριών \*

► Βλ. εικόνα **6**

Κατά τη σύνδεση ηλεκτρικών κλειδαριών από τον κατάλογο εξαρτημάτων δεν χρειάζεται να λάβετε υπόψη την πολικότητα.

#### 5.2.4 Προετοιμασίες

► Βλ. εικόνα **8b/8b.1**

1. Αποσμπλέξτε το φύλλο **A** και ανοίξτε το περ. 1 m, συμπλέξτε ξανά το φύλλο.
2. Το φύλλο **B** πρέπει να είναι κλειστό, διαφορετικά αποσμπλέξτε το φύλλο **B**, μετακινήστε το στη θέση *Κλεισίματος πόρτας* και συμπλέξτε το ξανά.

3. Ρυθμίστε όλους τους διακόπτες DIL στη θέση **OFF**.

4. Αποκαταστήστε την τροφοδοσία τάσης.

5. Διακόπτης DIL 4 στη θέση **ON** = λειτουργία ρύθμισης
  - a. Η πράσινη λυχνία LED **GN** αναβοσβήνει = λειτουργία ρύθμισης
  - b. Η κόκκινη λυχνία LED **RT** ανάβει

### 5.2.5 Εκμάθηση τελικής θέσης *Κλεισίματος πόρτας (φύλλο A)*

► Βλ. εικόνα **8b.2**

1. Πιέστε το διακόπτη **T** της πλακέτας και κρατήστε τον πατημένο. Το φύλλο **A** μετακινείται προς την κατεύθυνση *Κλεισίματος πόρτας* και σταματά στο στοπ, ο κινητήρας απενεργοποιείται.
2. Αφήστε το πλήκτρο **T** της πλακέτας. Η πόρτα βρίσκεται τώρα στην τελική θέση *Κλεισίματος πόρτας*. Η λυχνία LED **RT** παραμένει αναμμένη μετά την καταχώρηση της τελικής θέσης.

#### ΥΠΟΔΕΙΞΗ:

Αν η πόρτα μετακινηθεί προς την κατεύθυνση *Ανοίγματος πόρτας*, ελέγξτε τη σύνδεση του κινητήρα (βλ. εικόνα **5.3**), αν χρειαστεί συνδέστε σωστά τον κινητήρα, εκτελέστε μια επαναφορά εργοστασιακών ρυθμίσεων (βλ. κεφάλαιο 9.8) και επαναλάβετε τα βήματα που περιγράφονται στο παρόν κεφάλαιο.

### 5.2.6 Εκμάθηση τελικής θέσης *Ανοίγματος πόρτας (φύλλο A)*

► Βλ. εικόνα **8b.2**

1. Πιέστε και κρατήστε πατημένο το πλήκτρο **T** της πλακέτας και μετακινήστε το φύλλο **A** στην επιθυμητή θέση *Ανοίγματος πόρτας*. Αφήστε το πλήκτρο **T** της πλακέτας.
2. Αν προσπεράσετε την επιθυμητή θέση, κλείστε λίγο το φύλλο πατώντας ξανά το πλήκτρο **T** της πλακέτας. Πατώντας ξανά το πλήκτρο **T** της πλακέτας μπορείτε να ανοίξετε ξανά περαιτέρω το φύλλο.
3. Όταν επιτευχθεί η επιθυμητή τελική θέση, πιέστε σύντομα το πλήκτρο **P** της πλακέτας, η εκμάθηση της τελικής θέσης *Ανοίγματος πόρτας* έχει ολοκληρωθεί. Στιγμιαία η λυχνία LED **GN** αναβοσβήνει γρήγορα και ύστερα αργά.

### 5.2.7 Εκμάθηση τελικής θέσης *Κλεισίματος πόρτας (φύλλο B)*

► Βλ. εικόνα **8b.3/8b.4**

1. Αποσμπλέξτε το φύλλο **B** και ανοίξτε το περ. 1 m, συμπλέξτε ξανά το φύλλο.
2. Διακόπτης DIL 3 στη θέση **ON** = δίφυλλη λειτουργία για την εκμάθηση του φύλλου **B**.
3. Πιέστε το διακόπτη **T** της πλακέτας και κρατήστε τον πατημένο. Το φύλλο **B** μετακινείται προς την κατεύθυνση *Κλεισίματος πόρτας* και σταματά στο στοπ, ο κινητήρας απενεργοποιείται.
4. Αφήστε το πλήκτρο **T** της πλακέτας. Η πόρτα βρίσκεται τώρα στην τελική θέση *Κλεισίματος πόρτας*. Η λυχνία LED **RT** παραμένει αναμμένη μετά την καταχώρηση της τελικής θέσης.

#### ΥΠΟΔΕΙΞΗ:

Αν η πόρτα μετακινηθεί προς την κατεύθυνση *Ανοίγματος πόρτας*, ελέγξτε τη σύνδεση του κινητήρα (βλ. εικόνα **5.3**), αν χρειαστεί συνδέστε σωστά τον κινητήρα, εκτελέστε μια επαναφορά εργοστασιακών ρυθμίσεων (βλ. κεφάλαιο 9.8) και επαναλάβετε τα βήματα που περιγράφονται στο παρόν κεφάλαιο.

\* Τα εξαρτήματα δεν περιλαμβάνονται στον βασικό εξοπλισμό!

### 5.2.8 Εκμάθηση τελικής θέσης *Ανοίγματος πόρτας* (φύλλο B):

► Βλ. εικόνα **8b.4**

- Πιέστε και κρατήστε πατημένο το πλήκτρο **T** της πλακέτας και μετακινήστε το φύλλο **B** στην επιθυμητή θέση *Ανοίγματος πόρτας*. Αφήστε το πλήκτρο **T** της πλακέτας.
- Αν προπεράσετε την επιθυμητή θέση, κλείστε λίγο το φύλλο πατώντας ξανά το πλήκτρο **T** της πλακέτας. Πατώντας ξανά το πλήκτρο **T** της πλακέτας μπορείτε να ανοίξετε ξανά περαιτέρω το φύλλο.
- Όταν επιτευχθεί η επιθυμητή τελική θέση, πιέστε σύντομα το πλήκτρο **P** της πλακέτας, η εκμάθηση της τελικής θέσης *Ανοίγματος πόρτας* έχει ολοκληρωθεί. Στιγμιαία η λυχνία LED **GN** αναβοσβήνει γρήγορα και ύστερα αργά.
- Ρυθμίστε το διακόπτη DIL **3** στη θέση **OFF**.
- Ρυθμίστε το διακόπτη DIL **4** στη θέση **OFF**.
  - Οι συνδεδεμένες διατάξεις ασφαλείας ενεργοποιούνται.
  - Εφικτός ο ασύρματος χειρισμός.
- Με το πλήκτρο **T** της πλακέτας στη λειτουργία αυτοσυγκράτησης εκτελέστε από **τρεις** πλήρεις κύκλους λειτουργίας πόρτας ως διαδρομή εκμάθησης δυνάμεων (βλ. κεφάλαιο 7.1 και εικόνα **8b.5**).
  - Η λυχνία LED **GN** ανάβει, η εκμάθηση των δυνάμεων έχει ολοκληρωθεί.
- Εάν χρειάζεται ρυθμίστε τη λειτουργία μετατόπισης φύλλου (βλ. κεφάλαιο 5.2.9).



#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

##### Κίνδυνος τραυματισμού από διατάξεις ασφαλείας που δεν λειτουργούν

Από διατάξεις ασφαλείας που δεν λειτουργούν μπορεί σε περίπτωση σφάλματος να προκληθούν τραυματισμοί.

- Μετά τις διαδρομές ρύθμισης θα πρέπει ο υπεύθυνος για την έναρξη λειτουργίας να ελέγξει τη λειτουργία(-ίες) των διατάξεων ασφαλείας, καθώς και τις ρυθμίσεις (βλ. κεφάλαιο 7.2).

**Μόνο τότε είναι το σύστημα έτοιμο προς λειτουργία.**

### 5.2.9 Με/χωρίς μετατόπιση φύλλου και μέγεθος μετατόπισης φύλλου


► Βλ. εικόνα **9.1/9.2**

Σε **δίφυλλα** συστήματα πόρτας με μπάρα αναστολής μπορεί να συγκρουστούν οι πόρτες κατά την κίνηση. Για αυτό μετά την εκμάθηση επιβάλλεται να ενεργοποιηθεί η μετατόπιση φύλλου!


Για να μην προκληθεί σε ένα **δίφυλλο** σύστημα πόρτας σύγκρουση κατά τη διάρκεια μιας κίνησης πόρτας, συνιστάται σε ασύμμετρες πόρτες με μπάρα αναστολής μια μεγάλη μετατόπιση φύλλου, ενώ σε συμμετρικές πόρτες με μπάρα αναστολής αρκεί μια μικρή μετατόπιση φύλλου.

### Ρύθμιση της λειτουργίας μετατόπισης φύλλου:

- Με το διακόπτη DIL **2** ρυθμίστε τη λειτουργία μετατόπισης φύλλου.

<b>2 ON</b>	Χωρίς μετατόπιση φύλλου: Τα φύλλα <b>A</b> και <b>B</b> ανοίγουν και κλείνουν ταυτόχρονα.
<b>2 OFF</b> 	Με μετατόπιση φύλλου: Το φύλλο <b>A</b> ανοίγει πριν από το φύλλο <b>B</b> ; το φύλλο <b>B</b> κλείνει πριν από το φύλλο <b>A</b> .

- Με το διακόπτη DIL **3** ρυθμίστε το μέγεθος της μετατόπισης φύλλου:

<b>3 ON</b>	Εκμάθηση φύλλου B/ <b>Μικρή μετατόπιση φύλλου</b>
<b>3 OFF</b> 	Εκμάθηση φύλλου A/ <b>Μεγάλη μετατόπιση φύλλου</b>

## 6 Σύστημα πόρτας με πόρτες ανοιγόμενες προς τα έξω

► Βλ. εικόνα **16**

### 6.1 Σύνδεση των μηχανισμών κίνησης

► Βλ. εικόνα **16.2/16.3a/b**

Τοποθετήστε τα καλώδια του μηχανισμού κίνησης σύμφωνα με την εικόνα **16.2/16.3** στο βύσμα του **φύλλου A/φύλλου B**.

### 6.2 Χρήση στοπ

Συνιστούμε τη χρήση στοπ, καθώς ο θερματικός διακόπτης δεν μπορεί να ρυθμιστεί σε όλη τη διαδρομή της ατράκτου. Ο ενσωματωμένος θερματικός διακόπτης πρέπει να απενεργοποιηθεί για το σκοπό αυτό (βλ. κεφάλαιο 5.1.2).

### 6.3 Χρήση θερματικού διακόπτη

► Βλ. εικόνα **16.1**

Σε προς τα έξω ανοιγόμενες πόρτες πρέπει να ρυθμιστεί ο θερματικός διακόπτης προς την κατεύθυνση της κινητήριας μηχανής, καθώς η τελική θέση *κλεισίματος πόρτας* προσεγγίζεται σε αυτήν την περίπτωση με ανασυρμένη άτρακτο. Σύμφωνα με την εικόνα **16.1** μετακινήστε με ένα εξαγωνικό κλειδί 3 mm τον θερματικό διακόπτη προς την αναφερόμενη κατεύθυνση.

### ΥΠΟΔΕΙΞΗ:

Για τη ρύθμιση μην χρησιμοποιείτε κατσαβίδι μπαταρίας. Μία περιστροφή της βίδας ρύθμισης αντιστοιχεί σε 1 mm επί της ατράκτου. Ο θερματικός διακόπτης δεν μπορεί να ρυθμιστεί σε όλη τη διαδρομή της ατράκτου!

### 6.4 Εκμάθηση τελικών θέσεων και δυνάμεων

Η εκμάθηση των τελικών θέσεων γίνεται σύμφωνα με το κεφάλαιο 5.1 / 5.2, των δυνάμεων σύμφωνα με το κεφάλαιο 7.1.

## 7 Περαιτέρω εργασίες

### 7.1 Διαδρομές εκμάθησης δυνάμεων

Μετά την εκμάθηση των τελικών θέσεων ή μετά από ορισμένες αλλαγές, πρέπει να γίνει **εκ νέου** εκμάθηση των δυνάμεων με διαδρομές εκμάθησης δυνάμεων. Η πόρτα πρέπει να είναι κλειστή και είναι απαραίτητοι **δύο** κύκλοι

λειτουργίας της πόρτας χωρίς διακοπές, κατά τους οποίους δεν επιτρέπεται να ενεργοποιηθεί καμία διάταξη ασφαλείας. Η καταχώρηση των δυνάμεων λαμβάνει χώρα και στις δύο κατευθύνσεις αυτόματα, στη λειτουργία αυτόνομης διακοπής, δηλ. ο μηχανισμός, κινείται, σύμφωνα με έναν παλμό, αυτόνομα έως την τελική θέση. Καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας εκμάθησης αναβοβλίνει η λυχνία LED **GN**. Στη συνέχεια, μετά την αποπεράτωση των διαδρομών εκμάθησης δυνάμεων, παραμένει συνεχώς αναμμένη (βλ. εικόνα 7a.5/7b.9/8a.3/8b.5).

- ▶ **Και οι δύο παραπάνω διαδικασίες πρέπει να εκτελεστούν δύο φορές.**

#### Διαδρομή εκμάθησης δυνάμεων έως την τελική θέση ανοίγματος πόρτας:


- ▶ Πιέστε μία φορά το διακόπτη **T** της πλακέτας.  
Ο μηχανισμός κίνησης κινείται αυτόματα έως την τελική θέση *ανοίγματος πόρτας*.

#### Διαδρομή εκμάθησης δυνάμεων έως την τελική θέση κλεισίματος πόρτας:


- ▶ Πιέστε μία φορά το διακόπτη **T** της πλακέτας.  
Ο μηχανισμός κίνησης κινείται αυτόματα έως την τελική θέση *κλεισίματος πόρτας*.

#### 7.1.1 Ρύθμιση περιορισμού ισχύος

Λόγω ιδιαίτερων συνθηκών τοποθέτησης μπορεί οι δυνάμεις της εκμάθησης που προηγήθηκε να μην είναι επαρκείς, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε ακούσιες διαδρομές αναστροφής. Σε αυτές τις περιπτώσεις μπορεί να ρυθμιστεί ο περιορισμός ισχύος με ένα ποτενσιόμετρο, που βρίσκεται πάνω στην πλακέτα μονάδας ελέγχου και διαθέτει την επιγραφή **Δύναμη F**.

 <b>ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ</b>
<b>Πολύ υψηλός περιορισμός ισχύος</b> Αν ο περιορισμός ισχύος είναι ρυθμισμένος πολύ υψηλά η πόρτα δεν σταματάει έγκαιρα κατά το κλείσιμο και υπάρχει κίνδυνος να πιαστούν άτομα ή αντικείμενα. ▶ Μην ρυθμίζετε πολύ υψηλό περιορισμό ισχύος.

Η αύξηση του περιορισμού ισχύος πραγματοποιείται ποσοστιαία προς τις τιμές εκμάθησης, όπου η θέση του ποτενσιόμετρου σημαίνει την ακόλουθη αύξηση δυνάμεων (βλ. εικόνα 10):

<b>Αριστερό τέρμα</b>	+ 0% ισχύς
<b>Μεσαία θέση</b>	+15 % ισχύς 
<b>Δεξιό τέρμα</b>	+75 % ισχύς

#### Για να ρυθμίσετε τον περιορισμό ισχύος:

1. Ρυθμίστε το ποτενσιόμετρο **Δύναμη F** προς την επιθυμητή κατεύθυνση.
2. Η δύναμη της εκμάθησης πρέπει να ελεγχθεί με τη βοήθεια ενός κατάλληλου συστήματος μέτρησης ως προς το αν οι τιμές της είναι επιτρεπτές και βρίσκονται εντός της περιοχής ισχύος των EN 12453 και EN 12445 ή των αντίστοιχων εθνικών προτύπων.
3. Όταν η μετρομένη δύναμη στη ρύθμιση ποτενσιόμετρου με περιορισμό ισχύος 0 % είναι πολύ μεγάλη, μπορεί να μειωθεί μέσω μειωμένης ταχύτητας κίνησης για κανονική διαδρομή και διαδρομή ολίσθησης (βλ. κεφάλαιο 7.4.7).

#### 7.2 Σύνδεση των διατάξεων ασφαλείας \*

- ▶ Βλ. εικόνα 11.1/11.2

Στα κυκλώματα ασφαλείας **SE1** και **SE2** μπορεί να συνδεθεί από ένα δίκλωνο φωτοκύτταρο ή ένα δοκιμασμένο ή μη δοκιμασμένο φωτοκύτταρο. Για τη σύνδεση δύο φωτοκυττάρων σε ένα κύκλωμα ασφαλείας απαιτείται μια επέκταση φωτοκυττάρου \*.

#### ΥΠΟΔΕΙΞΗ:

Όλες οι διατάξεις ασφαλείας θα πρέπει να συνδέονται και να δοκιμάζονται σταδιακά.

#### 7.2.1 Διάταξη ασφαλείας SE1 προς την κατεύθυνση ανοίγματος πόρτας

Διάταξη ασφαλείας SE1 προς την κατεύθυνση *ανοίγματος πόρτας*. Κατά την ενεργοποίηση εκτελείται μια καθυστερημένη, σύντομη αναστροφή προς την κατεύθυνση *κλεισίματος πόρτας* (βλ. εικόνα 11.1)

#### Σύνδεση με το ηλεκτρικό ρεύμα

Κλέμα <b>20</b>	0 V (τροφοδοσία τάσης)
Κλέμα <b>18</b>	Έξοδος σήματος δοκιμής
Κλέμα <b>73</b>	Είσοδος σήματος μεταγωγής SE1
Κλέμα <b>5</b>	+24 V (τροφοδοσία τάσης)

#### Επιλογή λειτουργίας μέσω διακοπών DIL

<b>5 ON</b>	<b>6 ON</b>	Φωτοκύτταρα 2 συρμάτων
<b>5 ON</b>	<b>6 OFF</b>	Δοκιμασμένο φωτοκύτταρο
<b>5 OFF</b>	<b>6 OFF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μη δοκιμασμένο φωτοκύτταρο</li> <li>• Καμία διάταξη ασφαλείας: βραχυκυκλωτήρας μεταξύ κλέμας 20/73, κατάσταση παράδοσης</li> </ul>

#### 7.2.2 Διάταξη ασφαλείας SE2 προς την κατεύθυνση κλεισίματος πόρτας

Διάταξη ασφαλείας SE2 προς την κατεύθυνση *κλεισίματος πόρτας*. Κατά την ενεργοποίηση εκτελείται μια καθυστερημένη, μακράς διάρκειας αναστροφή ως την τελική θέση *ανοίγματος πόρτας* (βλ. εικόνα 11.2)

#### Σύνδεση με το ηλεκτρικό ρεύμα

Κλέμα <b>20</b>	0 V (τροφοδοσία τάσης)
Κλέμα <b>18</b>	Έξοδος σήματος δοκιμής
Κλέμα <b>72</b>	Είσοδος σήματος μεταγωγής SE2
Κλέμα <b>5</b>	+24 V (τροφοδοσία τάσης)

#### Επιλογή λειτουργίας μέσω διακοπών DIL


<b>7 ON</b>	<b>8 ON</b>	Φωτοκύτταρα 2 συρμάτων
<b>7 ON</b>	<b>8 OFF</b>	Δοκιμασμένο φωτοκύτταρο
<b>7 OFF</b>	<b>8 OFF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μη δοκιμασμένο φωτοκύτταρο</li> <li>• Καμία διάταξη ασφαλείας: βραχυκυκλωτήρας μεταξύ κλέμας 20/72, κατάσταση παράδοσης</li> </ul>

\* Τα εξαρτήματα δεν περιλαμβάνονται στον βασικό εξοπλισμό!

### 7.2.3 Διάταξη ασφαλείας SE2 προς την κατεύθυνση κλεισίματος πόρτας ως φωτοκυτόταρο διέλευσης

Πρόσθετη λειτουργία της διάταξης ασφαλείας SE2 προς την κατεύθυνση κλεισίματος πόρτας ως φωτοκυτόταρο ασφαλείας/διέλευσης (μόνο με δοκιμασμένο φωτοκυτόταρο, βλ. εικόνα 11.2c/11.2e)

#### Επιλογή λειτουργίας μέσω διακοπών DIL

<p><b>9 ON</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δοκιμασμένο φωτοκυτόταρο ή δίκλωνο φωτοκυτόταρο ως στοιχείο ασφαλείας προς την κατεύθυνση κλεισίματος πόρτας.</li> <li>• Πρόσθετη λειτουργία φωτοκυτόταρο διέλευσης: όταν είναι κατελιγμένο το φωτοκυτόταρο ο χρόνος αναμονής επανεκκινεί μετά το πέρασ του χρόνου, μετά την έξοδο βραχύνεται</li> </ul>
<p><b>9 OFF</b></p> 	<p>Φωτοκυτόταρο ως στοιχείο ασφάλειας στην κατεύθυνση κλεισίματος πόρτας. Όταν είναι κατελιγμένο το φωτοκυτόταρο ο χρόνος αναμονής επανεκκινεί μετά το πέρασ του χρόνου, μετά την έξοδο εκτελείται ο ρυθμισμένος χρόνος αναμονής</p>

#### ΥΠΟΔΕΙΞΗ:

Το αυτόματο κλείσιμο μπορεί να ενεργοποιηθεί μόνο, όταν είναι ενεργοποιημένη τουλάχιστον μία διάταξη ασφαλείας.

### 7.3 Σύνδεση πρόσθετου εξοπλισμού/εξαρτημάτων

#### ΥΠΟΔΕΙΞΗ:

Όλος ο εξοπλισμός δεν θα πρέπει στο σύνολό του να επιβαρύνει την τροφοδοσία 24 Volt του μηχανισμού κίνησης με περισσότερα από 100 mA.

#### 7.3.1 Σύνδεση ενός προειδοποιητικού φανού \*

- ▶ Βλ. εικόνα 11.3a

Στις επαφές χωρίς δυναμικό της κλέμας *Προαιρετικά* μπορεί να συνδεθεί ένας προειδοποιητικός φανός (π.χ. για μηνύματα προειδοποίησης πριν και κατά τη διάρκεια της κίνησης πόρτας) ή το σύστημα σήμανσης τελικής θέσης κλεισίματος πόρτας. Για τη λειτουργία με μια λάμπα 24 V (έως 7 W) αναγράφεται η τάση πάνω στο σύστημα ελέγχου (κλέμα 24 V =).

#### ΥΠΟΔΕΙΞΗ:

Ένας προειδοποιητικός φανός 230 V πρέπει να τροφοδοτείται εξωτερικά με ρεύμα (βλ. εικόνα 11.3b).

#### 7.3.2 Σύνδεση εξωτερικών διακοπών \*

- ▶ Βλ. εικόνα 11.4

Ένας ή περισσότεροι διακόπτες με επαφές σύνδεσης (ξηρή επαφή ή με τάση προς 0 V), π.χ. κλειδο-διακόπτες, μπορούν να συνδεθούν παράλληλα, μέγ. μήκος καλωδίου 40 m (σε σύστημα καλωδίων ξεχωριστά τοποθετημένο από τα καλώδια 230 V).

#### Μονόφυλλο σύστημα πόρτας

Ρύθμιση παλμού:

- ▶ Πρώτη επαφή στην κλέμα 21
- ▶ Δεύτερη επαφή στην κλέμα 20

#### Δίφυλλο σύστημα πόρτας

Ρύθμιση παλμού εντολής έναρξης διαδρομής κινητού φύλλου (A):

- ▶ Πρώτη επαφή στην κλέμα 23
- ▶ Δεύτερη επαφή στην κλέμα 20

Ρύθμιση παλμού εντολής έναρξης διαδρομής κινητού φύλλου (A) και σταθερού φύλλου:

- ▶ Πρώτη επαφή στην κλέμα 21
- ▶ Δεύτερη επαφή στην κλέμα 20

#### ΥΠΟΔΕΙΞΗ:

Αν για κάποιο εξωτερικό στοιχείο χειρισμού χρειαστεί βοηθητική τάση, υπάρχει στην κλέμα 5 διαθέσιμη τάση +24 V συνεχούς ρεύματος (έναντι της κλέμας 20 = 0 V).

#### 7.3.3 Σύνδεση ενός διακόπτη παύσης λειτουργίας για την παύση λειτουργίας και/ή απενεργοποίηση του μηχανισμού κίνησης (κύκλωμα παύσης ή παύσης επείγουσας ανάγκης) \*

- ▶ Βλ. εικόνα 11.5

Με αυτόν το διακόπτη μπορούν να διακοπουν άμεσα οι εκτελούμενες κινήσεις της πόρτας και να εμποδιστούν νέες κινήσεις της πόρτας.

Ένας διακόπτης παύσης λειτουργίας με επαφές διακοπής (με τάση προς 0 V ή ξηρή επαφή) συνδέεται ως εξής:

1. Αφαιρέστε τον εργοστασιακά εγκατεστημένο βραχυκυκλωτήρα μεταξύ της κλέμας 12 (είσοδος παύσης ή παύσης επείγουσας ανάγκης) και της κλέμας 13 (0 V).
2. Συνδέστε την έξοδο επαφής ή πρώτη επαφή με την κλέμα 12 (είσοδος παύσης ή είσοδος παύσης επείγουσας ανάγκης).
3. Συνδέστε την επαφή 0 V (γείωση) ή τη δεύτερη επαφή με την κλέμα 13 (0 V).

#### 7.3.4 Σύνδεση μιας πλακέτας αντάπτορα γενικής χρήσης UAP 1 \*

- ▶ Βλ. εικόνα 11.6

Η πλακέτα αντάπτορα γενικής χρήσης UAP 1 μπορεί να χρησιμοποιηθεί:

- για την επιλογή κατεύθυνσης (άνοιγμα/κλείσιμο) και τη λειτουργία μερικού ανοίγματος μέσω εξωτερικών στοιχείων χειρισμού,
- για τα μηνύματα τελικής θέσης ανοίγματος πόρτας και κλεισίματος πόρτας,
- για το προαιρετικό ρελέ.

#### 7.3.5 Σύνδεση εφεδρικής μπαταρίας ανάγκης \*

- ▶ Βλ. εικόνα 11.7

Σε αυτές τις κλέμες μπορεί να συνδεθεί μια εφεδρική μπαταρία ανάγκης για την προσωρινή λειτουργία του μηχανισμού κίνησης κατά τη διάρκεια διακοπής ρεύματος.

### ⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

#### Κίνδυνος τραυματισμού εξαιτίας απρόσμενης κίνησης της πόρτας

Ενδεχόμενο απρόσμενης κίνησης της πόρτας υπάρχει όταν παρ' ότι έχει αφαιρεθεί το βύσμα τροφοδοσίας είναι συνδεδεμένη η εφεδρική μπαταρία ανάγκης.

- ▶ Κατά τη διάρκεια εργασιών στο σύστημα πόρτας, αποσυνδέετε πάντα το βύσμα τροφοδοσίας και το βύσμα της εφεδρικής μπαταρίας ανάγκης.

\* Τα εξαρτήματα δεν περιλαμβάνονται στον βασικό εξοπλισμό!

#### 7.4 Ρύθμιση πρόσθετων λειτουργιών μέσω των διακοπών DIL

Το σύστημα ελέγχου προγραμματίζεται με τη βοήθεια διακοπών DIL.

Πριν την πρώτη έναρξη λειτουργίας οι διακόπτες DIL έχουν τις εργοστασιακές τους ρυθμίσεις, δηλαδή όλοι οι διακόπτες βρίσκονται στη θέση OFF (βλ. εικόνα 5.1). Οι αλλαγές στις ρυθμίσεις διακοπών DIL επιτρέπονται μόνο υπό τις παρακάτω προϋποθέσεις:

- Ο μηχανισμός κίνησης βρίσκεται σε ηρεμία.
- Δεν είναι ενεργοποιημένος κάποιος χρόνος προειδοποίησης ή αναμονής.
- Η λυχνία LED **GN** δεν αναβοσβήνει.

Ρυθμίστε το διακόπτη DIL σύμφωνα με τις εθνικές διατάξεις, τις επιθυμητές διατάξεις ασφαλείας και τα τοπικά δεδομένα, όπως περιγράφεται παρακάτω.

#### Πρέπει να ρυθμιστούν οι παρακάτω διακόπτες DIL:



##### 7.4.1 Διακόπτης DIL 10/11: αυτόματο κλείσιμο/χρόνος προειδοποίησης/προαιρετικό ρελέ

Με το διακόπτη DIL **10** σε συνδυασμό με το διακόπτη DIL **11** ρυθμίζονται οι λειτουργίες του μηχανισμού κίνησης (αυτόματο κλείσιμο / χρόνος προειδοποίησης 5 δευτ.) και ρυθμίζεται η λειτουργία του προαιρετικού ρελέ.

#### ΥΠΟΔΕΙΞΗ:

Το αυτόματο κλείσιμο μπορεί να ενεργοποιηθεί μόνο, όταν είναι ενεργοποιημένη τουλάχιστον μία διάταξη ασφαλείας.

- Βλ. εικόνα 12.1

<b>10 OFF</b>	<b>11 OFF</b>	<b>Μηχανισμός κίνησης</b> Χωρίς λειτουργία
		<b>Προαιρετικό ρελέ</b> Το ρελέ ενεργοποιείται στην τελική θέση κλεισίματος πόρτας.

- Βλ. εικόνα 12.2

<b>10 ON</b>	<b>11 OFF</b>	<b>Μηχανισμός κίνησης</b> Χρόνος προειδοποίησης σε κάθε κίνηση πόρτας χωρίς αυτόματο κλείσιμο
		<b>Προαιρετικό ρελέ</b> Το ρελέ λειτουργεί γρήγορα κατά το χρόνο προειδοποίησης και κανονικά κατά την κίνηση της πόρτας.

- Βλ. εικόνα 12.3

<b>10 OFF</b>	<b>11 ON</b>	<b>Μηχανισμός κίνησης</b> Αυτόματο κλείσιμο πόρτας, χρόνος προειδοποίησης μόνο σε αυτόματο κλείσιμο
		<b>Προαιρετικό ρελέ</b> Το ρελέ λειτουργεί γρήγορα κατά τον χρόνο προειδοποίησης, κανονικά κατά την κίνηση της πόρτας και κατά το χρόνο αναμονής είναι εκτός λειτουργίας.

- Βλ. εικόνα 12.4

<b>10 ON</b>	<b>11 ON</b>	<b>Μηχανισμός κίνησης</b> Αυτόματο κλείσιμο, χρόνος προειδοποίησης πριν από κάθε διαδρομή της πόρτας
		<b>Προαιρετικό ρελέ</b> Το ρελέ λειτουργεί γρήγορα κατά τον χρόνο προειδοποίησης, κανονικά κατά την κίνηση της πόρτας και κατά το χρόνο αναμονής είναι εκτός λειτουργίας.

#### ΥΠΟΔΕΙΞΗ:

Το αυτόματο κλείσιμο είναι εφικτό μόνο από την τελική θέση ανοίγματος πόρτας. Όταν ενεργοποιείται ο περιορισμός ισχύος κατά τη διάρκεια του κλεισίματος εκτελείται σύντομη αναστροφή προς την κατεύθυνση ανοίγματος πόρτας και η πόρτα σταματά. Όταν ενεργοποιείται το φωτοκύτταρο κατά τη διάρκεια του κλεισίματος η πόρτα επιστρέφει ως την τελική θέση ανοίγματος πόρτας και το αυτόματο κλείσιμο επανεκκινεί.


##### 7.4.2 Ρύθμιση χρόνου αναμονής

- Βλ. εικόνα 12.5

Ο χρόνος αναμονής ανοίγματος πόρτας ως το αυτόματο κλείσιμο ρυθμίζεται σε 5 επίπεδα.

#### Ρύθμιση χρόνου αναμονής:

1. Ρυθμίστε το διακόπτη DIL **12** στη θέση **ON**.

<b>12 ON</b>	Ρύθμιση χρόνου αναμονής
<b>12 OFF</b>	Χωρίς λειτουργία
	

2. Πιέστε σύντομα το διακόπτη **P** της πλακέτας, για να **μειώσετε** το χρόνο αναμονής.

ή

Πιέστε σύντομα το διακόπτη **T** της πλακέτας, για να **αυξήσετε** το χρόνο αναμονής.

Κατά τη ρύθμιση του χρόνου αναμονής η λυχνία LED **RT** δείχνει τις παρακάτω ρυθμίσεις:


<b>LED RT</b>	Χρόνος αναμονής σε δευτερόλεπτα
<b>Αναβοσβήνει 1 φορά/παύση</b>	30 
<b>Αναβοσβήνει 2 φορές/παύση</b>	60
<b>Αναβοσβήνει 3 φορές/παύση</b>	90
<b>Αναβοσβήνει 4 φορές/παύση</b>	120
<b>Αναβοσβήνει 5 φορές/παύση</b>	180

3. Ρυθμίστε το διακόπτη DIL **12** ξανά στη θέση **OFF**, για να αποθηκεύσετε το ρυθμισμένο χρόνο αναμονής.

### 7.4.3 Παλμός κατά το χρόνο αναμονής

► Βλ. εικόνα 12.6

Εδώ μπορεί να ρυθμιστεί η συμπεριφορά του συστήματος, όταν κατά τη διάρκεια του χρόνου αναμονής δίνεται ένας παλμός χειρισμού.

<b>13 ON</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Διακοπή του χρόνου αναμονής σε παλμό</li> <li>• Ο παλμός κατά την κίνηση της πόρτας σταματά την πόρτα</li> </ul>
<b>13 OFF</b> 	Επιμήκυνση του χρόνου αναμονής σε παλμό

### 7.4.4 Όριο αναστροφής

► Βλ. εικόνα 12.7

Μέχρι το όριο αναστροφής (έως 50 mm), αν λίγο πριν την τελική θέση *κλεισίματος πόρτας* ενεργοποιηθεί μια διάταξη ασφαλείας, ξεκινάει μια διαδρομή στην αντίθετη κατεύθυνση (διαδρομή αναστροφής). Αν ξεπεραστεί το όριο δεν πραγματοποιείται αυτή η διαδικασία και η πόρτα φτάνει χωρίς καμία διακοπή και με ασφάλεια στην τελική θέση.


Κατά τη λειτουργία με μηχανικό stop πρέπει κατά τη διάρκεια της κίνησης προς την κατεύθυνση *κλεισίματος πόρτας* να γίνεται διαφοροποίηση μεταξύ του αν το φύλλο κινείται πάνω στο stop (το φύλλο σταματά) ή πάνω σε ένα εμπόδιο (το φύλλο κινείται προς την αντίθετη κατεύθυνση).

Κατά τη ρύθμιση βεβαιωθείτε ότι σε ένα **δίφυλλο** σύστημα, ανάλογα με την μπάρα αναστολής, μπορεί να κινηθεί ελεύθερα το επιλεγμένο φύλλο.


Η οριακή περιοχή ρυθμίζεται σε 8 επίπεδα.

#### Ρύθμιση ορίου αναστροφής:

1. Ρυθμίστε το διακόπτη DIL 14 στη θέση **ON**.

<b>14 ON</b>	Ρύθμιση ορίου αναστροφής
<b>14 OFF</b> 	Χωρίς λειτουργία

2. Μόνο σε **δίφυλλα** συστήματα πόρτας με διακόπτη DIL 3 επιλέξτε το φύλλο:


<b>3 ON</b>	<b>Φύλλο Β</b> /Μικρή μετατόπιση φύλλου
<b>3 OFF</b> 	<b>Φύλλο Α</b> /Μεγάλη μετατόπιση φύλλου

3. Πιέστε σύντομα το διακόπτη **P** της πλακέτας, για να **μειώσετε** το όριο αναστροφής.

ή

Πιέστε σύντομα το διακόπτη **T** της πλακέτας, για να **αυξήσετε** το όριο αναστροφής.

Κατά τη ρύθμιση του ορίου αναστροφής η λυχνία **LED GN** δείχνει τις παρακάτω ρυθμίσεις:

<b>LED GN</b>	Όριο αναστροφής
<b>Αναβοσβήνει 1 φορά/παύση</b>	Ελάχιστη τιμή
<b>Αναβοσβήνει 2-3 φορές/παύση</b>	Ενδιάμεση τιμή
<b>Αναβοσβήνει 4 φορές/παύση</b>	Μέση τιμή 
<b>Αναβοσβήνει 5-7 φορές/παύση</b>	Ενδιάμεση τιμή
<b>Αναβοσβήνει 8 φορές/παύση</b>	Μέγιστη τιμή

4. Μόνο σε **δίφυλλα** συστήματα πόρτας με διακόπτη DIL 3 επιλέξτε το φύλλο Β και επαναλάβετε το βήμα 3 για το άλλο φύλλο.
5. Ρυθμίστε το διακόπτη DIL 14 ξανά στη θέση **OFF**, για να αποθηκεύσετε το ρυθμισμένο όριο αναστροφής/τα ρυθμισμένα όρια αναστροφής.
6. Επαναφέρετε το διακόπτη DIL 3 ξανά σύμφωνα με την προηγούμενως επιλεγμένη μετατόπιση φύλλου (βλ. κεφάλαιο 4.2.11 / 5.2.9).

### 7.4.5 Αλλαγή αρχικών θέσεων διαδρομής ολίσθησης (ομαλός θερματισμός) κατά το άνοιγμα και το κλείσιμο

Για να είναι δυνατή η αλλαγή των αρχικών θέσεων διαδρομής ολίσθησης κατά το άνοιγμα και το κλείσιμο, πρέπει να πληρούνται οι παρακάτω προϋποθέσεις:

- Οι τελικές θέσεις πρέπει να έχουν ρυθμιστεί.
- Η πόρτα πρέπει να βρίσκεται στην τελική θέση *κλεισίματος πόρτας*.
- Ο διακόπτης DIL 4 *Λειτουργία ρύθμισης* πρέπει να βρίσκεται στη θέση **OFF**.


#### Χωρίς μετατόπιση φύλλου:

Διακόπτης DIL 2 στη θέση **ON** = το φύλλο Α και το φύλλο Β ανοίγουν και κλείνουν ταυτόχρονα

#### Ρύθμιση αρχικών θέσεων για μονόφυλλα συστήματα:

► Βλ. εικόνα 12.8

1. Ρυθμίστε το διακόπτη DIL 15 στη θέση **ON**.

<b>15 ON</b>	Ρύθμιση των επιθυμητών αρχικών θέσεων
<b>15 OFF</b> 	Χωρίς λειτουργία

2. Πιέστε το διακόπτη **T** της πλακέτας. Το φύλλο πόρτας κινείται στην κανονική διαδρομή με αυτοσυγκράτηση προς την κατεύθυνση *ανοίγματος πόρτας*.
3. Αν η πόρτα προσπεράσει την επιθυμητή θέση για την εκκίνηση της διαδρομής ολίσθησης, πιέστε για λίγο το διακόπτη **P** της πλακέτας. Το φύλλο πόρτας θα διανύσει την υπόλοιπη διαδρομή μέχρι την τελική θέση *ανοίγματος πόρτας* σε διαδρομή ολίσθησης.
4. Πιέστε το διακόπτη **T** της πλακέτας. Το φύλλο πόρτας κινείται στην κανονική διαδρομή με αυτοσυγκράτηση προς την κατεύθυνση *κλεισίματος πόρτας*.

- Αν η πόρτα προσπεράσει την επιθυμητή θέση για την εκκίνηση της διαδρομής ολίσθησης, πιέστε για λίγο το διακόπτη **P** της πλακέτας.  
Το φύλλο πόρτας θα διανύσει την υπόλοιπη διαδρομή μέχρι την τελική θέση *κλεισίματος πόρτας* σε διαδρομή ολίσθησης.
- Ρυθμίστε το διακόπτη DIL **15** στη θέση **OFF**.
- Η λυχνία LED **GN** αναβοσβήνει, υποδεικνύοντας την αναγκαιότητα εκτέλεσης δύο διαδοχικών διαδρομών εκμάθησης δυνάμεων (βλ. κεφάλαιο 7.1).

#### Ρύθμιση αρχικών θέσεων για δίφυλλα συστήματα:

- Βλ. εικόνα **12.8**

- Ρυθμίστε το διακόπτη DIL **15** στη θέση **ON**.

<b>15 ON</b>	Ρύθμιση των επιθυμητών αρχικών θέσεων
<b>15 OFF</b>	Χωρίς λειτουργία

- Πιέστε το διακόπτη **T** της πλακέτας.  
Αρχικά κινείται το φύλλο πόρτας A (κινητό φύλλο) και ύστερα κινείται το φύλλο πόρτας B στην κανονική διαδρομή με αυτοσυγκράτηση προς την κατεύθυνση *ανοίγματος πόρτας*.
- Όταν το φύλλο πόρτας A διέλθει από την επιθυμητή θέση για την έναρξη της διαδρομής ολίσθησης, πιέστε σύντομα το πλήκτρο **P** της πλακέτας.
- Όταν το φύλλο πόρτας B διέλθει από την επιθυμητή θέση για την έναρξη της διαδρομής ολίσθησης, πιέστε σύντομα το πλήκτρο **P** της πλακέτας.  
Και τα δύο φύλλα πόρτας θα διανύσουν την υπόλοιπη διαδρομή μέχρι την τελική θέση *ανοίγματος πόρτας* σε διαδρομή ολίσθησης.
- Πιέστε το διακόπτη **T** της πλακέτας.  
Αρχικά κινείται το φύλλο πόρτας B και ύστερα κινείται το φύλλο πόρτας A στην κανονική διαδρομή με αυτοσυγκράτηση προς την κατεύθυνση *κλεισίματος πόρτας*.
- Όταν το φύλλο πόρτας B διέλθει από την επιθυμητή θέση για την έναρξη της διαδρομής ολίσθησης, πιέστε σύντομα το πλήκτρο **P** της πλακέτας.
- Όταν το φύλλο πόρτας A διέλθει από την επιθυμητή θέση για την έναρξη της διαδρομής ολίσθησης, πιέστε σύντομα το πλήκτρο **P** της πλακέτας.  
Και τα δύο φύλλα πόρτας θα διανύσουν την υπόλοιπη διαδρομή μέχρι την τελική θέση *κλεισίματος πόρτας* σε διαδρομή ολίσθησης.
- Ρυθμίστε το διακόπτη DIL **15** στη θέση **OFF**.
- Η λυχνία LED **GN** αναβοσβήνει, υποδεικνύοντας την αναγκαιότητα εκτέλεσης δύο διαδοχικών διαδρομών εκμάθησης δυνάμεων (βλ. κεφάλαιο 7.1).

#### ΥΠΟΔΕΙΞΗ:

Αλλάζοντας τις αρχικές θέσεις για τη διαδρομή ολίσθησης διαγράφονται οι προγραμματισμένες δυνάμεις. Μετά το πέρας της αλλαγής, το αναβόσβημα της λυχνίας LED **GN** σηματοδοτεί πως πρέπει να διεξαχθούν νέες διαδρομές εκμάθησης δυνάμεων.

#### Επαναφορά των αρχικών θέσεων διαδρομής ολίσθησης (ομαλός τερματισμός) στην εργοστασιακή ρύθμιση:

- Ρυθμίστε το διακόπτη DIL **16** στη θέση **ON** και ύστερα στη θέση **OFF**.

<b>16 ON</b>	Αργή ταχύτητα κίνησης για όλες τις διαδρομές/διαγραφή αρχικών θέσεων διαδρομής ολίσθησης
<b>16 OFF</b>	Χωρίς λειτουργία

#### 7.4.6 Ρύθμιση ταχύτητας διαδρομής ολίσθησης:

Με το ποτενσιόμετρο **Speed V** μπορεί να ρυθμιστεί η ταχύτητα διαδρομής ολίσθησης στην περιοχή 30 – 60 % της κανονικής ταχύτητας.


#### Ρύθμιση ταχύτητας διαδρομής ολίσθησης:

- βλ. εικόνα **12.8a**

- Ρυθμίστε το διακόπτη DIL **4** στη θέση **ON**.

<b>4 ON</b>	Λειτουργία ρύθμισης
<b>4 OFF</b>	Κανονική λειτουργία με δυνατότητα αυτόματης διακοπής

- Ρυθμίστε το ποτενσιόμετρο **Speed V** σύμφωνα με την προτίμησή σας.

<b>Αριστερό τέρμα</b>	30 % ταχύτητα
<b>Μεσαία θέση</b>	45 % ταχύτητα 
<b>Δεξιό τέρμα</b>	60 % ταχύτητα

- Ρυθμίστε το διακόπτη DIL **4** στη θέση **OFF**.  
Γίνεται αποδοχή της ρυθμισμένης τιμής.

#### 7.4.7 Αργή ταχύτητα κίνησης

Όταν η μετρημένη δύναμη στη ρύθμιση ποτενσιόμετρου με περιορισμό ισχύος 0 % είναι πολύ μεγάλη, μπορεί να μειωθεί μέσω μειωμένης ταχύτητας κίνησης για κανονική διαδρομή και διαδρομή ολίσθησης.

#### Για να μειώσετε την ταχύτητα κίνησης:

- Ρυθμίστε το διακόπτη DIL **16** στη θέση **ON**.


<b>16 ON</b>	Αργή ταχύτητα κίνησης για όλες τις διαδρομές/διαγραφή αρχικών θέσεων διαδρομής ολίσθησης
<b>16 OFF</b>	Κανονική ταχύτητα για όλες τις κινήσεις

- Εκτελέστε τρεις διαδοχικές διαδρομές εκμάθησης δυνάμεων (βλ. κεφάλαιο 7.1).
- Ελέγξτε εκ νέου τη δύναμη με τη βοήθεια του συστήματος μέτρησης δυνάμεων.



## 8 Ασύρματη λειτουργία

### 8.1 Τηλεχειριστήριο HSM 4

	<p style="text-align: center;"><b>⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ</b></p> <p><b>Κίνδυνος τραυματισμού από κίνηση της πόρτας</b> Κατά το χειρισμό του τηλεχειριστηρίου, υπάρχει περίπτωση να τραυματιστούν άτομα από την κίνηση της πόρτας.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Βεβαιωθείτε ότι το τηλεχειριστήριο δεν θα φτάσει στα χέρια παιδιών και θα χρησιμοποιείται μόνο από άτομα τα οποία έχουν ενημερωθεί για τον τρόπο λειτουργίας του ασύρματου συστήματος πόρτας!</li> <li>▶ Ο χειρισμός του τηλεχειριστηρίου πρέπει γενικά να γίνεται έχοντας οπτική επαφή με την πόρτα, εφόσον υπάρχει διαθέσιμη μόνο μία διάταξη ασφαλείας!</li> <li>▶ Μπορείτε να περάσετε από το άνοιγμα ενός τηλεχειριζόμενου συστήματος πόρτας μόνο εφόσον η πόρτα βρίσκεται στην τελική θέση <i>ανοίγματος πόρτας!</i></li> <li>▶ Προσέξτε ότι στο τηλεχειριστήριο μπορεί να πατηθεί κατά λάθος ένα πλήκτρο (π.χ. ενώ βρίσκεται μέσα σε κάποια τσέπη σας) και να προκληθεί ακούσια κίνηση της πόρτας.</li> </ul>
---	--

<p style="text-align: center;"><b>⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ</b></p> <p><b>Κίνδυνος τραυματισμού από ακούσια διαδρομή πόρτας</b> Κατά τη διαδικασία ρύθμισης στο ασύρματο σύστημα μπορεί να προκύψουν ακούσιες κινήσεις της πόρτας.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Προσέξτε ώστε κατά την εκμάθηση του ασύρματου συστήματος να μην υπάρχουν άτομα ή αντικείμενα στην περιοχή κίνησης της πόρτας.</li> </ul>
--

<p style="text-align: center;"><b>ΠΡΟΣΟΧΗ</b></p> <p><b>Η λειτουργία του τηλεχειριστηρίου μπορεί να επηρεάζεται από τις περιβαλλοντικές συνθήκες</b> Η μη τήρηση των παραπάνω μπορεί να έχει αρνητικές συνέπειες στη λειτουργία! Προστατεύστε το τηλεχειριστήριο από τις παρακάτω επιδράσεις:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• άμεση ηλιακή ακτινοβολία (επιτρ.θερμοκρασία περιβάλλοντος: -20 °C έως +60 °C)</li> <li>• υγρασία</li> <li>• σκόνη</li> </ul>
---

#### ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ:

- Μετά τον προγραμματισμό ή επέκταση του ασύρματου συστήματος διεξάγετε έλεγχο λειτουργίας.
- Για την έναρξη λειτουργίας ή την επέκταση του ασύρματου συστήματος χρησιμοποιείτε αποκλειστικά γνήσια εξαρτήματα.
- Οι τοπικές συνθήκες ενδέχεται να έχουν επίδραση στην εμβέλεια του ασύρματου συστήματος. Εκτός αυτού, η ταυτόχρονη λειτουργία κινητού τηλεφώνου σε ζώνη συχνότητας GSM-900 μπορεί να επηρεάσει την εμβέλεια.

#### 8.1.1 Περιγραφή του τηλεχειριστηρίου HSM 4

- ▶ Βλ. εικόνα **13**
- 1 Λυχνία LED
- 2 Πλήκτρα τηλεχειριστηρίου
- 3 Καπάκι θήκης μπαταρίας
- 4 Μπαταρία
- 5 Διακόπτης επαναφοράς
- 6 Θήκη συγκράτησης του τηλεχειριστηρίου

#### 8.1.2 Τοποθέτηση/Αλλαγή μπαταρίας

- ▶ Βλ. εικόνα **13**
- ▶ Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά μπαταρία τύπου 23A

#### 8.1.3 Επαναφορά του εργοστασιακού κωδικού

- ▶ Βλ. εικόνα **13**
- Σε κάθε πλήκτρο του τηλεχειριστηρίου αντιστοιχεί ένας κωδικός τηλεχειριστηρίου. Ο αρχικός εργοστασιακός κωδικός μπορεί να αποκατασταθεί με τα παρακάτω βήματα.

#### ΥΠΟΔΕΙΞΗ:

Τα παρακάτω βήματα χειρισμού απαιτούνται μόνο σε περίπτωση ακούσιων διαδικασιών επέκτασης ή εκμάθησης.

1. Ανοίξετε το καπάκι της θήκης της μπαταρίας. Ο διακόπτης επαναφοράς (**5**) είναι προσβάσιμος πάνω στην πλακέτα.

#### ΠΡΟΣΟΧΗ

##### Καταστροφή του διακόπτη επαναφοράς

- ▶ Μην χρησιμοποιείτε μυτερά αντικείμενα και μην πιέζετε πολύ δυνατά το διακόπτη επαναφοράς.
2. Πιέστε προσεκτικά το διακόπτη επαναφοράς με ένα αμβλύ αντικείμενο και κρατήστε τον πατημένο.
  3. Πιέστε το πλήκτρο τηλεχειριστηρίου, που πρόκειται να κωδικοποιηθεί, και κρατήστε το πατημένο. Η λυχνία LED του πομπού αναβοσβήνει αργά.
  4. Αν κρατήσετε το διακόπτη επαναφοράς πατημένο μέχρι να σταματήσει το αργό αναβόσβημα, στο πλήκτρο τηλεχειριστηρίου θα αντιστοιχιστεί ξανά ο αρχικός εργοστασιακός κωδικός και η λυχνία LED θα αρχίσει να αναβοσβήνει πιο γρήγορα.
  5. Κλείστε το καπάκι της θήκης της μπαταρίας. Ο εργοστασιακός κωδικός έχει αποκατασταθεί.

#### 8.1.4 Απόσπασμα από τη δήλωση συμμόρφωσης για το τηλεχειριστήριο

Η συμμόρφωση του ως άνω προϊόντος με τις απαιτήσεις 199/95 οδηγίων σύμφωνα με το άρθρο 3 των Οδηγίων R&TTE 1999/5/ΕΚ αποδεικνύεται μέσω της τήρησης των εξής προτύπων:

- EN 60950:2000
- EN 300 220-1
- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 300 489-3

Μπορείτε να ζητήσετε την πρωτότυπη δήλωση συμμόρφωσης από τον κατασκευαστή.

#### 8.2 Ενσωματωμένη ασύρματη μονάδα

Σε μια ενσωματωμένη ασύρματη μονάδα μπορούν να ρυθμιστούν οι λειτουργίες *Παλμός (άνοιγμα-διακοπή-κλείσιμο-διακοπή)* και *Κινητό φύλλο* το πολύ σε 12 διαφορετικά τηλεχειριστήρια. Αν θέλετε να ρυθμίσετε περισσότερα από 12 τηλεχειριστήρια, διαγράφονται οι λειτουργίες στο τηλεχειριστήριο που ρυθμίστηκε πρώτο.

Για να προγραμματίσετε την ασύρματη μονάδα ή να διαγράψετε τα δεδομένα της, πρέπει να πληρούνται οι παρακάτω προϋποθέσεις:

- Δεν έχει ενεργοποιηθεί λειτουργία ρύθμισης (διακόπτης DIL 4 στη θέση **OFF**).
- Δεν μετακινούνται τα φύλλα.
- Δεν είναι ενεργοποιημένος κάποιος χρόνος προειδοποίησης ή αναμονής.

**ΥΠΟΔΕΙΞΙΣ:**

- Για τη λειτουργία του μηχανισμού κίνησης με τηλεχειρισμό, απαιτείται ο προγραμματισμός ενός πλήκτρου τηλεχειριστηρίου για μια ενσωματωμένη ασύρματη μονάδα.
- Η απόσταση μεταξύ του τηλεχειριστηρίου και του μηχανισμού κίνησης θα πρέπει να είναι 1 m.
- Η ταυτόχρονη λειτουργία κινητού τηλεφώνου σε ζώνη συχνοτήτων GSM-900 μπορεί να επηρεάσει την εμβέλεια του τηλεχειριστηρίου.

### 8.2.1 Προγραμματισμός των πλήκτρων του τηλεχειριστηρίου για μια ενσωματωμένη ασύρματη μονάδα

**Μονόφυλλη λειτουργία:**

Κανάλι 1/2 = Φύλλο Α

**Δίφυλλη λειτουργία:**

Κανάλι 1 = Φύλλα Α+Β

Κανάλι 2 = Φύλλο Α

1. Πιέστε σύντομα το πλήκτρο **P** της πλακέτας 1 φορά για το κανάλι 1 ή 2 φορές για το κανάλι 2. Πατώντας εκ νέου το πλήκτρο **P** της πλακέτας τερματίζεται αμέσως η ετοιμότητα ασύρματου προγραμματισμού. Ανάλογα με το ποιο κανάλι προγραμματίζεται, αναβοσβήνει η λυχνία **LED RT** 1 φορά (για το κανάλι 1) ή 2 φορές (για το κανάλι 2). Σε αυτό το χρονικό διάστημα μπορείτε να προγραμματίσετε ένα πλήκτρο του τηλεχειριστηρίου για την επιθυμητή λειτουργία.
2. Πατήστε το πλήκτρο τηλεχειριστηρίου, το οποίο θα προγραμματιστεί, έως ότου η λυχνία **LED RT** πάνω στην πλακέτα αρχίσει να αναβοσβήνει γρήγορα. Ο κωδικός αυτού του πλήκτρου τηλεχειριστηρίου έχει τώρα αποθηκευτεί στην ενσωματωμένη ασύρματη μονάδα (βλ. εικόνα **14a/14b**).

### 8.2.2 Διαγραφή όλων των δεδομένων μιας ενσωματωμένης ασύρματης μονάδας

1. Πιέστε το διακόπτη **P** της πλακέτας και κρατήστε το πατημένο. Η λυχνία **LED RT** αναβοσβήνει αργά, επισημαίνοντας την ετοιμότητα διαγραφής. Η λυχνία αναβοσβήνει τώρα με ταχύτερο ρυθμό. Τώρα όλοι οι προγραμματισμένοι κωδικοί όλων των τηλεχειριστηρίων διαγράφονται.
2. Αφήστε το διακόπτη **P** της πλακέτας.

**8.3 Εξωτερικός δέκτης**

Αντί μιας ενσωματωμένης ασύρματης μονάδας μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον έλεγχο του μηχανισμού κίνησης πόρτας ένας εξωτερικός δέκτης για τις λειτουργίες *Παλμός* και *Κινητό φύλλο*.

**8.3.1 Σύνδεση εξωτερικού δέκτη**

1. Εισαγάγετε το βύσμα ενός ασύρματου δέκτη στην αντίστοιχη υποδοχή (βλ. εικόνα **11.8**). Οι κλώνοι του εξωτερικού δέκτη πρέπει να συνδεθούν ως εξής:
  - **GN** στην κλέμα **20** (0 V)
  - **WH** στην κλέμα **21** (σήμα για τη ρύθμιση παλμού κανάλι 1, με τάση προς 0 V)

- **BN** στην κλέμα **5** (+24 V)
  - **YE** στην κλέμα **22** (σήμα για το κινητό φύλλο κανάλι 2, με τάση προς 0 V). Μόνο σε δικαναλο δέκτη.
2. Διαγράψτε τα δεδομένα μιας ενσωματωμένης ασύρματης μονάδας, προκειμένου να αποφύγετε διπλές αντιστοιχίσεις (βλ. κεφάλαιο 8.2.2).
  3. Προγραμματίστε τα πλήκτρα τηλεχειριστηρίου για τη λειτουργία *Παλμός* (κανάλι 1) και *Κινητό φύλλο* (κανάλι 2) σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης για τον εξωτερικό δέκτη.

**ΥΠΟΔΕΙΞΗ:**

Το σύρμα κεραίας του εξωτερικού δέκτη δεν θα πρέπει να έρθει σε επαφή με μεταλλικά αντικείμενα (καρφιά, αντιστηρίγματα, κ.λπ.). Η καλύτερη θέση ευθυγράμμισης πρέπει να βρεθεί έπειτα από δοκιμές. Η ταυτόχρονη λειτουργία κινητού τηλεφώνου σε ζώνη συχνοτήτων GSM-900 μπορεί να επηρεάσει την εμβέλεια του τηλεχειριστηρίου.




### 8.3.2 Απόσπασμα από τη δήλωση συμμόρφωσης για το δέκτη

Η συμμόρφωση του ως άνω προϊόντος με τις απαιτήσεις των οδηγιών σύμφωνα με το άρθρο 3 των Οδηγιών R&TTE 1999/5/ΕΚ αποδεικνύεται μέσω της τήρησης των εξής προτύπων:

- EN 60950:2000
- EN 300 220-1
- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 300 489-3

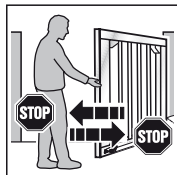
Μπορείτε να ζητήσετε την πρωτότυπη δήλωση συμμόρφωσης από τον κατασκευαστή.

**9 Λειτουργία**

 <b>ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ</b>	
	<p><b>Κίνδυνος τραυματισμού από κίνηση της πόρτας</b></p> <p>Μπορεί να προκύψουν τραυματισμοί ή ζημιές στην περιοχή της πόρτας εξαιτίας της κίνησης της πόρτας.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Απαγορεύεται τα παιδιά να παίζουν στο σύστημα πόρτας.</li> <li>▶ Βεβαιωθείτε ότι στην περιοχή κίνησης της πόρτας δεν βρίσκονται άτομα ή αντικείμενα.</li> <li>▶ Βεβαιωθείτε ότι μεταξύ πόρτας και κινητήριου μηχανισμού δεν βρίσκονται άτομα ή αντικείμενα.</li> <li>▶ Θέστε το μηχανισμό κίνησης της πόρτας σε λειτουργία μόνο όταν μπορείτε να βλέπετε την περιοχή κίνησης της πόρτας και εφόσον αυτή διαθέτει διάταξη ασφαλείας.</li> <li>▶ Επιτηρείτε την κίνηση της πόρτας, έως ότου η πόρτα φτάσει στην τελική της θέση.</li> <li>▶ Μπορείτε να περάσετε από το άνοιγμα ενός τηλεχειριζόμενου συστήματος πόρτας μόνο εφόσον η πόρτα βρίσκεται στην τελική θέση <i>ανοίγματος πόρτας!</i></li> </ul>
	

## Έλεγχοι λειτουργίας

- ▶ Ελέγχετε **κάθε μήνα** τη λειτουργία της μηχανικής διάταξης απασφάλισης.



- ▶ Για να ελέγξετε την επιστροφή ασφαλείας, σταματήστε την πόρτα κατά τη διάρκεια του κλεισίματος και με τα δύο χέρια. Το σύστημα της πόρτας θα πρέπει να απενεργοποιηθεί και ξεκινήσει την επιστροφή ασφαλείας.

- ▶ Σε περίπτωση βλάβης της επιστροφής ασφαλείας αναθέστε αμέσως σε έναν ειδικό τον έλεγχο ή την επισκευή.

### 9.1 Ενημέρωση των χρηστών

- ▶ Ενημερώστε όλα τα άτομα που χειρίζονται το σύστημα της πόρτας σχετικά με τον σωστό και ασφαλή χειρισμό του μηχανισμού κίνησης ανοιγόμενης πόρτας.
- ▶ Επιδείξτε και ελέγξτε τη μηχανική απεμπλοκή καθώς και την αντιστροφή κίνησης ασφαλείας.

### 9.2 Κανονική λειτουργία

- ▶ Ενεργοποιήστε το διακόπτη **T** της πλακέτας, τον εξωτερικό διακόπτη ή τον παλμό **1**. Η πόρτα κινείται σε λειτουργία ακολουθίας παλμού (*άνοιγμα-σταμάτημα-κλείσιμο-σταμάτημα*). Κατά την ενεργοποίηση του παλμού **2** ανοίγει το φύλλο **A** (κινητό φύλλο), όταν αυτό ήταν προηγουμένως κλειστό (βλ. εικόνα **11.4/11.8**). Με ενεργοποιημένη μετατόπιση φύλλου μπορεί να μετακινηθεί το φύλλο **A** μόνο, όταν το φύλλο **B** βρίσκεται στην τελική θέση *κλεισίματος πόρτας*.

### 9.3 Αναστροφή κατά το άνοιγμα

Αν ενεργοποιηθεί ο περιορισμός ισχύος ή το φωτοκύτταρο κατά τη διάρκεια ενός ανοίγματος, εκτελεί το αντίστοιχο φύλλο για λίγο ανάστροφη κίνηση προς την κατεύθυνση *κλεισίματος πόρτας*, δηλ. ο μηχανισμός κίνησης κινεί την πόρτα προς την αντίθετη κατεύθυνση και στη συνέχεια σταματά. Σε μια **δίφυλλη** πόρτα σταματά το αμέτοχο φύλλο.

### 9.4 Αναστροφή κατά το κλείσιμο

Αν ενεργοποιηθεί ο περιορισμός ισχύος κατά τη διάρκεια ενός κλεισίματος, εκτελεί το αντίστοιχο φύλλο για λίγο ανάστροφη κίνηση προς την κατεύθυνση *ανοίγματος πόρτας* και σταματά. Αν ενεργοποιηθεί το φωτοκύτταρο, ακολουθεί παρατεταμένη αναστροφή ως την τελική θέση *ανοίγματος πόρτας*. Στην παλμική λειτουργία σταματά η πόρτα και στο αυτόματο κλείσιμο επανεκκινεί ο χρόνος.

### 9.5 Ενέργειες σε περίπτωση διακοπής ρεύματος (χωρίς εφεδρική μπαταρία ανάγκης)

Για το άνοιγμα ή κλείσιμο της ανοιγόμενης πόρτας κατά τη διάρκεια διακοπής ρεύματος, θα πρέπει να την αποσυνδέσετε από το μηχανισμό κίνησης (βλ. εικόνα **15.1**). Αν η πόρτα έχει ασφαλιστεί πρόσθετα με μια ηλεκτρική κλειδαριά, θα πρέπει να απασφαλιστεί προηγουμένως με το αντίστοιχο κλειδί.

### 9.6 Ενέργειες μετά από μια διακοπή ρεύματος (χωρίς εφεδρική μπαταρία ανάγκης)

- ▶ Μόλις επιστρέψει η ηλεκτρική τροφοδοσία θα πρέπει να συνδέσετε πάλι την πόρτα στο μηχανισμό κίνησης (βλ. εικόνα **15.2**)

Μετά από μια διακοπή ρεύματος εκτελείται αυτόματα μια απαιτούμενη διαδρομή αναφοράς προς την κατεύθυνση *κλεισίματος πόρτας* κατά τον επόμενο παλμό εντολής. Κατά τη διάρκειά της, χρονίζεται το ρελέ επιλογής και αναβοσβήνει με αργό ρυθμό ένας συνδεδεμένος προειδοποιητικός φανός.

### 9.7 Αποσύμπλεξη χωρίς διακοπή ρεύματος

Μετά τη σύμπλεξη πρέπει να αποσυνδεθεί μία φορά η τροφοδοσία τάσης, ώστε να εκτελεστεί αυτόματα μια νέα διαδρομή αναφοράς προς την κατεύθυνση *κλεισίματος πόρτας*.

### 9.8 Επαναφορά εργοστασιακών ρυθμίσεων

Με αυτόν τον τρόπο μπορεί να γίνει επαναφορά των προγραμματισμένων τελικών θέσεων και δυνάμεων.

### Εκτέλεση επαναφοράς εργοστασιακών ρυθμίσεων:

1. Ρυθμίστε το διακόπτη **DIL 4** στη θέση **ON**.

<b>4 ON</b>	Λειτουργία ρύθμισης
<b>4 OFF</b>	Κανονική λειτουργία με δυνατότητα αυτόματης διακοπής

2. Πιέστε **αμέσως** το διακόπτη **P** της πλακέτας σύντομα.
3. Μόλις αναβοσβήσει γρήγορα η λυχνία **LED RT**, ρυθμίστε **αμέσως** το διακόπτη **DIL 4** στη θέση **OFF**.
4. Το σύστημα ελέγχου έχει επιστρέψει πλέον στις εργοστασιακές ρυθμίσεις. Η λυχνία **LED GN** αναβοσβήνει αργά.

### 9.9 Μηνύματα λειτουργίας, σφάλματος και προειδοποίησης

#### 9.9.1 LED GN

Η πράσινη λυχνία **LED GN** (βλ. εικόνα **5.1**) υποδεικνύει την κατάσταση λειτουργίας του συστήματος ελέγχου:

<b>Αναμμένη</b>	Κανονική κατάσταση, έχουν προγραμματιστεί όλες οι τελικές θέσεις <i>ανοίγματος πόρτας</i> και δυνάμεις.
<b>Αναβοσβήνει γρήγορα</b>	Πρέπει να διενεργηθούν διαδρομές αναγνώρισης δυνάμεων.
<b>Αναβοσβήνει αργά</b>	Οι τελικές θέσεις πρέπει να προγραμματιστούν.
<b>Ρύθμιση των ορίων αναστροφής:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ο αριθμός αναβοσβησιμάτων/παύση εξαρτάται από το επιλεγμένο όριο αναστροφής</li> <li>• Ελάχιστο όριο αναστροφής = αναβοσβήνει 1 φορά/παύση</li> <li>• Μέγιστο όριο αναστροφής = αναβοσβήνει 8 φορές/παύση (βλ. κεφάλαιο 7.4.4)</li> </ul>

## 9.9.2 LED RT

Η κόκκινη λυχνία LED RT (εικόνα 5.1) υποδεικνύει:

<b>Σε λειτουργία ρύθμισης:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ο τερματικός διακόπτης του επιλεγμένου φύλλου δεν έχει ενεργοποιηθεί = λυχνία LED αναμμένη</li> <li>Ο τερματικός διακόπτης του επιλεγμένου φύλλου έχει ενεργοποιηθεί = λυχνία LED σβηστή</li> </ul>	
<b>Ρύθμιση του χρόνου αναμονής:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ο αριθμός αναβοσβησιμάτων/παύση εξαρτάται από τον επιλεγμένο χρόνο αναμονής</li> <li>Ελάχιστος χρόνος αναμονής = αναβοσβήνει 1 φορά/παύση</li> <li>Μέγιστος χρόνος αναμονής = αναβοσβήνει 5 φορές/παύση (βλ. κεφάλαιο 7.4.2)</li> </ul>	
<b>Ένδειξη προγραμματισμού τηλεχειρισμού:</b>	
Αναβοσβήνει όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο 8	
<b>Ένδειξη των εισόδων του διακόπτη λειτουργίας:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Έχει ενεργοποιηθεί = λυχνία LED αναμμένη</li> <li>Δεν έχει ενεργοποιηθεί = λυχνία LED σβηστή</li> </ul>	

**Ένδειξη σφάλματος/διάγνωση**

Με τη βοήθεια της λυχνίας LED RT μπορεί να γίνει εύκολη αναγνώριση των αιτιών δυσλειτουργίας.

<b>LED RT</b>	<b>αναβοσβήνει 2 φορές</b>
<b>Σφάλμα/ Προειδοποίηση</b>	Ενεργοποιήθηκε η διάταξη ασφάλειας/προστασίας SE
<b>Πιθανή αιτία</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Το σύστημα ασφάλειας/προστασίας τέθηκε σε λειτουργία</li> <li>Το σύστημα ασφάλειας/προστασίας παρουσιάζει βλάβη</li> <li>Χωρίς την SE λείπει ο βραχυκυκλωτήρας μεταξύ των ακροδεκτών 20 και 72/73</li> </ul>
<b>Αποκατάσταση</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ελέγξτε το σύστημα ασφάλειας/προστασίας</li> <li>Ελέγξτε την παρουσία σχετικών βραχυκυκλωτήρων χωρίς να είναι συνδεδεμένο το σύστημα ασφάλειας/προστασίας</li> </ul>
<b>LED RT</b>	<b>αναβοσβήνει 3 φορές</b>
<b>Σφάλμα/ Προειδοποίηση</b>	Περιορισμός ισχύος στη διαδρομή κλεισίματος πόρτας
<b>Πιθανή αιτία</b>	Στην περιοχή της πόρτας παρεμβάλλεται κάποιο εμπόδιο
<b>Αποκατάσταση</b>	Παραμερίστε το εμπόδιο, ελέγξτε και αν χρειάζεται αυξήστε τις δυνάμεις
<b>LED RT</b>	<b>αναβοσβήνει 4 φορές</b>
<b>Σφάλμα/ Προειδοποίηση</b>	Έχει ανοιχτεί το κύκλωμα συγκράτησης ή το κύκλωμα ρεύματος ηρεμίας, ο μηχανισμός κίνησης έχει ακινητοποιηθεί
<b>Πιθανή αιτία</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Έχει ανοιχτεί η επαφή διακοπής στην κλέμα 12/13</li> <li>Έχει διακοπεί το ηλεκτρικό κύκλωμα</li> </ul>
<b>Αποκατάσταση</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Κλείστε την επαφή</li> <li>Ελέγξτε το ηλεκτρικό κύκλωμα</li> </ul>

<b>LED RT</b>	<b>αναβοσβήνει 5 φορές</b>
<b>Σφάλμα/ Προειδοποίηση</b>	Περιορισμός ισχύος στην κατεύθυνση ανοίγματος πόρτας
<b>Πιθανή αιτία</b>	Στην περιοχή της πόρτας παρεμβάλλεται κάποιο εμπόδιο
<b>Αποκατάσταση</b>	Παραμερίστε το εμπόδιο, ελέγξτε και αν χρειάζεται αυξήστε τις δυνάμεις
<b>LED RT</b>	<b>αναβοσβήνει 6 φορές</b>
<b>Σφάλμα/ Προειδοποίηση</b>	Σφάλμα συστήματος
<b>Πιθανή αιτία</b>	Εσωτερικό σφάλμα
<b>Αποκατάσταση</b>	Επαναφορά των εργοστασιακών ρυθμίσεων (βλ. κεφάλαιο 9.8) και εκ νέου προγραμματισμός ή αν χρειαστεί αντικατάσταση του συστήματος ελέγχου


## 9.10 Επιβεβαίωση σφάλματος

Μετά την αντιμετώπιση της αιτίας σφάλματος, επιβεβαιώστε το σφάλμα:

- ▶ Πατήστε τον εσωτερικό ή εξωτερικό διακόπτη ή ενεργοποιήστε το ασύρματο τηλεχειριστήριο. Το σφάλμα διαγράφεται και η πόρτα οδηγείται στην αντίστοιχη κατεύθυνση.

## 10 Έλεγχος και συντήρηση

Ο μηχανισμός κίνησης πόρτας δεν χρειάζεται συντήρηση. Για την ασφάλειά σας, ωστόσο, σας προτείνουμε, να αναθέσετε τον έλεγχο και τη συντήρηση του συστήματος πόρτας σε κάποιον ειδικό σύμφωνα με τα στοιχεία του κατασκευαστή.

 <b>ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ</b>
<b>Κίνδυνος τραυματισμού εξαιτίας απρόσμενης κίνησης της πόρτας</b>
Υπάρχει ενδεχόμενο να προκύψει μη αναμενόμενη κίνηση της πόρτας, αν κατά τη διάρκεια του ελέγχου και των εργασιών συντήρησης στο σύστημα πόρτας επανενεργοποιηθεί κατά λάθος από κάποιον τρίτο η πόρτα.
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Κατά τη διάρκεια εργασιών στο σύστημα πόρτας, αποσυνδέετε πάντα το βύσμα τροφοδοσίας και το βύσμα της εφεδρικής μπαταρίας ανάγκης.</li> <li>▶ Ασφαλίστε το σύστημα της πόρτας έναντι μη εξουσιοδοτημένης επανενεργοποίησης.</li> </ul>

Ο έλεγχος ή η απαιτούμενη επισκευή πρέπει να εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένο άτομο. Απευθυνθείτε σχετικά στον προμηθευτή σας.

Ο χρήστης μπορεί να προβεί σε οπτικό έλεγχο.

- ▶ Ελέγχετε τη λειτουργία όλων των συστημάτων ασφαλείας και προστασίας **μηνιαίως**.
- ▶ Τυχόν σφάλματα ή βλάβες θα πρέπει να αποκαθίστανται **αμέσως**.
- ▶ Για εσφαλμένες επισκευές ή επισκευές που διενεργήθηκαν από μη εξειδικευμένο προσωπικό δεν αναλαμβάνουμε ευθύνη.

## 11 Προαιρετικά εξαρτήματα

Τα προαιρετικά εξαρτήματα δεν περιλαμβάνονται στον παραδοτέο εξοπλισμό.

Ολόκληρος ο ηλεκτρικός εξοπλισμός δεν θα πρέπει στο σύνολό του να επιβαρύνει το μηχανισμό κίνησης με περισσότερα από 100 mA.

Διατίθενται τα παρακάτω εξαρτήματα:

- Εξωτερικοί ασύρματοι δέκτες
- Εξωτερικός διακόπτης παλμών π.χ. (κλειδο-διακόπτης)
- Εξωτερικοί διακόπτες κωδικού και αναμετάδοσης
- Φωτοκυτόταρο μονής κατεύθυνσης
- Προειδοποιητική λυχνία/σηματοδότης
- Πλακέτα αντάπτορα γενικής χρήσης UAP 1 για μηνύματα τελικής θέσης και είσοδο εντολών κατεύθυνσης
- Εφεδρική μπαταρία ανάγκης HNA Outdoor
- Ηλεκτρική κλειδαριά για ασφάλιση στύλου
- Ηλεκτρική κλειδαριά για ασφάλιση διαπέδου
- Επίεκτηση φωτοκυττάρου
- Κουτί διακλάδωσης με προστασία από πίδακες νερού
- Τερματικό στοπ
- Συναρμολότητα ειδικών οδηγών

## 12 Αποσυναρμολόγηση και διάθεση

### ΥΠΟΔΕΙΞΗ:

Κατά την αφαίρεση να τηρείτε όλες τις ισχύουσες διατάξεις για την ασφάλεια κατά την εργασία.

Αναθέστε σε έναν ειδικό την αποσυναρμολόγηση του μηχανισμού κίνησης πόρτας με την αντίστροφη σειρά σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες, καθώς και την προβλεπόμενη διάθεσή του.

## 13 Όροι εγγύησης

### Εγγύηση

Δεν είμαστε υποχρεωμένοι να παράσχουμε εγγύηση ή να αναλάβουμε ευθύνη για το προϊόν, αν προβείτε σε οικοδομικές αλλαγές χωρίς την προηγούμενη έγκρισή μας, ή αν εγκαταστήσετε ή δώσετε εντολή εγκατάστασης του προϊόντος, η οποία είναι ακατάλληλη και αντιτίθεται στην προδιαγεγραμμένες οδηγίες τοποθέτησής μας. Επίσης, καμία ευθύνη δεν αναλαμβάνουμε σε περίπτωση ακούσιας ή απρόσεκτης λειτουργίας του μηχανισμού κίνησης και των εξαρτημάτων του, αλλά ούτε και σε περίπτωση ακατάλληλης συντήρησης της πόρτας και του συστήματος εξισορρόπησης βάρους της. Οι μπαταρίες και οι λαμπτήρες εξαιρούνται επίσης από την απαίτηση εγγύησης.

### Διάρκεια της εγγύησης

Πέραν της καθορισμένης από το νόμο εγγύησης διανομέα που προκύπτει από τη σύμβαση πώλησης, παρέχεται εγγύηση από την ημερομηνία πώλησης για τα εξής μέρη:

- 5 έτη για τον κινητήριο μηχανισμό, τον κινητήρα και το σύστημα ελέγχου του κινητήρα
- 2 έτη για τα ασύρματα μέρη, τα εξαρτήματα και τα ειδικά συστήματα

Δεν παρέχεται εγγύηση για τα αναλώσιμα (π.χ. ασφάλειες, μπαταρίες, λαμπτήρες/λυχνίες). Η αποδοχή της εγγύησης δεν επηρεάζει τη διάρκεια ισχύος της. Για αντικαταστάσεις και συμπληρωματικές εργασίες βελτίωσης η διάρκεια της εγγύησης ανέρχεται σε έξι μήνες, τουλάχιστον όμως στην τρέχουσα διάρκεια εγγύησης.

## Προϋποθέσεις

Η παρεχόμενη εγγύηση ισχύει μόνο για τη χώρα αγοράς της συσκευής. Η διαδικασία αγοράς του προϊόντος θα πρέπει να έχει γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες που έχουμε δώσει. Η εγγύηση αφορά μόνο ζημιές που προκύπτουν στο αντικείμενο της σύμβασης. Η εγγύηση δεν περιλαμβάνει καταβολή εξόδων για την αφαίρεση και επανατοποθέτηση καθώς και τον έλεγχο των εν λόγω μερών καθώς και απαιτήσεις διαφυγόντων κερδών και αποζημιώσεις.

Η απόδειξη αγοράς αποτελεί ταυτόχρονα απόδειξη εγγύησης.

### 13.1 Παροχές

Για τη διάρκεια της εγγύησης αναλαμβάνουμε οποιαδήποτε βλάβη του προϊόντος, που αποδεδειγμένα οφείλεται σε στοιχεία υλικού ή σφάλμα του κατασκευαστή. .

Αποκλείονται ζημιές από:

- μη ενδεδειγμένη εγκατάσταση και σύνδεση
- μη ενδεδειγμένη έναρξη λειτουργίας και χειρισμός
- εξωτερικές επιδράσεις, όπως φωτιά, νερό, αντίξοες καιρικές συνθήκες
- μηχανικές βλάβες από ατύχημα, πτώση, πρόσκρουση
- ακούσια ή εκούσια καταστροφή
- φυσιολογική φθορά ή σφάλμα συντήρησης
- επίσκεψη από μη εξειδικευμένο προσωπικό
- χρήση μερών τρίτου κατασκευαστή
- αφαίρεση της πινακίδας κατασκευαστή ή φθορά της σε σημείο που να μην αναγνωρίζεται

Τα αντικατασταθέντα μέρη επέρχονται στην κυριότητά μας.

## 14 Απόσπασμα από τη δήλωση ενσωμάτωσης

(στα πλαίσια της Κοινοτικής Οδηγίας περί μηχανημάτων 2006/42/EK για την εγκατάσταση ενός ημιτελούς μηχανήματος σύμφωνα με το παράρτημα II, μέρος Β).

Το προϊόν που περιγράφεται στην πίσω σελίδα έχει σχεδιαστεί, αναπτυχθεί και κατασκευαστεί σε συμφωνία με:

- Κοινοτική Οδηγία 2006/42/EK περί μηχανημάτων
- Κοινοτική Οδηγία 89/106/EOK περί προϊόντων δομικών κατασκευών
- Κοινοτική Οδηγία 2006/95/EK περί χαμηλής τάσης
- Κοινοτική Οδηγία 2004/108/EK περί ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας

Ισχύοντα και εφαρμοζόμενα πρότυπα:

- EN ISO 13849-1, PL "c" Cat. 2  
Ασφάλεια μηχανών – Εξαρτήματα ασφαλείας των συστημάτων ελέγχου – Μέρος 1: Γενικές αρχές σχεδιασμού
- EN 60335-1/2, εφόσον ισχύει  
Ασφάλεια ηλεκτρικών συσκευών / Μηχανισμοί κίνησης για πόρτες
- EN 61000-6-3  
Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα – Μεταβατική εκπομπή
- EN 61000-6-2  
Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα – Ατρωσία













Ημιτελή μηχανήματα σύμφωνα με την Κοινοτική Οδηγία 2006/42/EK προορίζονται μόνο για εγκατάσταση ή ενσωμάτωση σε άλλα μηχανήματα ή σε άλλα ημιτελή μηχανήματα ή εγκαταστάσεις, ώστε να αποτελέσουν από κοινού ένα μηχανήμα όπως εννοείται στην ως άνω αναφερόμενη οδηγία.

Συνεπώς το προϊόν αυτό επιτρέπεται να τεθεί σε λειτουργία μόνο αφού διαπιστωθεί ότι το ολόκληρο μηχανήμα/εγκατάσταση, στο οποίο θα ενσωματωθεί το προϊόν, πληροί τις διατάξεις της ως άνω αναφερόμενης οδηγίας.

## 15 Τεχνικά στοιχεία

<b>Μέγ. πλάτος φύλλου πόρτας</b>	2.500 mm / 4.000 mm ανάλογα με τον τύπο του μηχανισμού κίνησης
<b>Μεγ. ύψος πόρτας</b>	2.000 mm
<b>Μέγ. βάρος φύλλου πόρτας</b>	220 kg/400 kg ανάλογα με τον τύπο μηχανισμού κίνησης
<b>Μέγ. γέμισμα φύλλου πόρτας</b>	Ανάλογα με την επιφάνεια πόρτας. Τα τοπικά φορτία ανέμου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τη χρήση επενδύσεων πόρτας (EN 13241-1).
<b>Ονομαστικό φορτίο</b>	Βλ. πινακίδα κατασκευαστή
<b>Μέγ. ισχύς έλξης και ώσης</b>	Βλ. πινακίδα κατασκευαστή
<b>Μέγ. ταχύτητα ατράκτου</b>	Περ. 16 mm/s
<b>Κλειδωμα πόρτας</b>	Ηλεκτρική κλειδαριά για ασφάλιση στύλου και δαπέδου, συνιστάται: <ul style="list-style-type: none"> <li>• από πλάτος φύλλων <math>\geq 1.500</math> mm</li> <li>• σε επένδυση μερικής επιφάνειας</li> <li>• σε αυξημένο φορτίο ανέμου</li> </ul>
<b>Απασφάλιση μηχανισμού κίνησης</b>	Στο μηχανισμό κίνησης, μέσω μπουλονιού με κρίκο
<b>Περίβλημα μηχανισμού κίνησης</b>	Χυτός ψευδάργυρος και/ή πλαστικό
<b>Ηλεκτρική σύνδεση</b>	Τάση δικτύου 230 V / 50 Hz, κατανάλωση ρεύματος περ. 0,15 kW
<b>Σύστημα ελέγχου</b>	Έλεγχος μέσω μικροεπεξεργαστή με 16 προγραμματιζόμενους διακόπτες DIL, τάση ελέγχου 24 V συνεχούς ρεύματος, κλάση προστασίας IP 65
<b>Μέγ. μήκος καλωδίου συστήματος ελέγχου – μηχανισμού κίνησης</b>	40 m
<b>Τρόπος λειτουργίας</b>	S2, βραχυχρόνια λειτουργία 4 λεπτά
<b>Περιοχή θερμοκρασιών</b>	-20 °C έως +60 °C
<b>Αυτόματη απενεργοποίηση/περιορισμός ισχύος</b>	Ηλεκτρονικά
<b>Διακοπή λειτουργίας</b>	Περιορισμός ισχύος και στις δύο κατευθύνσεις διαδρομής, με αυτόματη εκμάθηση και αυτοέλεγχο
<b>Χρόνος αναμονής αυτόματου κλεισίματος</b>	Δυνατότητα ρύθμισης μεταξύ 30 - 180 δευτερολέπτων (απαιτείται φωτοκύτταρο)
<b>Κινητήρας</b>	Μονάδα άξονα με κινητήρα συνεχούς τάσης 24 V (συνεχές ρεύμα) και μετάδοση με ατέρμονα κοχλία, κλάση προστασίας IP 44
<b>Ασύρματος χειρισμός</b>	Δέκτης 2 καναλιών, τηλεχειριστήριο

## 16 Επισκόπηση λειτουργιών των διακοπών DIL

<b>DIL 1</b>	<b>Μονόφυλλη ή δίφυλλη λειτουργία</b>		
ON	Μονόφυλλη λειτουργία		
ΕΕΔ	Δίφυλλη λειτουργία		
<b>DIL 2</b>	<b>Με/χωρίς μετατόπιση φύλλου (μόνο στη δίφυλλη λειτουργία)</b>		
ON	Χωρίς μετατόπιση φύλλου: τα φύλλα Α και Β ανοίγουν και κλείνουν ταυτόχρονα		
ΕΕΔ	Με μετατόπιση φύλλου: το φύλλο Α ανοίγει πριν από το φύλλο Β και το φύλλο Β κλείνει πριν από το φύλλο Α		
<b>DIL 3</b>	<b>Επιλογή φύλλου/μέγεθος της μετατόπισης φύλλου</b>		
ON	Εκμάθηση φύλλου Β/Μικρή μετατόπιση φύλλου		
ΕΕΔ	Εκμάθηση φύλλου Α/Μεγάλη μετατόπιση φύλλου		
<b>DIL 4</b>	<b>Κανονική λειτουργία/λειτουργία ρύθμισης</b>		
ON	Λειτουργία ρύθμισης		
ΕΕΔ	Κανονική λειτουργία με δυνατότητα αυτόματης διακοπής		
<b>DIL 5</b>	<b>DIL 6</b>	<b>Διάταξη ασφαλείας SE1 στην κατεύθυνση ανοίγματος πόρτας (σύνδεση κλέμας 73)</b>	
ON	ON	Δίκλωνο φωτοκύτταρο	
ON	ΕΕΔ	Δοκιμασμένο φωτοκύτταρο	
ΕΕΔ	ΕΕΔ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Καμία διάταξη ασφαλείας: βραχυκυκλωτήρας μεταξύ κλέμας 20/73 = κατάσταση παράδοσης</li> <li>Μη δοκιμασμένο φωτοκύτταρο</li> </ul>	
<b>DIL 7</b>	<b>DIL 8</b>	<b>Διάταξη ασφαλείας SE2 στην κατεύθυνση κλεισίματος πόρτας (σύνδεση κλέμας 72)</b>	
ON	ON	Δίκλωνο φωτοκύτταρο	
ON	ΕΕΔ	Δοκιμασμένο φωτοκύτταρο	
ΕΕΔ	ΕΕΔ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Καμία διάταξη ασφαλείας: βραχυκυκλωτήρας μεταξύ κλέμας 20/72 = κατάσταση παράδοσης</li> <li>Μη δοκιμασμένο φωτοκύτταρο</li> </ul>	
<b>DIL 9</b>	<b>Διάταξη ασφαλείας SE2 στην κατεύθυνση κλεισίματος πόρτας (σύνδεση κλέμας 72) ως φωτοκύτταρο διέλευσης</b>		
ON	Φωτοκύτταρο ασφαλείας ενεργοποιημένο ως φωτοκύτταρο διέλευσης		
ΕΕΔ	Φωτοκύτταρο ασφαλείας μη ενεργοποιημένο ως φωτοκύτταρο διέλευσης		
<b>DIL 10</b>	<b>DIL 11</b>	<b>Λειτουργία μηχανισμού κίνησης</b>	<b>Λειτουργία προαιρετικού ρελέ</b>
ON	ON	Αυτόματο κλείσιμο, χρόνος προειδοποίησης σε κάθε διαδρομή της πόρτας	Το ρελέ λειτουργεί γρήγορα κατά χρόνο προειδοποίησης, κανονικά κατά την κίνηση της πόρτας και κατά το χρόνο αναμονής είναι εκτός λειτουργίας
ΕΕΔ	ON	Αυτόματο κλείσιμο πόρτας, χρόνος προειδοποίησης μόνο σε αυτόματο κλείσιμο	Το ρελέ λειτουργεί γρήγορα κατά χρόνο προειδοποίησης, κανονικά κατά την κίνηση της πόρτας και κατά το χρόνο αναμονής είναι εκτός λειτουργίας.
ON	ΕΕΔ	Κανένα αυτόματο κλείσιμο, χρόνος προειδοποίησης σε κάθε διαδρομή της πόρτας	Το ρελέ λειτουργεί γρήγορα κατά το χρόνο προειδοποίησης και κανονικά κατά την κίνηση της πόρτας
ΕΕΔ	ΕΕΔ	Χωρίς λειτουργία	Το ρελέ ενεργοποιείται στην τελική θέση κλεισίματος πόρτας
<b>DIL 12</b>	<b>Ρύθμιση χρόνου αναμονής</b>		
ON	Ρύθμιση χρόνου αναμονής		
ΕΕΔ	Χωρίς λειτουργία		
<b>DIL 13</b>	<b>Παλμός κατά το χρόνο αναμονής</b>		
ON	<ul style="list-style-type: none"> <li>Διακοπή του χρόνου αναμονής σε παλμό</li> <li>Ο παλμός κατά την κίνηση της πόρτας σταματά την πόρτα</li> </ul>		
ΕΕΔ	Επιμήκυνση του χρόνου αναμονής σε παλμό		
<b>DIL 14</b>	<b>Όριο αναστροφής</b>		
ON	Ρύθμιση ορίου αναστροφής		
ΕΕΔ	Χωρίς λειτουργία		
<b>DIL 15</b>	<b>Αρχική θέση διαδρομής ολίσθησης</b>		
ON	Ρύθμιση των επιθυμητών αρχικών θέσεων		
ΕΕΔ	Χωρίς λειτουργία		
<b>DIL 16</b>	<b>Αργή ταχύτητα κίνησης για όλες τις διαδρομές/διαγραφή αρχικών θέσεων διαδρομής ολίσθησης</b>		
ON	Αργή ταχύτητα κίνησης για όλες τις διαδρομές/διαγραφή αρχικών θέσεων διαδρομής ολίσθησης		
ΕΕΔ	Κανονική ταχύτητα για όλες τις κινήσεις		

Съдържание

<b>A</b>	<b>Доставени артикули.....</b>	<b>2</b>		
<b>B</b>	<b>Инструменти, необходими за монтажа на задвижването .....</b>	<b>2</b>		
<b>1</b>	<b>За настоящата инструкция .....</b>	<b>121</b>	<b>7</b>	<b>Следващи стъпки .....</b>
1.1	Други валидни документи .....	121	7.1	Движения за разпознаване на силите .....
1.2	Използвани предупреждения .....	121	7.2	Свързване на защитните механизми .....
1.3	Използвани дефиниции .....	121	7.3	Свързване на допълнителни компоненти / принадлежности.....
1.4	Използвани символи и съкращения.....	122	7.4	Настройване на допълнителни функции с помощта на DIL-прекъсвачите.....
1.5	Използвани съкращения .....	122		
<b>2</b>	<b>⚠ Указания за безопасност .....</b>	<b>122</b>	<b>8</b>	<b>Радиовръзка .....</b>
2.1	Употреба по предназначение.....	122	8.1	Ръчен предавател HSM 4 .....
2.2	Употреба не по предназначение.....	122	8.2	Интегриран радиомодул .....
2.3	Квалификация на монтажора.....	122	8.3	Външен приемник .....
2.4	Указания за безопасност при монтажа, поддръжката, ремонта и демонтажа на вратата .....	122	<b>9</b>	<b>Експлоатация .....</b>
2.5	Указания за безопасен монтаж .....	122	9.1	Инструктиране на потребители .....
2.6	Указания за безопасност при пускането в експлоатация и самата експлоатация.....	123	9.2	Стандартен режим .....
2.7	Указания за безопасност при употребата на ръчния предавател .....	123	9.3	Реверсиране при отваряне .....
2.8	Указания за безопасност във връзка с контрола и техническата поддръжка .....	123	9.4	Реверсиране при затваряне .....
2.9	Тествани защитни механизми .....	123	9.5	Поведение при прекъсване на електрозахранването (без аварийна батерия).....
<b>3</b>	<b>Монтаж.....</b>	<b>123</b>	9.6	Поведение след прекъсване на електрозахранването (без аварийна батерия).....
3.1	Подготовка на монтажа.....	123	9.7	Разкачване без прекъсване на електрозахранването .....
3.2	Монтиране на задвижването .....	124	9.8	Връщане към заводските настройки .....
3.3	Монтиране на управлението на задвижването .....	125	9.9	Работни съобщения, съобщения за грешки и предупреждения .....
3.4	Свързване към мрежата .....	126	9.10	Потвърждаване получаването на съобщение за грешка .....
3.5	Свързване на задвижванията.....	126	<b>10</b>	<b>Контрол и поддръжка .....</b>
<b>4</b>	<b>Пускане в експлоатация на основното оборудване, врата с разпознаване на крайна позиция Затворена врата от крайния прекъсвач (заводска настройка)....</b>	<b>127</b>	<b>11</b>	<b>Принадлежности, предлагани като опция....</b>
4.1	Еднокрила врата .....	127	<b>12</b>	<b>Демонтаж и извозване като отпадък.....</b>
4.2	Двукрила врата .....	128	<b>13</b>	<b>Гаранционни условия.....</b>
<b>5</b>	<b>Пускане в експлоатация на основното оборудване, врата с разпознаване на крайна позиция Затворена врата от механични крайни ограничители или електрическа брава.....</b>	<b>130</b>	13.1	Услуги.....
5.1	Еднокрила врата .....	130	<b>14</b>	<b>Извлечение от декларацията за монтаж .....</b>
5.2	Двукрила врата .....	131	<b>15</b>	<b>Технически данни .....</b>
<b>6</b>	<b>Врата с отварящи се навън крила .....</b>	<b>132</b>	<b>16</b>	<b>Преглед на функциите на DIL-прекъсвачите.....</b>
6.1	Свързване на задвижванията.....	132		
6.2	Използване на краен ограничител .....	133		
6.3	Използване на крайни прекъсвачи .....	133		
6.4	Разпознаване на крайните позиции и силите... ..	133		



Част с фигури ..... 192

Предаването и размножаването на този документ, използването и оповестяването на неговото съдържание са забранени, освен ако не е налице изрично разрешение за това. Нарушаването на тази забрана поражда задължение за обезщетение. Всички права за регистрация на патент, полезен модел или промишлен дизайн са запазени. Правото за нанасяне на промени се запазва.



Уважаеми клиенти,  
благодарим Ви, че сте решили да закупите качествен  
продукт от нашия асортимент.

## 1 За настоящата инструкция

Тази инструкция е **оригинална инструкция за експлоатация** по смисъла на Директивата на ЕО 2006/42/ЕО. Прочетете внимателно цялата инструкция, тя съдържа важна информация за продукта. Обърнете внимание на указанията и ги спазвайте стриктно, най-вече тези, касаещи безопасността и съдържащи предупреждения.

Съхранявайте грижливо настоящата инструкция и се погрижете, тя да е винаги на разположение на потребителя на продукта.

### 1.1 Други валидни документи

На крайния потребител трябва да бъдат предоставени следните документи, с цел безопасно използване и поддръжка на вратата:

- настоящата инструкция
- приложената книжка за изпитване
- инструкцията за вратата

### 1.2 Използвани предупреждения

	Общоприетият символ за предупреждение обозначава опасност, която може да доведе до <b>телесни наранявания</b> или <b>смърт</b> . В текстовата част общоприетият символ за предупреждение се използва заедно с описаните по-долу степени на предупреждение. В частта с фигурите допълнително указание препраща към разясненията в текстовата част.
 <b>ОПАСНОСТ</b>	Обозначава опасност, която може да доведе директно до смърт или тежки телесни наранявания.
 <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>	Обозначава опасност, която може да доведе до смърт или тежки телесни наранявания.
 <b>ВНИМАНИЕ</b>	Обозначава опасност, която може да доведе до леки или средни телесни наранявания.
<b>ВНИМАНИЕ</b>	Обозначава опасност, която може да доведе до <b>повреждане</b> или <b>унищожаване на продукта</b> .

### 1.3 Използвани дефиниции

#### Време на задържане

Времето преди затварянето на вратата от крайна позиция *Отворена врата*, при автоматично затваряне.

#### Автоматично затваряне

Автоматично затваряне на вратата от крайна позиция *Отворена врата* след изтичане на определено време

#### DIL-прекъсвачи

Разположени на управляващата платка прекъсвачи за настройване на управлението.

#### Фотоклетка

След преминаване през вратата и фотоклетката времето на задържане се стартира отново

#### Крило А/Подвижно крило

Крилото, което при двукрилите врати се отваря за пропускане на хора.

#### Крило В/Неподвижно крило

Крилото, което при двукрилите врати се отваря и затваря едновременно с подвижното крило, за да се осигури преминаване на превозни средства.

#### Изместване на крилото

Изместването на крилото гарантира правилната последователност на затваряне при припокриващи се окачвания.

#### Импулсно управление/Работа в импулсен режим

При всяко натискане на бутон вратата се задвижва в посока, противоположна на последното ѝ движение, или се стопира.

#### Движение за разпознаване на силите

При това движение се разпознават необходимите сили

#### Нормално движение

Режим на движение на вратата при разпознатите разстояния и сили.

#### Референтно движение

Движение на вратата до крайна позиция *Затворена врата*, за ново установяване на основното положение (напр. след спиране на тока).

#### Реверсиращо движение/Защитен обратен ход

Движение на вратата в обратна посока при задействане на защитен механизъм или ограничение на силите.

#### Граница на реверсиране

До достигане на границата на реверсиране (макс. 50 мм), малко преди крайна позиция *Затворена врата*, при задействане на защитен механизъм се задава движение на вратата в обратна посока (реверсиращо движение). При преминаване на тази граница това не се случва, за да може вратата да достигне крайната позиция без прекъсване на движението си.

#### Движение за разпознаване на разстоянията

Движение, при което задвижването разпознава необходимите разстояния на преместване.

#### Движение "Тотман"

Движение на вратата, което се извършва, само докато са задействани съответните манипулатори.

#### Време за предупреждение

Времето между командата за задвижване (импулс)/след изтичане на времето на задържане в отворено положение и началото на движението на вратата.

#### Връщане към заводските настройки

Рестартиране на зададените стойности и възстановяване на състоянието при доставка/заводските настройки.

**1.4 Използвани символи и съкращения**

В частта с фигурите е изобразено монтиране на задвижването към крилна врата с **едно**, респ. **две** крила.

**УКАЗАНИЕ:**

Всички размери, посочени на фигурите, са в мм.

Някои фигури съдържат този символ с препратка към конкретно място в текста. На това място ще намерите важна информация относно монтажа и експлоатацията на задвижването.

Например 2.2 означава:



виж текстовата част, точка 2.2

Освен това в частта с фигурите, както и в текста, на местата, където се обясняват менютата на задвижването, е поставен следният символ, който обозначава заводската настройка:



Заводска настройка

**1.5 Използвани съкращения**

Цветови кодове за проводниците, отделните жила и елементи			
Съкращенията на цветовете, обозначаващи проводниците и техните жила, както и отделните елементи, съответстват на международните цветови кодове съгласно IEC 757:			
<b>BK</b>	черен	<b>RD</b>	червен
<b>BN</b>	кафяв	<b>WH</b>	бял
<b>GN</b>	зелен	<b>YE</b>	жълт
Наименования на артикулите			
EL 31	Еднопосочна фотоклетка с тестване		
EL 301	Динамична двупроводникова фотоклетка		
HE 2	2-канален приемник		
HNA Outdoor	Аварийна батерия		
HSM 4	4-бутонен мини ръчен предавател		
UAP 1	Универсална адаптерна платка		

**2 ⚠️ Указания за безопасност**

**2.1 Употреба по предназначение**

Задвижването за еднокрили или двукрили врати е предвидено изключително за обслужване на движещи се безпрепятствено крилни врати в частния, непромишления сектор. Максимално допустимите размери и тегло на вратата не трябва да се надвишават. Вратата трябва да може да се отваря и затваря лесно на ръка.

При врати, които са под наклон (макс. 6°) трябва винаги да се използва комплектът окачване за повдигащи се панти (принадлежност) (виж и точка 3.2.5).

При определянето на пълнежите на вратите трябва да се вземат под внимание местните условия на силен вятър (EN 13241-1).

Съблюдавайте указанията на производителя относно комбинацията между врати и задвижвания. Възможните рискове по смисъла на DIN EN 13241-1 се избягват при конструирани и монтаж съгласно нашите указания.

Вратите, използвани в общественния сектор, които са снабдени само с един защитен механизъм, например ограничение на силите, трябва да се използват само под контрол.

**2.2 Употреба не по предназначение**

Приложението в промишления сектор е недопустимо. Конструкцията на задвижването не е пригодена за работа с трудно подвижни врати.

**2.3 Квалификация на монтьора**

Само коректните монтаж и поддръжка, извършени от компетентно дружество или компетентно лице, в съответствие с инструкциите, могат да гарантират безопасно и сигурно функциониране. Вещо лице съгласно EN 12635 е лицето, което разполага с подходящо образование, квалифицирани познания и практически опит за коректно и безопасно монтиране, изпитване и поддръжане на вратата.

**2.4 Указания за безопасност при монтажа, поддръжката, ремонта и демонтажа на вратата**

<b>⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>
<b>Опасност от наранявания вследствие на неочаквано движение на вратата</b>
▶ Виж предупреждението в точка 10

Монтажът, поддръжката, ремонтът и демонтажът на вратата и задвижването трябва да се извършват от компетентни лица.

▶ При повреда във вратата и задвижването, възложете инспекцията, респ. ремонта, на вещо лице.

**2.5 Указания за безопасен монтаж**

Специалистът трябва да следи, при извършването на монтажните работи да бъдат спазени валидните разпоредби относно безопасността на труда, както и тези, касаещи експлоатацията на електроуреди. В тази връзка трябва да се вземат под внимание националните директиви. Възможните рискове по смисъла на DIN EN 13241-1 се избягват при конструирани и монтаж съгласно нашите указания.

След приключване на монтажа, лицето, монтирало съоръжението, трябва да декларира съответствието му съгласно DIN EN 13241-1.

<b>⚠️ ОПАСНОСТ</b>
<b>⚡</b>
<b>Електрическо напрежение</b>
▶ Виж предупреждението в точка 3.4

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Опасност от нараняване вследствие на повредени компоненти**

- ▶ Виж предупреждението в точка 3.1

**Неподходящи материали за фиксиране**

- ▶ Виж предупреждението в точка 3.2

**Опасност от наранявания при неволно движение на вратата**

- ▶ Виж предупреждението в точка 3.3

## 2.6 Указания за безопасност при пускането в експлоатация и самата експлоатация

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Опасност от наранявания при движение на вратата**

- ▶ Виж предупреждението в точка 4

**Опасност от наранявания при нефункциониращи защитни механизми**

- ▶ Виж предупреждението в точка 4.1.6 / 4.2.10 / 5.1.6 и точка 5.2.8

**Опасност от наранявания вследствие на зададено прекалено голямо ограничение на силите**

- ▶ Виж предупреждението в точка 7.1.1

## 2.7 Указания за безопасност при употребата на ръчния предавател

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Опасност от наранявания при движение на вратата**

- ▶ Виж предупреждението в точка 8.1

**⚠ ВНИМАНИЕ**

**Опасност от наранявания при нежелано движение на вратата**

- ▶ Виж предупреждението в точка 8.1

## 2.8 Указания за безопасност във връзка с контрола и техническата поддръжка

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Опасност от наранявания вследствие на неочаквано движение на вратата**

- ▶ Виж предупреждението в точка 10

## 2.9 Тествани защитни механизми

Съществените по отношение на безопасността функции, респ. компоненти на управлението, като ограничение на силите, външни фотоклетки, доколкото са налични, са конструирани и тествани в съответствие с категория 2, PL "c" на EN ISO 13849-1:2008.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Опасност от наранявания при нефункциониращи защитни механизми**

**Опасност от наранявания при нефункциониращи защитни механизми**

- ▶ Виж предупреждението в точка 4.1.6 / 4.2.10 / 5.1.6 и точка 5.2.8

## 3 Монтаж

### 3.1 Подготовка на монтажа

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Опасност от нараняване вследствие на повредени компоненти**

Дефектите по вратата или неправилно центрираните врати могат да доведат до тежки наранявания!

- ▶ Не използвайте вратата, когато се налага извършване на ремонт или настройки!
- ▶ Контролирайте цялото съоръжение (шарнири, лагери на вратата, пружини и фиксиращи елементи) за износване и евентуални наранявания.
- ▶ Проверявайте за наличие на ръжда, корозия и пукнатини.
- ▶ С оглед на собствената си безопасност оставете работите по поддръжката и ремонтните работи да бъдат извършени от специалист!

Преди да инсталирате задвижването, за Ваша собствена безопасност, оставете евентуално необходимите работи по поддръжката и ремонта да бъдат извършени от специалист.

Само коректните монтаж и поддръжка, извършени от компетентно дружество или компетентно лице в съответствие с инструкциите, могат да гарантират безопасно и сигурно функциониране.

Специалистът трябва да следи, при извършването на монтажните работи да бъдат спазени валидните разпоредби относно безопасността на труда, както и тези, касаещи експлоатацията на електроуреди. Също така трябва да се съблюдават и националните директиви. Възможните рискове се избягват при конструкция и монтаж съгласно нашите указания.

- ▶ Механичните блокировки на вратата, които няма да са необходими при обслужването ѝ със задвижване, трябва да се извадят от експлоатация или евентуално да се демонтират преди монтажа. В частност към тях спадат блокиращите механизми на бравата на вратата.
- ▶ Освен това трябва да се провери, дали вратата е в безупречно механично състояние, така че да може лесно да се обслужва и ръчно, както и да се отваря и затваря правилно (EN 12604).
- ▶ **За монтажа и пускането в експлоатация преминайте към частта с фигуриите. Връщайте се към съответната част от текста, когато символът за препращане към текстовата част Ви насочи към това.**

### 3.2 Монтиране на задвижването



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

##### Неподходящи материали за фиксиране

Използването на неподходящи материали за фиксиране може да доведе до това, задвижването да не бъде фиксирано достатъчно надеждно и да падне.

- ▶ Преди да се използват доставените материали за фиксиране трябва да се провери годността им за предвижданото място на монтаж.
- ▶ Използвайте включените в доставката материали за фиксиране (дюбели) само за бетон  $\geq$  B15 (виж фигури 2.2/3.1).

#### УКАЗАНИЕ:

За разлика от показаното в частта с фигурите, при другите модели врати трябва да се използват други свързващи елементи с различни дължини на навиване (напр. при дървените врати се използват винтове за дърво).

За разлика от показаното в частта с фигурите, необходимият диаметър на отвора може да се променя в зависимост от дебелината или якостта на материала. При алуминият необходимият диаметър може да е  $\varnothing$  5,0 – 5,5 мм, а при стоманата  $\varnothing$  5,7 – 5,8 мм.

#### 3.2.1 Определяне на монтажните размери

1. Изчислете размера е, виж фиг. 1.
2. С помощта на таблицата под фиг. 1 определете размера В:
  - a. В колона е изберете реда, който се доближава най-много до размера е.
  - b. От този ред изберете минимално необходимия ъгъл на отваряне.
  - c. Отчетете размера В отгоре.

#### 3.2.2 Основни принципи на монтажа за спазване на работните сили

Работните сили съгласно DIN EN 12453/12445 могат да бъдат спазени, ако вземете под внимание следните точки:

- От таблицата под фиг. 1 изберете комбинация от размер А и размер В от оцветената в сиво зона (предпочитана област).
- Центърът на тежестта на вратата е в средата ѝ (максимално допустимо отклонение  $\pm$  20%).
- На затварящите кантове на вратата е монтиран защитният профил DP 2 \* (артикул No.: 436 304) със съответната С-образна шина.
- Задвижването е програмирано за бавна скорост на придвижване (виж точка 7.4.7).
- Границата на реверсиране при ширина на отвора макс. 50 мм се проверява и спазва по цялата дължина на главния затварящ кант (виж точка 7.4.4).
- Тази инструкция за монтаж се взема под внимание.

### 3.2.3 Основни принципи на монтажа за голяма продължителност на използване

Ще постигнете голяма продължителност на използване на задвижването, ако спазвате следните условия:

- Вратата се движи леко.
- Избрана е предпочитаната област (виж фиг. 1).
- За постигане на равномерна скорост на движение за вратата, размер А и размер В трябва да са приблизително еднакви; макс. разлика не трябва да надвишава 40 мм.
- Скоростта на движение на вратата оказва директно влияние върху възникващите сили. Те трябва да се поддържат възможно най-малки в областта на затварящите кантове на вратата:
  - Ако е възможно, използвайте целия ход на шпиндела
  - По-големият размер А намалява скоростта при затварящия кант в позиция *Затворена врата*
  - По-големият размер В намалява скоростта при затварящия кант в позиция *Отворена врата*
  - За голям ъгъл на отваряне на вратата трябва винаги да се избира голям размер В. Задвижването трябва да е програмирано за бавна скорост (виж точка 7.4.7).
- Максималният ъгъл на отваряне на вратата намалява при увеличаване на размер А.
  - При голям ъгъл на отваряне на вратата и малък размер А задвижването трябва да се програмира за ниска скорост.
- За намаляване на общите сили върху шпиндела, размер А и разстоянието между центъра на въртене на вратата и точката на фиксиране на шпиндела към вратата трябва да са възможно най-големи.

#### УКАЗАНИЯ:

- При ненужно избиране на прекалено голям ъгъл на отваряне поведението на вратата се влошава.
- Ако не можете да намерите подходящ размер А(е), използвайте друго изображение на отворите за окачването за колона или подмажете последното.
- Посочените в таблицата под фиг. 1 стойности са само ориентировъчни.

#### 3.2.4 Фиксиране на окачванията

Доставените с вратата окачвания са галванично поцинковани, с което са подготвени за последваща обработка. Като принадлежности се предлагат и специални окачвания.

#### Каменни или бетонни колони

Вземете под внимание препоръките относно отстоянието на отворите за дюбелите от кантовете. За доставените дюбели минималното отстояние отговаря на дължината на дюбела.

Завъртете дюбелите така, че посоката на разтварянето им да е успоредна на канта.

Подобрения предлагат залепващите се анкери, при които шпилка се залепва без напрежение в зидарията.

При изздани колони трябва да се завинти стоманена плоча, покриваща няколко тухли, към която може да се монтира или завари винкелът за колони.

Подходяща за фиксиране е също и монтирана около канта на колоната ъглова плоча.

\* Принадлежност, не се включва в стандартното оборудване!

**Стоманени колони**

Проверете дали наличният трегер е достатъчно стабилен. Ако не е, той трябва да бъде усилен.

Целесъобразно би било използването на нит-гайки. Окачаванията могат също да се заваряват директно.

**Дървени колони**

През окачването на вратата трябва да се завинтят винтове. При това на задната страна на колоната трябва да се поставят големи стоманени шайби, а още по-добре отново стоманена плоча, за да не може връзката да се разхлаби.

**3.2.5 Монтаж на задвижването****ВНИМАНИЕ****Замърсяване**

Навлизането на прах и стружки при пробиването на отвори може да доведе до нарушаване на функциите.

- ▶ При извършване на работи по пробиване на отвори покривайте задвижването.
- ▶ По време на монтажа трябва да се следи за хоризонтално, стабилно и надеждно фиксиране, както към колоната, така и към крилото на вратата.
- ▶ Евентуално използвайте и други подходящи крепежни елементи. Неподходящите крепежни елементи може и да не издържат на силите, възникващи при отварянето и затварянето на вратата.
- ▶ При крилните врати с повдигачи се панти (до макс. 6°) трябва да се използват комплектът принадлежности \* (виж фиг. 2.1b), който може да се поръча отделно. Фиг. 2.2 показва как се монтира този комплект.

**УКАЗАНИЕ:**

При използване на повдигачи се панти вратата трябва да се обезопаси срещу самостоятелно затваряне (напр. еднопосочно действащ спирален цилиндър, разтегателна пружина и др.).

**За да монтирате задвижването за еднокрили или двукрили врати:**

1. Монтирайте окачването за колона съгласно изчислените размери, смажете съответните болтове и фиксирайте задвижването (виж фиг. 2.2).
2. Разтегнете максимално избутващата щанга.
3. За да оставите резерва, накрая завъртете избутващата щанга 1 оборот обратно (не и при размер е 150 мм и задвижване 720 → 1120 мм, респ. размер е 210 мм и задвижване 820 → 1320 мм, виж фиг. 2.3).
4. Смажете съответните болтове, монтирайте окачването на избутващата щанга и го фиксирайте временно към вратата с помощта на стяга (виж фиг. 2.3).
5. Проверете окончателните размери като придвижете вратата ръчно до крайните позиции при разкачено задвижване (виж фиг. 2.4).
6. Отбележете местата за пробиване на отворите, махнете стягата, пробийте двата отвора и фиксирайте окачването на избутващата щанга (виж фиг. 2.5).

\* Принадлежност, не се включва в стандартното оборудване!

**3.3 Монтиране на управлението на задвижването****⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Опасност от наранявания при неволно движение на вратата**

При неправилен монтаж или неправилно боравене със задвижването могат да се инициират нежелани движения на вратата, при което да бъдат заклещени хора или предмети.

- ▶ Следвайте всички указания, посочени в настоящата инструкция.
- ▶ При неправилно свързани командни уреди (като напр. манипулатори) могат да се инициират нежелани движения на вратата, при което да бъдат заклещени хора или предмети.
- ▶ Инсталирайте командните уреди на височина минимум 1,5 м (извън обхвата на деца).
- ▶ Монтирайте стационарните командни уреди (като напр. манипулатори) така, че да може да се наблюдава цялата област на движение на вратата, но да са отдалечени от движещите се части.

При отказ на наличните защитни механизми могат да бъдат заклещени хора и предмети.

- ▶ Съгласно BGR 232, в близост до вратата трябва да се постави минимум едно ясно забележимо и лесно достъпно аварийно командно устройство (аварийно изключване), с помощта на което в случай на опасност да може да се спре движението на крилото (виж точка 7.3.3)

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Опасност от наранявания вследствие на неочаквано движение на вратата**

До неочаквано движение на вратата може да се стигне, когато въпреки отключения от мрежата щепсел все още е свързана аварийната батерия.

- ▶ При всички работи по съоръжението на вратата изваждайте щепсела от контакта и щепсела на аварийната батерия.

**ВНИМАНИЕ****Влага**

Навлизащата влага може да повреди управлението.

- ▶ При отваряне на капака на управлението защитете самото управление от навлизане на влага.

- ▶ Управлението на задвижването трябва да се монтира вертикално и с щуцерите надолу.
- ▶ При допълнително оборудване с щуцери пробивайте предварително очертаните за целта места само при затворен капак.
- ▶ Дължината на присъединителния кабел между задвижването и управлението може да е максимум 40 м.

**За да монтирате управлението на задвижването:**

1. Свалете капака на управлението на задвижването като развийте четирите винта.
2. Монтирайте четирите крака на управлението на задвижването (виж фиг. 3.1).
3. Монтирайте управлението на задвижването, както е показано на фиг. 3.1.

**3.3.1 Фиксиране на предупредителната табелка**

Фиксирайте предупредителната табелка срещу прищипване трайно и на видно място или в близост до стационарния манипулатор за задействане на задвижването.

- ▶ виж фиг. 4

**3.4 Свързване към мрежата**

	 <b>ОПАСНОСТ</b>
<b>Електрическо напрежение</b>	
<p>При влизане в контакт с електрическо напрежение съществува опасност от смъртоносен ток удар. По тази причина непременно спазвайте следните указания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Електрическите връзки трябва да се изготвят само от електротехници!</li> <li>▶ Наличната електрическа инсталация трябва да съответства на валидните разпоредби за безопасност (230/240 V AC, 50/60 Hz).</li> <li>▶ Следете, националните разпоредби относно експлоатацията на електроуреди да бъдат спазени.</li> <li>▶ Преди да се заемете с каквито и да било работи по електрическата инсталация прекъснете напрежението до съоръжението и обезопасете срещу неволното му повторно включване.</li> </ul>	

<b>ВНИМАНИЕ</b>
<p><b>Довеждане на външно напрежение до присъединителните клеми</b></p> <p>Довеждането на външно напрежение до присъединителните клеми на управлението води до повреждане на електрониката.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Не прокарвайте мрежово напрежение (230/240 V AC) до присъединителните клеми на управлението.</li> </ul>

**За да се избегнат смущения:**

- ▶ Полагайте управляващите кабели на задвижването (24 V DC) в инсталационна система, отделена от останалите захранващи кабели (230 V AC).
- ▶ Използвайте подземни проводници (NYU) за кабелите, които ще се полагат в земята (виж фиг. 3).
- ▶ При използване на подземни проводници за удължаване, връзката с кабелите на задвижването трябва да се изпълни чрез защитена срещу водни пръски разклонителна кутия (IP 65, осигурява се от потребителя).
- ▶ Всички кабели трябва да се свържат със задвижването отдолу и без огъване.

**3.5 Свързване на задвижванията**

**3.5.1 Свързване на задвижването при еднокрила врата**

Свържете кабелите на задвижването към щекера **крило А** съгласно фиг. 5.2.

**3.5.2 Свързване на задвижването при двукрила врата без ограничителна лансна**

- ▶ виж фиг. 5.3а

Свържете крилото, което се отваря първо, респ. подвижното крило към щекера **крило А**. Кабелът на другото крило се свързва към щекера **крило В**. При крила с различни размери за подвижно крило, респ. крило **А** се приема по-малкото крило.

**3.5.3 Свързване на задвижването при двукрила врата с ограничителна лансна**

- ▶ виж фиг. 5.3б

При вратите с ограничителна лансна подвижното крило, респ. крило **А** е крилото, което се отваря първо; то се свързва към щекера **крило А**. Кабелът на другото крило се свързва към щекера **крило В** съгласно фиг. 5.3.

## 4 Пускане в експлоатация на основното оборудване, врата с разпознаване на крайна позиция **Затворена врата от крайния прекъсвач (заводска настройка)**

	<p><b>⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b></p> <p><b>Опасност от наранявания при движение на вратата</b></p> <p>При попадане в областта на вратата, когато последната се движи, може да се стигне до наранявания или повреди.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Деца не трябва да си играят с вратата.</li> <li>▶ Уверете се, че в областта на движение на вратата не се намират хора или предмети.</li> <li>▶ Уверете се, че между вратата и механиката на задвижването не се намират хора или предмети.</li> <li>▶ Използвайте задвижването на вратата, само когато имате визуален контакт с вратата и то разполага с поне един защитен механизъм.</li> <li>▶ Контролирайте движението, докато вратата достигне крайната позиция.</li> <li>▶ Преминавайте през отворената дистанционно управлявана врата, само когато тя е застанала в крайна позиция <i>Отворена врата!</i></li> </ul>

### 4.1 Еднокрила врата

#### 4.1.1 Активиране на интегрирания краен прекъсвач

Преди разпознаването на крайните позиции трябва да се провери дали е активиран крайният прекъсвач. Уверете се, че жилата BN/WH на крайния прекъсвач са свързани към щекер 5/6 (виж фиг. 5.5a).

#### 4.1.2 Помощно сигнално средство за настройката на крайния прекъсвач

При настройването опционалното реле има същата функция като червената LED-индикация **RT**, т.е. когато LED-индикацията свети, крайният прекъсвач не е задействан. Ако към опционалното реле се свърже лампа, позицията на крайния прекъсвач може да се наблюдава отдалече (лампа/LED-индикация **RT** изключена = крайният прекъсвач е задействан, виж фиг. 7a.2).

#### 4.1.3 Подготовка

▶ виж фиг. 7a/7a.1

1. Разкачете крило **A** и го отворете на прибл. 1 м.
2. Поставете всички DIL-прекъсвачи в позиция **OFF**.
3. Подайте напрежение.
4. DIL-прекъсвач **1** в позиция **ON** = **еднокрила врата**
5. Поставете DIL-прекъсвач **4** в позиция **ON** = Режим за настройване.

- a. зелената LED-индикация **GN** мига = Режим за настройване
- b. червената LED-индикация **RT** свети = Крайният прекъсвач не е задействан

#### 4.1.4 Предварително механично настройване на крайна позиция **Затворена врата:**

1. Затворете бавно крило **A** на ръка. Когато крайният прекъсвач се задейства, LED-индикацията **RT** (или свързаната към опционалното реле лампа) изгасва.
2. Ако позицията на крайния прекъсвач не отговаря на желаната позиция, тя може да бъде променена с регулиращия винт при използване на ключ шестограм 3 мм) (виж фиг. 7a.2):
  - a. Изместване на крайна позиция *Затворена врата* по-нататък в посока *Затворена врата*: въртете регулиращия винт на степени в посока +.
  - b. Изместване на крайна позиция *Затворена врата* по-нататък в посока *Отворена врата*: въртете регулиращия винт на степени в посока -.
  - c. Едновременно с това придвижвайте внимателно кабела на крайния прекъсвач в съответната посока.
  - d. След всяко настройване отворете и затворете крилото ръчно, за да се приблизите до желаната крайна позиция.

#### УКАЗАНИЕ:

Не използвайте акумулаторен винтоверт за донастройване. Един оборот на регулиращия винт отговаря на 1 мм на шпиндела.

#### 4.1.5 Разпознаване на крайна позиция **Затворена врата:**

1. Отворете крило **A** наполовина и го скачете.
2. Натиснете бутон **T** на платката и го задръжте така.
3. Крило **A** се придвижва в режим „Тотман“ и със забавено движение в посока *Затворена врата*. При достигане на крайния прекъсвач вратата спира, LED-индикацията **RT** изгасва.

#### УКАЗАНИЕ:

В случай че вратата се задвижи в посока *Отворена врата*, проверете връзката на двигателя (виж фиг. 5.2), евентуално свържете двигателя правилно, проведете рестартиране до заводските настройки (виж точка 9.8) и повторете стъпките, описани в тази точка.


4. Сега вратата е в крайна позиция *Затворена врата*. Ако позицията на затворената врата не съответства на желаната крайна позиция *Затворена врата*, може да се извърши допълнително настройване:
  - или** ръчно (при разкачено задвижване) съгласно стъпки **1** и **2** или точка 4.1.4
  - или** електрическо както следва:

- a. Натиснете бутон **T** и го задръжте натиснат, докато вратата се отвори леко.
- b. Направете настройки съгласно точка 4.1.4 подточки **2a/2b**.
- c. Задръжте бутон **T** на платката натиснат, докато LED-индикацията **RT** отново изгасне. Вратата се придвижва до допълнително настроената крайна позиция и спира.
- d. **Евентуално** повторете стъпки **a** до **c**, докато се достигне желаната крайна позиция на вратата.

**4.1.6 Разпознаване на крайна позиция  
Отворена врата:**

► виж фиг. 7a.4

1. Когато крайната позиция *Затворена врата* е окончателно определена, натиснете бутона **T** на платката, задръжте го натиснат и придвижете крило **A** до желаната крайна позиция *Отворена врата*. Освободете бутона **T**.
2. В случай че желаната позиция бъде подмината, върнете крилото леко в посока затваряне с ново натискане на бутона **T**. Със следващото натискане на бутона **T** крилото продължава да се отваря.
3. Когато бъде достигната желаната крайна позиция, натиснете за кратко бутона **P**, крайна позиция *Отворена врата* е разпозната. За кратко LED-индикацията **GN** мига бързо, а след това – бавно.
4. DIL-прекъсвач **4** в позиция **OFF**
  - a. Свързаните защитни механизми се активират.
  - b. Възможно е управление чрез радиовръзка.
5. С бутона **T** задайте **три** пълни цикъла на вратата в режим на самозадръжане - като движение за разпознаване на силите (виж точка 7.1 и фиг. 7a.5).

 <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>
<b>Опасност от наранявания при нефункциониращи защитни механизми</b>
При нефункциониращи защитни механизми може да се стигне до наранявания в случай на дефект.
► След провеждането на съоръженията за разпознаване монтърът, който пуска съоръжението в експлоатация, трябва да провери функцията/ите на защитния/ите механизъм/ми, както и настройките (виж точка 7.2).
<b>Едва след това съоръжението е готово за експлоатация.</b>

**4.2 Двукрила врата**

**4.2.1 Активиране на интегрирания краен прекъсвач**

Преди разпознаването на крайните позиции трябва да се провери дали са активирани крайните прекъсвачи. Уверете се, че жилата BN/WH на крайния прекъсвач са свързани към щекер 5/6 (виж фиг. 5.5a).

**4.2.2 Помощно сигнално средство за настройката на крайния прекъсвач**

При настройването опционалното реле има същата функция като червената LED-индикация **RT**, т.е. когато LED-индикацията свети, крайният прекъсвач не е задействан. Ако към опционалното реле се свърже лампа, позицията на крайния прекъсвач може да се наблюдава отдалече (лампа/LED-индикация **RT** изключена = крайният прекъсвач е задействан, виж фиг. 7b.2).

**4.2.3 Подготовка (крило A):**

► виж фиг. 7b/7b.1

1. Разкачете крило **A** и го отворете на прибл. 1 м.
2. Крило **B** трябва да е затворено, в противен случай разкачете крило **B**, и приведете го в позиция *Затворена врата* и го скачете отново.
3. Поставете всички DIL-прекъсвачи в позиция **OFF**.
4. Подайте напрежение.

5. Поставете DIL-прекъсвач **4** в позиция **ON** = Режим за настройване.
  - a. зелената LED-индикация **GN** мига = Режим за настройване
  - b. червената LED-индикация **RT** свети = Крайният прекъсвач не е задействан

**4.2.4 Предварително механично настройване на крайна позиция Затворена врата (крило A):**

1. Затворете бавно крило **A** на ръка. Когато крайният прекъсвач се задейства, LED-индикацията **RT** (или свързаната към опционалното реле лампа) изгасва.
2. Ако позицията на крайния прекъсвач не отговаря на желаната позиция, тя може да бъде променена с регулиращия винт при използване на ключ шестограм 3 мм) (виж фиг. 7b.2):
  - a. Изместване на крайна позиция *Затворена врата* по-нататък в посока *Затворена врата*: въртете регулиращия винт на степени в посока **+**.
  - b. Изместване на крайна позиция *Затворена врата* по-нататък в посока *Отворена врата*: въртете регулиращия винт на степени в посока **-**.
  - c. Едновременно с това придвижвайте внимателно кабела на крайния прекъсвач в съответната посока.
  - d. След всяко настройване отворете и затворете крилото ръчно, за да се приблизите до желаната крайна позиция.

**УКАЗАНИЕ:**

Не използвайте акумулаторен винтоверт за донастройване. Един оборот на регулиращия винт отговаря на 1 мм на шпиндела.

**4.2.5 Разпознаване на крайна позиция Затворена врата (крило A):**

► виж фиг. 7b.3

1. Отворете крило **A** наполовина и го скачете.
2. Натиснете бутона **T** на платката и го задръжте така.
3. Крило **A** се придвижва в режим „Тотман“ и със забавено движение в посока *Затворена врата*. При достигане на крайния прекъсвач вратата спира, LED-индикацията **RT** изгасва.

**УКАЗАНИЕ:**

В случай че вратата се задвижи в посока *Отворена врата*, проверете връзката на двигателя (виж фиг. 5.3), евентуално свържете двигателя правилно, проведете рестартиране до заводските настройки (виж точка 9.8) и повторете стъпките, описани в тази точка.

4. Сега вратата е в крайна позиция *Затворена врата*. Ако позицията на затворената врата не съответства на желаната крайна позиция *Затворена врата*, може да се извърши допълнително настройване:
  - или** ръчно (при разкачено задвижване) съгласно стъпки **1** и **2** или точка 4.2.4
  - или** електрическо както следва:

- a. Натиснете бутона **T** и го задръжте натиснат, докато вратата се отвори леко.
- b. Направете настройки съгласно точка 4.2.4 подточки **2a/2b**.
- c. Задръжте бутона **T** на платката натиснат, докато LED-индикацията **RT** отново изгасне. Вратата се придвижва до допълнително настроената крайна позиция и спира.



- d. **Евентуално** повторете стъпки **a** до **c**, докато се достигне желаната крайна позиция на вратата.

#### 4.2.6 Разпознаване на крайна позиция Отворена врата (крило А):

- ▶ виж фиг. 7b.4
- 1. Когато крайната позиция *Затворена врата* е окончателно определена, натиснете бутона **T** на платката, задръжте го натиснат и придвижете крило **A** до желаната крайна позиция *Отворена врата*. Освободете бутона **T**.
- 2. В случай че желаната позиция бъде подмината, върнете крилото леко в посока затваряне с ново натискане на бутона **T**. Със следващото натискане на бутона **T** крилото продължава да се отваря.
- 3. Когато бъде достигната желаната крайна позиция, натиснете за кратко бутона **P**, крайна позиция *Отворена врата* е разпозната. За кратко LED-индикацията **GN** мига бързо, а след това – бавно.

#### 4.2.7 Подготовка (крило В):

- ▶ виж фиг. 7b.5
- 1. Разкачете крило **B** и го отворете на прикл. 1 м.
- 2. Поставете DIL-прекъсвач **3** в позиция **ON** = разпознаване на режим на работа с 2 крила за крило **B**.

#### 4.2.8 Предварително механично настройване на крайна позиция *Затворена врата* (крило В):

1. Затворете бавно крило **B** на ръка. Когато крайният прекъсвач се задейства, LED-индикацията **RT** (или свързаната към опционалното реле лампа) изгасва.
2. Ако позицията на крайния прекъсвач не отговаря на желаната позиция, тя може да бъде променена с регулиращия винт при използване на ключ шестограм 3 мм (виж фиг. 7b.6):
  - a. Изместване на крайна позиция *Затворена врата* по-нататък в посока *Затворена врата*: въртете регулиращия винт на степени в посока +.
  - b. Изместване на крайна позиция *Затворена врата* по-нататък в посока *Отворена врата*: въртете регулиращия винт на степени в посока –.
  - c. Едновременно с това придвижвайте внимателно кабела на крайния прекъсвач в съответната посока.
  - d. След всяко настройване отворете и затворете крилото ръчно, за да се приближите до желаната крайна позиция.

#### УКАЗАНИЕ:

Не използвайте акумулаторен винтоверт за донастройване. Един оборот на регулиращия винт отговаря на 1 мм на шпиндела.

#### 4.2.9 Разпознаване на крайна позиция Затворена врата (крило В):

- ▶ виж фиг. 7b.7
- 1. Отворете крило **B** наполовина и го скачете.
- 2. Натиснете бутона **T** на платката и го задръжте така.
- 3. Крило **B** се придвижва в режим „Тотман“ и със забавено движение в посока *Затворена врата*. При достигане на крайния прекъсвач вратата спира, LED-индикацията **RT** изгасва.

#### УКАЗАНИЕ:

В случай че вратата се задвижи в посока *Отворена врата*, проверете връзката на двигателя (виж фиг. 5.3), евентуално свържете двигателя правилно, проведете рестартиране до заводските настройки (виж точка 9.8) и повторете стъпките, описани в тази точка.

4. Сега вратата е в крайна позиция *Затворена врата*. Ако позицията на затворената врата не съответства на желаната крайна позиция *Затворена врата*, може да се извърши допълнително настройване:
  - или ръчно (при разкачено задвижване) съгласно стъпки **1** и **2** или точка 4.2.8
  - или електрическо както следва:
    - a. Натиснете бутона **T** и го задръжте натиснат, докато вратата се отвори леко.
    - b. Направете настройки съгласно точка 4.2.8 подточки **2a/2b**.
    - c. Задръжте бутона **T** на платката натиснат, докато LED-индикацията **RT** отново изгасне. Вратата се придвижва до допълнително настроената крайна позиция и спира.
    - d. **Евентуално** повторете стъпки **a** до **c**, докато се достигне желаната крайна позиция на вратата.

#### 4.2.10 Разпознаване на крайна позиция Отворена врата (крило В):

- ▶ виж фиг. 7b.8
- 1. Когато крайната позиция *Затворена врата* е окончателно определена, натиснете бутона **T** на платката, задръжте го натиснат и придвижете крило **B** до желаната крайна позиция *Отворена врата*. Освободете бутона **T**.
- 2. В случай че желаната позиция бъде подмината, върнете крилото леко в посока затваряне с ново натискане на бутона **T**. Със следващото натискане на бутона **T** крилото продължава да се отваря.
- 3. Когато бъде достигната желаната крайна позиция, натиснете за кратко бутона **P**, крайна позиция *Отворена врата* е разпозната. За кратко LED-индикацията **GN** мига бързо, а след това – бавно.
- 4. Поставете DIL-прекъсвач **3** в позиция **OFF**.
- 5. Поставете DIL-прекъсвач **4** в позиция **OFF**.
  - a. Свързаните защитни механизми се активират.
  - b. Възможно е управление чрез радиовръзка.
- 6. С бутона **T** задайте **три** пълни цикъла на вратата в режим на самозадържане – като движение за разпознаване на силите (виж точка 7.1 и фиг. 7b.9).
  - a. LED-индикацията **GN** свети, силите са разпознати.
- 7. Ако е необходимо, настройте функцията „изместване на крилото“ (виж точка 4.2.11).



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

##### Опасност от наранявания при нефункциониращи защитни механизми

При нефункциониращи защитни механизми може да се стигне до наранявания в случай на дефект.

- ▶ След провеждането на движенията за разпознаване монтажният, който пуска съоръжението в експлоатация, трябва да провери функцията/ите на защитния/ите механизъм/ми, както и настройките (виж точка 7.2).

**Едва след това съоръжението е готово за експлоатация.**


**4.2.11 С/без изместване на крилото и степен на изместване на крилото**

► виж фиг. 9.1/9.2


При **двукрили** врати с ограничителна лансна е възможно крилата да се сблъскат по време на движението си. По тази причина е абсолютно необходимо след процесите по разпознаване да се активира изместването на крилото! За да може при **двукрила** врата да се избегне сблъскване на крилата при движението им, при асиметричните врати с ограничителна лансна е целесъобразно задаването на по-голямо изместване на крилото, докато при симетричните врати с ограничителна лансна е достатъчно малко изместване на крилото.

**Настройване на функцията „изместване на крилото“:**


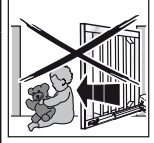

1. Настройте функцията „изместване на крилото“ с помощта на DIL-прекъсвач 2.

<b>2 ON</b>	Без изместване на крилото: Крило <b>A</b> и крило <b>B</b> се отварят и затварят едновременно.
<b>2 OFF</b> 	С изместване на крилото Крило <b>A</b> се отваря преди крило <b>B</b> ; крило <b>B</b> се затваря преди крило <b>A</b> .

2. Настройване на степента на изместване на крилото с помощта на DIL-прекъсвач 3:

<b>3 ON</b>	Разпознаване на крило <b>B/Малко изместване на крилото</b>
<b>3 OFF</b> 	Разпознаване на крило <b>A/Голямо изместване на крилото</b>

**5 Пускане в експлоатация на основното оборудване, врата с разпознаване на крайна позиция *Затворена врата* от механични крайни ограничители или електрическа брва**

	<p><b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b></p>
 	<p><b>Опасност от наранявания при движение на вратата</b></p> <p>При попадане в областта на вратата, когато последната се движи, може да се стигне до наранявания или повреди.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Деца не трябва да си играят с вратата.</li> <li>► Уверете се, че в областта на движение на вратата не се намират хора или предмети.</li> <li>► Уверете се, че между вратата и механиката на задвижването не се намират хора или предмети.</li> <li>► Използвайте задвижването на вратата, само когато имате визуален контакт с вратата и то разполага с поне един защитен механизъм.</li> <li>► Контролирайте движението, докато вратата достигне крайната позиция.</li> <li>► Премайнавайте през отворената дистанционно управлявана врата, само когато тя е застанала в крайна позиция <i>Отворена врата!</i></li> </ul>

**УКАЗАНИЕ:**

Препоръчваме да монтирате механичен краен ограничител за крайна позиция *Затворена врата*. Това има следните предимства:

- Крилата прилягат плътно към крайния ограничител и не могат да се движат при наличие на вятър.
- При заключване с електрическа брва вратата е допълнително защитена срещу вандализъм.
- При **двукрилите** врати, в крайна позиция *Затворена врата* двете крила са точно едно срещу друго.

**5.1 Еднокрила врата**

**5.1.1 Монтиране на крайните ограничители**

**5.1.2 Деактивиране на интегрирания краен прекъсвач**

Преди разпознаването на крайните позиции от механичните крайни ограничители трябва да се деактивира интегрирания краен прекъсвач. Уверете се, че вместо жилата BN/WH на крайния прекъсвач към щекера 5/6 е свързан шунт (поставя се от потребителя) (виж фиг. 5.5b).

### 5.1.3 Монтиране и свързване на електрическа брава \*

► виж фиг. 6

При свързването на електрически брави от списъка с принадлежностите не е необходимо да се отчита разположението на полюсите.

### 5.1.4 Подготовка

► виж фиг. 8a/8a.1

1. Разкачете крило **A** и го отворете на прибл. 1 м, скачете го отново.
2. Поставете всички DIL-прекъсвачи в позиция **OFF**.
3. Подайте напрежение.
4. DIL-прекъсвач **1** в позиция **ON** = **еднокрила** врата
5. Поставете DIL-прекъсвач **4** в позиция **ON** = Режим за настройване
  - a. зелената LED-индикация **GN** мига = Режим за настройване
  - b. червената LED-индикация **RT** свети продължително

### 5.1.5 Разпознаване на крайна позиция Затворена врата

► виж фиг. 8a.2

1. Натиснете бутона **T** на платката и го задръжте така. Крило **A** се придвижва в посока *Затворена врата* и спира до крайния ограничител, двигателят се изключва.
2. Освободете бутона **T**. Сега вратата се намира в крайна позиция *Затворена врата*. След регистрирането на крайната позиция LED-индикацията **RT** остава включена.

#### УКАЗАНИЕ:

В случай че вратата се задвижи в посока *Отворена врата*, проверете връзката на двигателя (виж фиг. 5.2), евентуално свържете двигателя правилно, проведете рестартиране до заводските настройки (виж точка 9.8) и повторете стъпките, описани в тази точка.

### 5.1.6 Разпознаване на крайна позиция Отворена врата

► виж фиг. 8a.2

1. Натиснете бутона **T** на платката, задръжте го натиснат и придвижете крило **A** до желаната крайна позиция *Отворена врата*. Освободете бутона **T**.
2. В случай че желаната позиция бъде подмината, върнете крилото леко в посока затваряне с ново натискане на бутона **T**. Със следващото натискане на бутона **T** крилото продължава да се отваря.
3. Когато бъде достигната желаната крайна позиция, натиснете за кратко бутона **P**, крайна позиция *Отворена врата* е разпозната. За кратко LED-индикацията **GN** мига бързо, а след това – бавно.
4. DIL-прекъсвач **4** в позиция **OFF**
  - a. Свързаните защитни механизми се активират.
  - b. Възможно е управление чрез радиовръзка.
5. С бутона **T** задайте **три** пълни цикъла на вратата в режим на самозадържане – като движение за разпознаване на силите (виж точка 7.1 и фиг. 8a.3).

- a. LED-индикацията **GN** свети, силите са разпознати.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

### Опасност от наранявания при нефункциониращи защитни механизми

При нефункциониращи защитни механизми може да се стигне до наранявания в случай на дефект.

- След провеждането на движенията за разпознаване монтърът, който пуска съоръжението в експлоатация, трябва да провери функцията/ите на защитния/ите механизъм/ми, както и настройките (виж точка 7.2).

**Едва след това съоръжението е готово за експлоатация.**

## 5.2 Двукрила врата

### 5.2.1 Монтиране на крайните ограничители

### 5.2.2 Деактивиране на интегрирания краен прекъсвач

Преди разпознаването на крайните позиции от механичните крайни ограничители трябва да се деактивира интегрирания краен прекъсвач. Уверете се, че вместо жилата BN/WH на крайния прекъсвач към щекера 5/6 е свързан шунт (поставя се от потребителя) (виж фиг. 5.5b).

### 5.2.3 Монтиране и свързване на електрически брави \*

► виж фиг. 6

При свързването на електрически брави от списъка с принадлежностите не е необходимо да се отчита разположението на полюсите.

### 5.2.4 Подготовка

► виж фиг. 8b/8b.1

1. Разкачете крило **A** и го отворете на прибл. 1 м, скачете го отново.
2. Крило **B** трябва да е затворено, в противен случай разкачете крило **B**, приведете го в позиция *Затворена врата* и го скачете отново.
3. Поставете всички DIL-прекъсвачи в позиция **OFF**.
4. Подайте напрежение.
5. Поставете DIL-прекъсвач **4** в позиция **ON** = Режим за настройване
  - a. зелената LED-индикация **GN** мига = Режим за настройване
  - b. червената LED-индикация **RT** свети продължително

### 5.2.5 Разпознаване на крайна позиция Затворена врата (крило A):

► виж фиг. 8b.2

1. Натиснете бутона **T** на платката и го задръжте така. Крило **A** се придвижва в посока *Затворена врата* и спира до крайния ограничител, двигателят се изключва.
2. Освободете бутона **T**. Сега вратата се намира в крайна позиция *Затворена врата*. След регистрирането на крайната позиция LED-индикацията **RT** остава включена.

\* Принадлежност, не се включва в стандартното оборудване!

**УКАЗАНИЕ:**

В случай че вратата се задвижи в посока *Отворена врата*, проверете връзката на двигателя (виж фиг. 5.3), евентуално свържете двигателя правилно, проведете рестартиране до заводските настройки (виж точка 9.8) и повторете стъпките, описани в тази точка.

**5.2.6 Разпознаване на крайна позиция  
Отворена врата (крило А)**

- ▶ виж фиг. 8b.2
- 1. Натиснете бутона **T** на платката, задръжте го натиснат и придвижете крило **A** до желаната крайна позиция *Отворена врата*. Освободете бутона **T**.
- 2. В случай че желаната позиция бъде подмината, върнете крилото леко в посока затваряне с ново натискане на бутона **T**. Със следващото натискане на бутона **T** крилото продължава да се отваря.
- 3. Когато бъде достигната желаната крайна позиция, натиснете за кратко бутона **P**, крайна позиция *Отворена врата* е разпозната. За кратко LED-индикацията **GN** мига бързо, а след това – бавно.

**5.2.7 Разпознаване на крайна позиция  
Затворена врата (крило В):**

- ▶ виж фиг. 8b.3/8b.4
- 1. Разкачете крило **B** и го отворете на прибл. 1 м, скачете го отново.
- 2. Поставете DIL-прекъсвач **3** в позиция **ON** = разпознаване на режим на работа с 2 крила за крило **B**.
- 3. Натиснете бутона **T** на платката и го задръжте така. Крило **B** се придвижва в посока *Затворена врата* и спира до крайния ограничител, двигателят се изключва.
- 4. Освободете бутона **T**. Сега вратата се намира в крайна позиция *Затворена врата*. След регистрирането на крайната позиция LED-индикацията **RT** остава включена.

**УКАЗАНИЕ:**

В случай че вратата се задвижи в посока *Отворена врата*, проверете връзката на двигателя (виж фиг. 5.3), евентуално свържете двигателя правилно, проведете рестартиране до заводските настройки (виж точка 9.8) и повторете стъпките, описани в тази точка.

**5.2.8 Разпознаване на крайна позиция  
Отворена врата (крило В)**

- ▶ виж фиг. 8b.4
- 1. Натиснете бутона **T** на платката, задръжте го натиснат и придвижете крило **B** до желаната крайна позиция *Отворена врата*. Освободете бутона **T**.
- 2. В случай че желаната позиция бъде подмината, върнете крилото леко в посока затваряне с ново натискане на бутона **T**. Със следващото натискане на бутона **T** крилото продължава да се отваря.
- 3. Когато бъде достигната желаната крайна позиция, натиснете за кратко бутона **P**, крайна позиция *Отворена врата* е разпозната. За кратко LED-индикацията **GN** мига бързо, а след това – бавно.
- 4. Поставете DIL-прекъсвач **3** в позиция **OFF**.
- 5. Поставете DIL-прекъсвач **4** в позиция **OFF**.
  - a. Свързаните защитни механизми се активират.
  - b. Възможно е управление чрез радиовръзка.

- 6. С бутона **T** задайте **три** пълни цикъла на вратата в режим на самозадръжане – като движение за разпознаване на силите (виж точка 7.1 и фиг. 8b.5).
  - a. LED-индикацията **GN** свети, силите са разпознати.
- 7. Ако е необходимо, настройте функцията „изместване на крилото“ (виж точка 5.2.9).

<b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>
<p><b>Опасност от наранявания при нефункциониращи защитни механизми</b></p> <p>При нефункциониращи защитни механизми може да се стигне до наранявания в случай на дефект.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ След провеждането на движенията за разпознаване монтажният, който пуска съоръжението в експлоатация, трябва да провери функцията/ите на защитния/ите механизъм/ми, както и настройките (виж точка 7.2).</li> </ul> <p><b>Едва след това съоръжението е готово за експлоатация.</b></p>

**5.2.9 С/без изместване на крилото и степен на изместване на крилото**

- ▶ виж фиг. 9.1/9.2
- При **двукрила** врати с ограничителна лансна е възможно крилата да се сблъскат по време на движението си. По тази причина е абсолютно необходимо след процесите по разпознаване да се активира изместването на крилото! За да може при **двукрила** врата да се избегне сблъскване на крилата при движението им, при асиметричните врати с ограничителна лансна е целесъобразно задаването на по-голямо изместване на крилото, докато при симетричните врати с ограничителна лансна е достатъчно малко изместване на крилото.

**Настройване на функцията „изместване на крилото“:**

- 1. Настройте функцията „изместване на крилото“ с помощта на DIL-прекъсвач **2**:

<b>2 ON</b>	Без изместване на крилото: Крило <b>A</b> и крило <b>B</b> се отварят и затварят едновременно.
<b>2 OFF</b> 	С изместване на крилото Крило <b>A</b> се отваря преди крило <b>B</b> ; крило <b>B</b> се затваря преди крило <b>A</b> .

- 2. Настройване на степента на изместване на крилото с помощта на DIL-прекъсвач **3**:

<b>3 ON</b>	Разпознаване на крило <b>B/Малко изместване на крилото</b>
<b>3 OFF</b> 	Разпознаване на крило <b>A/Голямо изместване на крилото</b>

**6 Врата с отварящи се навън крила**

- ▶ виж фиг. 16

**6.1 Свързване на задвижванията**

- ▶ виж фиг. 16.2/16.3a/b
- Свържете кабелите на задвижването към щекера **крило А/крило В** съгласно фиг. 16.2/16.3.

## 6.2 Използване на краен ограничител

Препоръчваме използването на крайни ограничители, тъй като крайният прекъсвач не може да се настрои за пълния ход на шпиндела. За целта трябва да се деактивира интегрираният краен прекъсвач (виж точка 5.1.2).

## 6.3 Използване на крайни прекъсвачи

► виж фиг. 16.1

При вратите с отварящи се навън крила крайният прекъсвач трябва да бъде изместен по посока на двигателя на задвижването, тъй като в този случай крайната позиция *Затворена врата* се задейства при прибран шпиндел. В съответствие с фиг. 16.1 придвижете крайния прекъсвач в указаната посока с помощта на ключ шестограм 3 мм.

### УКАЗАНИЕ:

Не използвайте акумулаторен винтоверт за настройване. Един оборот на регулиращия винт отговаря на 1 мм на шпиндела. Крайният прекъсвач не може да се настрои за пълния ход на шпиндела!

## 6.4 Разпознаване на крайните позиции и силите

Крайните позиции се разпознават съгласно точки 5.1 / 5.2, а силите – съгласно точка 7.1.

## 7 Следващи стъпки

### 7.1 Движения за разпознаване на силите

След разпознаване на крайните позиции или след определени, извършени промени трябва да се проведат **нови** движения за разпознаване на силите. Вратата трябва да е затворена и са необходими **два** непрекъснати цикъла на движение, при които не трябва да се задейства защитен механизъм. Разпознаването на силите става автоматично в двете посоки в режим на самозадържане, т.е. след подаването на импулс задвижването провежда самостоятелно движение до крайната позиция. През целия процес на разпознаване мига LED-индикацията **GN**. След приключване на движенията за разпознаване на силите тя светва продължително (виж фиг. 7a.5/7b.9/ 8a.3/8b.5).

► Следващите два процеса трябва да се изпълнят по два пъти.

#### Разпознаване на силите до крайна позиция

##### Отворена врата:

► Натиснете веднъж бутон **T** на платката. Задвижването провежда самостоятелно движение до крайна позиция *Отворена врата*.

#### Разпознаване на силите до крайна позиция

##### Затворена врата:

► Натиснете веднъж бутон **T** на платката. Задвижването провежда самостоятелно движение до крайна позиция *Затворена врата*.

### 7.1.1 Настройване на ограничението на силите

При наличието на особени монтажни ситуации е възможно предварително разпознатите сили да не са достатъчно големи, което може да доведе до нежелани реверсиращи движения. В подобни случаи ограничението на силите може да се настрои допълнително с помощта на потенциометър, който се намира на командната платка и е снабден с надпис **Kraft F**.




## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

### Прекалено голямо ограничение на силите

При задаване на прекалено голямо ограничение на силите вратата не се стопира навреме при затваряне и може да притисне хора или предмети.

► Не задавайте прекалено голямо ограничение на силите.

Увеличаването на стойностите за ограничението на силите става в проценти от разпознатите стойности, при това позициите на потенциометъра съответстват на следните увеличения на силите (виж фиг. 10):

Ляв ограничител	+ 0 % сила
Средна позиция	+15 % сила 
Десен ограничител	+75 % сила

### За да промените ограничението на силите:

1. Преместете потенциометъра **Kraft F** в желаната посока.
2. С помощта на подходящ измервателен уред трябва да се провери, дали разпознатите стойности за силите съответстват на допустимите стойности съгласно EN 12453 и EN 12445 или съответните национални разпоредби.
3. Ако измерената сила при настройка на потенциометъра "Ограничение на силите 0 %" е прекалено голяма, тя може да бъде намалена с намаляване на скоростта при нормални и забавени движения (виж точка 7.4.7).

### 7.2 Свързване на защитните механизми \*

► виж фиг. 11.1/11.2

Към веригите за безопасност **SE1** и **SE2** може да се свърже или 2-проводникова фотоклетка, или тествана, респ. нетествана фотоклетка. За свързването на две фотоклетки към една верига за безопасност е необходим експандер за фотоклетка \*.

### УКАЗАНИЕ:

Всички защитни механизми трябва да се свързват поетапно и да се тестват.

#### 7.2.1 Защитен механизъм SE1 в посока *Отворена врата*

Защитен механизъм SE1 в посока *Отворена врата*. При задействане се провежда забавено, кратко реверсиране в посока *Затворена врата* (виж фиг. 11.1)

#### Свързване с електрическата мрежа

Клема <b>20</b>	0 V (захранващо напрежение)
Клема <b>18</b>	Изход за тестов сигнал
Клема <b>73</b>	Вход за превключващ сигнал SE1
Клема <b>5</b>	+24 V (захранващо напрежение)

\* Принадлежност, не се включва в стандартното оборудване!

**Избиране на функция с помощта на DIL-прекъсвачите**

<b>5 ON</b>	<b>6 ON</b>	2-проводникова фотоклетка
<b>5 ON</b>	<b>6 OFF</b>	Тествана фотоклетка
<b>5 OFF</b>	<b>6 OFF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Нетествана фотоклетка</li> <li>• Липсва защитен механизъм: мост между клеми 20/72 = състояние при доставка</li> </ul>

**7.2.2 Защитен механизъм SE2 в посока Затворена врата**

Защитен механизъм SE2 в посока *Затворена врата*. При задействане се провежда забавено, дълго реверсиране до крайна позиция *Отворена врата* (виж фиг 11.2)

**Свързване с електрическата мрежа**

Клема 20	0 V (захранващо напрежение)
Клема 18	Изход за тестов сигнал
Клема 72	Вход за превключващ сигнал SE2
Клема 5	+24 V (захранващо напрежение)

**Избиране на функция с помощта на DIL-прекъсвачите**

<b>7 ON</b>	<b>8 ON</b>	2-проводникова фотоклетка
<b>7 ON</b>	<b>8 OFF</b>	Тествана фотоклетка
<b>7 OFF</b>	<b>8 OFF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Нетествана фотоклетка</li> <li>• Липсва защитен механизъм: мост между клеми 20/72 = състояние при доставка</li> </ul>

**7.2.3 Защитен механизъм SE2 в посока Затворена врата като фотоклетка, отчитаща преминаване**

Допълнителна функция на защитния механизъм SE2 в посока *Затворена врата* като защитна фотоклетка/ фотоклетка, отчитаща преминаване (само с тествана фотоклетка, виж фиг: 11.2с/11.2е)

**Избиране на функция с помощта на DIL-прекъсвачите**

<b>9 ON</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Тествана фотоклетка или 2-проводникова фотоклетка като защитен елемент в посока <i>Затворена врата</i></li> <li>• Допълнителна функция - фотоклетка, отчитаща преминаване: При заета фотоклетка времето на задържане в отворено положение се стартира отново след изтичането му, а при освобождаване - се скъсява</li> </ul>
<b>9 OFF</b>	Фотоклетка като защитен елемент в посока <i>Затворена врата</i> . При заета фотоклетка времето на задържане в отворено положение се стартира отново след изтичането му, а при освобождаване - започва да тече настроеното време на задържане в отворено положение

**УКАЗАНИЕ:**

Автоматичното затваряне може да се активира, само ако е активиран минимум един защитен механизъм.

**7.3 Свързване на допълнителни компоненти / принадлежности**

**УКАЗАНИЕ:**

Всички принадлежности взети заедно могат да натоварват захранването с 24 V задвижване с макс. 100 mA.

**7.3.1 Свързване на предупредителна сигнална лампа\***

► виж фиг. 11.3а

Към контактите с нулев потенциал на клемата *опция* могат да се свържат сигнална лампа (напр. за предупреждения преди и по време на движението на вратата) или сигнализация на крайна позиция *Затворена врата*. За работа с лампа на 24 V (макс. 7 W) може да бъде взето напрежението на управлението (клема 24 V ⇒).

**УКАЗАНИЕ:**

Сигнална лампа 230 V трябва да се захранва външно (виж фиг. 11.3b).

**7.3.2 Свързване на външни манипулатори \***

► виж фиг. 11.4

Един или повече манипулатори с нормално отворена контактна система (с нулев потенциал или превключващи на 0 V), напр. манипулатори с ключ, могат да бъдат свързани паралелно, максимална дължина на кабела 40 m (в система, положена отделно от кабелите за 230 V).

**Еднокрила врата**

Импулсно управление:

- Първи контакт на клемата 21
- Втори контакт на клемата 20

**Двукрила врата**

Импулсно управление: Команда за движение на подвижното крило (A):

- Първи контакт на клемата 23
- Втори контакт на клемата 20

Импулсно управление: Команда за движение на неподвижното крило (B):

- Първи контакт на клемата 21
- Втори контакт на клемата 20

**УКАЗАНИЕ:**

Ако за външен команден елемент е необходимо помощно напрежение, на клемата 5 е предоставено напрежение от +24 V DC (срещу клемата 20 = 0 V).

**7.3.3 Свързване на прекъсвач за стопиране и/или изключване на задвижването (блокираща верига, респ. верига за аварийно изключване) \***

► виж фиг. 11.5

С този прекъсвач могат да се прекъсват вече зададени движения на вратата и да се блокират последващи такива.

\* Принадлежност, не се включва в стандартното оборудване!

Прекъсвач с реле (превключвач на 0 V или с нулев потенциал) се свързва както следва:

1. Отстранете поставения в завода шунт между клемма **12** (вход за блокиране, респ. за аварийно изключване) и клемма **13** (0 V).
2. Изход или първи контакт - на клемма **12** (вход за блокиране, респ. за аварийно изключване).
3. Свържете 0 V (маса) или втория контакт на клемма **13** (0 V).

**7.3.4 Свързване на универсална адаптерна платка UAP 1 \***

▶ виж фиг. 11.6

Универсалната адаптерна платка UAP 1 може да се използва както следва:

- за избиране на посока (отваряне/затваряне) и функцията за частично отваряне, с помощта на външни командни елементи
- за сигнализация на крайните позиции *Отворена врата* и *Затворена врата*
- за опционалното реле

**7.3.5 Свързване на аварийна батерия \***

▶ виж фиг. 11.7

На тези клеми може да се свърже аварийна батерия за временна работа на задвижването при прекъсване в електрозахранването.

<b>⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>
<b>Опасност от наранявания вследствие на неочаквано движение на вратата</b>
До неочаквано движение на вратата може да се стигне, когато въпреки отключения от мрежата щепсел все още е свързана аварийната батерия.
▶ При всички работи по съоръжението на вратата изваждайте щепсела от контакта и щепсела на аварийната батерия.

**7.4 Настройване на допълнителни функции с помощта на DIL-прекъсвачите**

Управлението се програмира с помощта на DIL-прекъсвачите.

Преди първото пускане в експлоатация DIL-прекъсвачите са със заводските си настройки, т.е. в позиция OFF (виж фиг. 5.1). Промени в настройките на DIL-прекъсвачите се допускат само при следните предпоставки:

- задвижването е в покой,
- не е активирано време за предупреждение или задържане
- LED-индикацията **GN** не мига

Настройте DIL-прекъсвачите, както е описано по-долу, в зависимост от националните разпоредби, желаните защитни механизми и местните условия.

**Следните DIL-прекъсвачи трябва да се настройат:**



**7.4.1 DIL-прекъсвач 10/11: Автоматично затваряне/време за предупреждение/ опционално реле**

С DIL-прекъсвач **10** и DIL-прекъсвач **11** се настройват функциите на задвижването (автоматично затваряне / време за предупреждение 5 сек.) и функцията на опционалното реле.

**УКАЗАНИЕ:**

Автоматичното затваряне може да се активира, само ако е активиран минимум един защитен механизъм.

▶ виж фиг. 12.1

<b>10 OFF</b>	<b>11 OFF</b>	<b>Задвижване</b> без специална функция
		<b>Реле</b> Релето сработва в крайна позиция <i>Затворена врата</i> .

▶ виж фиг. 12.2

<b>10 ON</b>	<b>11 OFF</b>	<b>Задвижване</b> Време за предупреждение при всяко движение на вратата без автоматично затваряне
		<b>Реле</b> Релето работи в тактов режим – при време за предупреждение – бързо, а по време на движението на вратата – нормално,

▶ виж фиг. 12.3

<b>10 OFF</b>	<b>11 ON</b>	<b>Задвижване</b> Автоматично затваряне, време за предупреждение само при автоматично затваряне
		<b>Реле</b> Релето работи в тактов режим - при време за предупреждение - бързо, по време на движението на вратата - нормално, а през времето на задържане в отворено положение е изключено.

▶ виж фиг. 12.4

<b>10 ON</b>	<b>11 ON</b>	<b>Задвижване</b> Автоматично затваряне, време за предупреждение при всяко движение на вратата
		<b>Реле</b> Релето работи в тактов режим - при време за предупреждение - бързо, по време на движението на вратата - нормално, а през времето на задържане в отворено положение е изключено.

\* Принадлежност, не се включва в стандартното оборудване!

**УКАЗАНИЕ:**

Автоматично затваряне е възможно само от крайна позиция *Отворена врата*. При задействане на ограничението на силите по време на затварянето се провежда кратко реверсиране в посока *Отворена врата* и вратата се стопира. При активиране на фотоклетката по време на затварянето вратата реверсира до крайна позиция *Отворена врата* и автоматичното затваряне се стартира отново.

**7.4.2 Настройка за времето на задържане в отворено положение**

► виж фиг. 12.5

Времето на задържане в положение *Отворена врата* до автоматичното затваряне може да се настройва на 5 степени.

**Настройване на времето на задържане в отворено положение:**


1. Поставете DIL-прекъсвач **12** в позиция **ON**.

<b>12 ON</b>	Настройване на времето на задържане в отворено положение
<b>12 OFF</b>	Без функция

2. Натиснете за кратко бутона **P** на платката, за да **намалите** времето на задържане в отворено положение.

или  
Натиснете за кратко бутона **T** на платката, за да **увеличите** времето на задържане в отворено положение.

При настройване на времето на задържане в отворено положение LED-индикацията **RT** указва следните настройки:

<b>ЧЕРВЕНА LED-индикация (RT)</b>	Време на задържане в отворено положение в секунди
<b>1x мигане/пауза</b>	30 
<b>2x мигания/пауза</b>	60
<b>3x мигания/пауза</b>	90
<b>4x мигания/пауза</b>	120
<b>5x мигания/пауза</b>	180

3. Поставете обратно DIL-прекъсвач **12** в позиция **OFF**, за да запазите настроеното време на задържане в отворено положение.

**7.4.3 Подаване на импулс през времето на задържане в отворено положение**

► виж фиг. 12.6

Тук може да се настрои конкретно поведение на вратата, ако през времето на задържане в отворено положение бъде подаден команден импулс.

<b>13 ON</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Прекъсване на времето на задържане в отворено положение при подаване на импулс</li> <li>• Подаването на импулс по време на движение на вратата я стопира</li> </ul>
<b>13 OFF</b>	Удължаване на времето на задържане в отворено положение при подаване на импулс

**7.4.4 Граница на реверсиране**

► виж фиг. 12.7

До достигане на границата на реверсиране (макс. 50 мм), малко преди крайна позиция *Затворена врата*, при задействане на защитен механизъм се задава движение на вратата в обратна посока (реверсиращо движение). При преминаване на тази граница това не се случва, за да може вратата да достигне крайната позиция без прекъсване на движението си.

Когато се работи с механичен краен ограничител, при движение в посока *Затворена врата* трябва да се прави разлика между движение към крайния ограничител (крилото се стопира) и движение към препятствие (крилото се задвижва в обратна посока).

В случай на **двукрила** врата, в зависимост от ограничителната лайсна, при настройването трябва да се следи избраното крило да може да се движи свободно.

Граничната област може да се настройва на 8 степени.

**Настройване на границите на реверсиране:**

1. Поставете DIL-прекъсвач **14** в позиция **ON**.

<b>14 ON</b>	Настройване на границите на реверсиране
<b>14 OFF</b>	Без функция

2. Само в случай на **двукрили** врати изберете крилото с DIL-прекъсвач **3**:

<b>3 ON</b>	<b>Крило В</b> /Малко изместване на крилото
<b>3 OFF</b>	<b>Крило А</b> /Голямо изместване на крилото

3. Натиснете за кратко бутона **P** на платката, за да **намалите** границата на реверсиране.

или

Натиснете за кратко бутона **T** на платката, за да **увеличите** границата на реверсиране.

При настройване на границата на реверсиране LED-индикацията **GN** указва следните настройки:



<b>ЗЕЛЕНА LED-индикация (GN)</b>	Граница на реверсиране
<b>1x мигане/пауза</b>	минимална стойност
<b>2x -3x мигания/пауза</b>	междинна стойност
<b>4x мигания/пауза</b>	средна стойност 
<b>5x -7x мигания/пауза</b>	междинна стойност
<b>8x мигания/пауза</b>	максимална стойност

- Само в случай на **двукрили** врати изберете крило В с DIL-прекъсвач **3** и повторете стъпката за другото крило.
- Поставете отново DIL-прекъсвач **14** в позиция **OFF**, за да запамените настроената(ите) граница(и) на реверсиране.
- Върнете позицията на DIL-прекъсвач **3** съгласно избраното преди това изместване на крилото (виж точка 4.2.11 / 5.2.9).

**7.4.5 Промяна на точките за стартиране на забавено движение (плавно стопиране) при отваряне и затваряне**

Преди да могат да бъдат променени точките за стартиране на забавено движение при отваряне и затваряне трябва да са изпълнени следните условия:

- Крайните позиции трябва да са настроени.
- Вратата трябва да се намира в крайна позиция *Отворена врата*.
- DIL-прекъсвачът **4** (*Режим за настройване*) да е в положение **OFF**.


**Без изместване на крилото:**

DIL-прекъсвач **2** в позиция **ON** = Крило А и крило В се отварят и затварят едновременно

**Задаване на точките за стартиране при еднокрила врата:**

▶ виж фиг. 12.8

- Поставете DIL-прекъсвач **15** в позиция **ON**.

<b>15 ON</b>	Настройване на желаните точки за стартиране
<b>15 OFF</b>	Без функция
	


- Натиснете бутона **T** на платката. Крилото на вратата се придвижва със стандартно движение и самозадържане в посока *Отворена врата*.
- Щом вратата достигне желаната позиция за започване на забавеното движение, натиснете за кратко бутона **P** на платката. Остатъкът от разстоянието до крайна позиция *Отворена врата* крилото изминава със забавено движение.
- Натиснете бутона **T** на платката. Крилото на вратата се придвижва със стандартно движение и самозадържане в посока *Затворена врата*.

- Щом вратата достигне желаната позиция за започване на забавеното движение, натиснете за кратко бутона **P** на платката. Остатъкът от разстоянието до крайна позиция *Затворена врата* крилото изминава със забавено движение.
- Поставете DIL-прекъсвач **15** в позиция **OFF**.
- LED-индикацията **GN** мига в знак, че трябва да бъдат проведени две последователни движения за разпознаване на силите (виж точка 7.1).

**Задаване на точките за стартиране при двукрила врата:**

▶ виж фиг. 12.8

- Поставете DIL-прекъсвач **15** в позиция **ON**.

<b>15 ON</b>	Настройване на желаните точки за стартиране
<b>15 OFF</b>	Без функция
	

- Натиснете бутона **T** на платката. Най-напред крило А (подвижно крило), а след това и крило В се придвижват със стандартно движение и самозадържане в посока *Отворена врата*.
- Щом крило А достигне желаната позиция за започване на забавеното движение, натиснете за кратко бутона **P** на платката.
- Щом крило В достигне желаната позиция за започване на забавеното движение, натиснете за кратко бутона **P** на платката. Остатъкът от разстоянието до крайна позиция *Отворена врата* двете крила изминават със забавено движение.
- Натиснете бутона **T** на платката. Най-напред крило В, а след това и крило А се придвижват със стандартно движение и самозадържане в посока *Затворена врата*.
- Щом крило В достигне желаната позиция за започване на забавеното движение, натиснете за кратко бутона **P** на платката.
- Щом крило А достигне желаната позиция за започване на забавеното движение, натиснете за кратко бутона **P** на платката. Остатъкът от разстоянието до крайна позиция *Затворена врата* двете крила изминават със забавено движение.
- Поставете DIL-прекъсвач **15** в позиция **OFF**.
- LED-индикацията **GN** мига в знак, че трябва да бъдат проведени две последователни движения за разпознаване на силите (виж точка 7.1).

**УКАЗАНИЕ:**

При промяна на точките за стартиране на забавеното движение вече разпознатите сили се изтриват. След приключване на настройките мигането на LED-индикацията **GN** сигнализира, че трябва да бъде проведено ново разпознаване на силите.

**Рестартиране (на точките за стартиране на забавено движение (плавно стопиране) до заводските настройки:**

- ▶ Поставете DIL-прекъсвач **16** в позиция **ON** и след това го върнете в позиция **OFF**.

<b>16 ON</b>	Бавна скорост на придвижване за всички движения/Изтриване на точките за стартиране на забавено движение
<b>16 OFF</b>	Без функция

**7.4.6 Настройване на скоростта на забавеното движение:**

С помощта на потенциометъра **Скорост V** скоростта на забавеното движение може да се настрои в областта 30 – 60 % от скоростта на нормалното движение.


**Настройване на скоростта на забавеното движение:**

- ▶ виж фиг. 12.8a

1. Поставете DIL-прекъсвач **4** в позиция **ON**.

<b>4 ON</b>	Режим за настройване
<b>4 OFF</b>	Стандартен режим със самозадържане

2. Променете позицията на потенциометъра **Скорост V** според желанията си.

<b>Ляв ограничител</b>	30 % скорост
<b>Средна позиция</b>	45 % скорост 
<b>Десен ограничител</b>	60 % скорост

3. Поставете DIL-прекъсвач **4** в позиция **OFF**.  
Настроената стойност се запамятава.

**7.4.7 Бавна скорост на придвижване**

Ако измерената сила при настройка на потенциометъра "Ограничение на силите 0 %" е прекалено голяма, тя може да бъде намалена с намаляване на скоростта при нормални и забавени движения.

**За да намалите скоростта на придвижване:**



1. Поставете DIL-прекъсвач **16** в позиция **ON**.


<b>16 ON</b>	Бавна скорост на придвижване за всички движения/Изтриване на точките за стартиране на забавено движение
<b>16 OFF</b>	Нормална скорост на придвижване за всички движения

2. Проведете три последователни движения за разпознаване на силите (виж точка 7.1).
3. Проверете отново силите с уред за измерване на силите.

**8 Радиовръзка**

**8.1 Ръчен предавател HSM 4**

	 <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>
	<p><b>Опасност от наранявания при движение на вратата</b></p> <p>При задействане на ръчния предавател, движението на вратата може да нарани хора.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Уверете се, че ръчните предаватели няма да попадат в ръцете на деца и ще се използват само от хора, които са инструктирани по отношение на начина на функциониране на дистанционно управляваната врата!</li> <li>▶ Използвайте ръчния предавател само при визуален контакт с вратата, ако последната разполага само с един защитен механизъм!</li> <li>▶ Преминавайте през отворената дистанционно управлявана врата, само когато тя е застанала в крайна позиция <i>Отворена врата!</i></li> <li>▶ Обърнете внимание, че бутон на ръчния предавател може да бъде натиснат по невнимание (напр. в джоба на панталона/дамската чанта), вследствие на което може да се стигне до нежелано движение на вратата.</li> </ul>

 <b>ВНИМАНИЕ</b>
<p><b>Опасност от наранявания при нежелано движение на вратата</b></p> <p>По време на прехвърлянето на кодове в рамките на радиосистемата е възможно да се стигне до нежелани движения на вратата.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ При провеждане на разпознавания за радиосистемата, следете в областта на движение на вратата да не попадат хора или предмети.</li> </ul>

<b>ВНИМАНИЕ</b>
<p><b>Нарушение на функциите вследствие на атмосферни влияния</b></p> <p>Ако това изискване не се спазва, функцията може да се наруши!</p> <p>Защитете ръчния предавател от следните влияния:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• директна слънчева светлина (допустима температурна област: -20 °C до +60 °C)</li> <li>• влага</li> <li>• прах</li> </ul>

**УКАЗАНИЯ:**

- След програмирането или допълването на радиосистемата проведете тест за функционалност.
- За пускането в експлоатация или допълването на радиосистемата използвайте само оригинални части.
- Местните дадености могат да окажат влияние върху обхвата на радиосистемата. Освен това, едновременното използване на мобилни телефони тип GSM 900 също може да повлияе на обхвата.

**8.1.1 Описание на ръчния предавател HSM 4**

▶ виж фиг. 13

- 1 LED-индикация
- 2 Бутони на ръчния предавател
- 3 Капак на гнездото за батерията
- 4 Батерия
- 5 Бутон за рестартиране
- 6 Държач за предавателя

**8.1.2 Поставяне/подмяна на батерията**

▶ виж фиг. 13

▶ Използвайте само батерии тип 23A

**8.1.3 Възстановяване на заводския код**

▶ виж фиг. 13

Всеки бутон на ръчния предавател е кодиран с определен радиокод. Първоначалният заводски код може да бъде възстановен със стъпките по-долу.

**УКАЗАНИЕ:**

Следните стъпки са наложителни само при предприемане на разширения или разпознавания по невнимание.

1. Отворете капака на гнездото за батериите.  
Бутонът за рестартиране (5) е достъпен на платката.

**ВНИМАНИЕ****Повреждане на бутона за рестартиране**

- ▶ Не използвайте остри предмети и не натискайте прекалено силно бутона за рестартиране.
2. Натиснете внимателно бутона за рестартиране с тъп предмет и го задръжте натиснат.
  3. Натиснете бутона на ръчния предавател, който искате да кодирате, и го задръжте натиснат. LED-индикацията на предавателя мига бавно.
  4. Ако задръжите бутона за рестартиране натиснат до края на бавното мигане, бутонът на ръчния предавател се програмира отново с първоначалния заводски код и LED-индикацията започва да мига по-бързо.
  5. Затворете капака на гнездото за батериите. Заводският код е възстановен.

**8.1.4 Извлечение от декларацията за съответствие на ръчни предаватели**

Съответствието на посочения по-горе продукт с разпоредбите на директивите съгласно член 3 на R&TTE-директивите 1999/5/EO беше доказано със спазването на следните норми:

- EN 60950:2000
- EN 300 220-1
- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 300 489-3

Оригиналната декларация за съответствие може да се изиска от производителя.

**8.2 Интегриран радиомодул**

При интегриран радиомодул функциите *импулс (отваряне–стопиране–затваряне–стопиране)* и *подвижно крило* могат да бъдат запазени на макс. 12 различни ръчни предавателя. Ако бъдат разпознати повече от 12 ръчни предавателя, функциите на първия регистриран предавател се изтриват.

За да програмирате радиомодула или да изтриете данните му, трябва да са изпълнени следните предпоставки:

- не е активиран режим за настройване (DIL-прекъсвач 4 в позиция **OFF**);
- крилата на вратата не се движат;
- не е активирано време за предупреждение или задържане в отворено положение;

**УКАЗАНИЯ:**

- За успешно радиоуправление на задвижването един от бутоните на ръчния предавател трябва да е разпознат от интегрирания радиомодул.
- Разстоянието между предавателя и задвижването трябва да е минимум 1 м.
- Едновременното използване на мобилни телефони от типа GSM 900 може да повлияе на обхвата на радиоуправлението.

**8.2.1 Разпознаване на бутоните на ръчния предавател за интегрирания радиомодул****Работа с еднокрила врата:**

Канал 1/2 = Крило А

**Работа с двукрила врата:**

Канал 1 = Крило А+В

Канал 2 = Крило А

1. Натиснете за кратко бутона **P** на платката – 1x за канал 1 или 2x за канал 2. Следващото натискане на бутона **P** прекратява веднага радиопрограмирането. В зависимост от това, кой канал трябва да бъде програмиран, LED-индикацията **RT** мига 1x (за канал 1) или 2x (за канал 2). През това време може да бъде програмиран бутон на ръчния предавател за желаната функция.
2. Задръжте натиснат бутон на ръчния предавател, който желаете да програмирате, докато LED-индикацията **RT** на платката започне да мига бързо.  
Сега радиокодът на този бутон на ръчния предавател е запазет в интегрирания радиомодул (виж фиг. 14a/14b).

**8.2.2 Изтриване на всички данни от интегрирания радиомодул**

1. Натиснете бутон **P** на платката и го задръжте натиснат.  
LED-индикацията **RT** мига бавно и сигнализира готовността за изтриване.  
Мигането преминава в по-бърз ритъм.  
Сега всички регистрирани радиокодове на всички ръчни предаватели са изтрити.
2. Освободете бутон **P**.

### 8.3 Външен приемник

Вместо интегриран радиомодул, за управление на задвижването може да се използва външен приемник за функциите *импулс* и *подвижно крило*.

#### 8.3.1 Съвързване на външния приемник

1. Включете щекера на външния приемник на съответното място (виж фиг. 11.8). Жилата на кабела на външния приемник трябва да се свържат както следва:
  - **GN** на клема **20** (0 V)
  - **WH** на клема **21** (сигнал за импулсното управление, канал 1, превключващ на 0 V)
  - **BN** на клема **5** (+24 V)
  - **YE** на клема **22** (сигнал за подвижното крило, канал 2, превключващ на 0 V). Само при 2-канален приемник.
2. За да се избегне двойно управление, изтрийте данните на интегрирания радиомодул (виж точка 8.2.2).
3. Регистрирайте бутоните на ръчния предавател, които ще се използват за функциите *импулс* (канал 1) и *подвижно крило* (канал 2), според указанията на инструкцията за експлоатация на външния приемник.

#### УКАЗАНИЕ:

Антенният кабел от външния приемник не трябва да влиза в контакт с метални предмети (пирони, профили и т.н.). Най-подходящото местоположение трябва да се определи с няколко опита. Едновременното използване на мобилни телефони от типа GSM 900 може да повлияе на обхвата на радиоуправлението.



#### 8.3.2 Извлечение от декларацията за съответствие на приемници

Съответствието на посочения по-горе продукт с разпоредбите на директивите съгласно член 3 на R&TTE-директивите 1999/5/ЕО беше доказано със спазването на следните норми:

- EN 60950:2000
- EN 300 220-1
- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 300 489-3

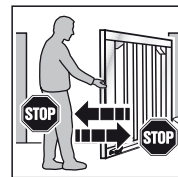
Оригиналната декларация за съответствие може да се изиска от производителя.

## 9 Експлоатация

	<p><b>⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b></p>
	<p><b>Опасност от наранявания при движение на вратата</b></p> <p>При попадане в областта на вратата, когато последната се движи, може да се стигне до наранявания или повреди.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Деца не трябва да си играят с вратата.</li> <li>▶ Уверете се, че в областта на движение на вратата не се намират хора или предмети.</li> <li>▶ Уверете се, че между вратата и механиката на задвижването не се намират хора или предмети.</li> <li>▶ Използвайте задвижването на вратата, само когато имате визуален контакт с вратата и то разполага с поне един защитен механизъм.</li> <li>▶ Контролирайте движението, докато вратата достигне крайната позиция.</li> <li>▶ Преминавайте през отворената дистанционно управлявана врата, само когато тя е застанала в крайна позиция <i>Отворена врата!</i></li> </ul>

#### Тестове за функционалност

- ▶ Проверявайте **ежемесечно** функцията на механизма за механично деблокиране.



- ▶ За да проверите защитния обратен ход, задръжте вратата с двете си ръце докато се затваря. Тя трябва да спре да се движи и да задейства защитния обратен ход.

- ▶ При отказване на защитния обратен ход, възможно най-скоро възложете инспекцията, респ. ремонта, на нещо лице.

#### 9.1 Инструктиране на потребители

- ▶ Инструктирайте всички хора, ползващи вратата, относно правилната и безопасна работа със задвижването за еднокрили или двукрили врати.
- ▶ Демонстрирайте и тествайте механичното деблокиране, както и защитния обратен ход.

#### 9.2 Стандартен режим

- ▶ Натиснете бутона **T** на платката, външен манипулатор или подайте импулс **1**. Вратата се задвижва в импулсен режим (*отваряне–стопиране–затваряне–стопиране*). При задействане на импулс **2** се отваря крило **A** (подвижно крило), ако то е било затворено преди това (виж фиг. 11.4/11.8). При активирано изместване на крилото крило **A** може да се придвижи, само ако крило **B** се намира в крайна позиция *Затворена врата*.

**9.3 Реверсиране при отваряне**

Ако по време на отваряне се задейства ограничението на силите, респ. фотоклетката, съответното крило реверсира кратко в посока *Затворена врата*, т.е. задвижването придвижва вратата в противоположна посока и след това я стопира. При **двукрила** врата неучастващото крило се стопира.

**9.4 Реверсиране при затваряне**

Ако по време на затваряне се задейства ограничението на силите, съответното крило реверсира кратко в посока *Отворена врата* и след това се стопира. Ако се задейства фотоклетката, се извършва бавно реверсиране до крайна позиция *Отворена врата*. В импулсен режим вратата спира да се движи, а при активирано автоматично затваряне времето се стартира отново.

**9.5 Поведение при прекъсване на електрозахранването (без аварийна батерия)**

За да можете да отворите или затворите крилната врата в случай на прекъсване на електрозахранването, трябва да разкачите задвижването (виж фиг. 15.1). Ако вратата е допълнително осигурена с електрическа брава, най-напред тя трябва да се отключи със съответния ключ.

**9.6 Поведение след прекъсване на електрозахранването (без аварийна батерия)**

- ▶ След възстановяване на електрозахранването вратата отново трябва да се скачи със задвижването (виж фиг. 15.2)

След случай на прекъсване на електрозахранването, при следващия команден импулс автоматично се провежда референтно движение в посока *Затворена врата*. По време на това референтно движение релето работи в тактов режим и ако е свързана сигнална лампа, тя мига бавно.

**9.7 Разкачване без прекъсване на електрозахранването**


След направено разкачване, подаването на напрежение трябва да бъде прекъснато веднъж, за да се проведе автоматично ново референтно движение в посока *Затворена врата*.

**9.8 Връщане към заводските настройки**

Така могат да бъдат рестартирани разпознатите крайни позиции и сили.

**Рестартиране до заводските настройки:**

1. Поставете DIL-прекъсвач **4** в позиция **ON**.

<b>4 ON</b>	Режим за настройване
<b>4 OFF</b>	Стандартен режим със самозадържане
	

2. Натиснете **веднага** за кратко бутона **P** на платката.
3. Когато LED-индикацията **RT** започне да мига бързо, **незабавно** поставете DIL-прекъсвач **4** в позиция **OFF**.
4. Сега управлението е върнато към заводските си настройки.  
LED-индикацията **GN** мига бавно.

**9.9 Работни съобщения, съобщения за грешки и предупреждения**

**9.9.1 ЗЕЛЕНА LED-индикация (GN)**

Зелената LED-индикация **GN** (виж фиг. 5.1) указва работния режим на управлението:

<b>продължително светене</b>
Стандартен режим, всички крайни позиции <i>Отворена врата</i> и сили са разпознати.
<b>бързо мигане</b>
Трябва да се проведат движения за разпознаване на силите.
<b>бавно мигане</b>
Крайните позиции трябва да бъдат разпознати.
<b>Настройване на границите на реверсиране:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Броят мигания/пауза зависи от избраната граница на реверсиране</li> <li>• Минимална граница на реверсиране = 1x мигане/пауза</li> <li>• Максимална граница на реверсиране = 8x мигания/пауза (виж точка 7.4.4)</li> </ul>

**9.9.2 ЧЕРВЕНА LED-индикация (RT)**

Червената LED-индикация **RT** (фиг. 5.1) показва:

<b>В режим за настройване:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• крайният прекъсвач на избраното крило не е задействан = LED-индикацията е включена</li> <li>• крайният прекъсвач на избраното крило е задействан = LED-индикацията е изключена</li> </ul>
<b>Настройване на времето на задържане в отворено положение:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Броят мигания/пауза зависи от избраното време на задържане в отворено положение</li> <li>• Минимално време на задържане в отворено положение = 1x мигане/пауза</li> <li>• Максимално време на задържане в отворено положение = 5x мигания/пауза (виж точка 7.4.2)</li> </ul>
<b>Индикация за радиопрограмиране:</b>
Мигане като описаното в точка 8.
<b>Индикация за входовете на манипулаторите:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Задействан = LED-индикацията свети</li> <li>• Незадействан = LED-индикацията не свети</li> </ul>

**Индикация за грешка/диагноза**

С помощта на LED-индикацията **RT** могат да бъдат идентифицирани причините за неочаквани смущения във функциите.

<b>ЧЕРВЕНА LED-индикация (RT)</b>	<b>мига 2x</b>
<b>Грешка/предупреждение</b>	Защитен механизъм SE е сработил
<b>Възможна причина</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Задействан е защитен механизъм.</li> <li>• Защитният механизъм е дефектен.</li> <li>• Без SE липсва мостът между клемите 20 и 72/73</li> </ul>
<b>Отстраняване</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверете защитния механизъм</li> <li>• Проверете дали без свързан защитен механизъм са налице съответните мостове</li> </ul>

<p><b>ЧЕРВЕНА LED-индикация (RT)</b>  <b>Грешка/предупреждение</b>  <b>Възможна причина</b>  <b>Отстраняване</b></p>	<p><b>мига 3x</b>  Ограничение на силите в посока <i>Затворена врата</i>  В областта на вратата има препятствие  Отстранете препятствието; проверете силите и евентуално ги увеличете</p>
<p><b>ЧЕРВЕНА LED-индикация (RT)</b>  <b>Грешка/предупреждение</b>  <b>Възможна причина</b>  <b>Отстраняване</b></p>	<p><b>мига 4x</b>  Отворена е блокираща верига или верига на ток в покой, задвижването е в покой</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Контактът на клема 12/13 е отворен</li> <li>• Прекъсната е токовата верига</li> <li>• Затворете контакта</li> <li>• Проверете токовата верига</li> </ul>
<p><b>ЧЕРВЕНА LED-индикация (RT)</b>  <b>Грешка/предупреждение</b>  <b>Възможна причина</b>  <b>Отстраняване</b></p>	<p><b>мига 5x</b>  Ограничение на силите в посока <i>Отворена врата</i>  В областта на вратата има препятствие  Отстранете препятствието; проверете силите и евентуално ги увеличете</p>
<p><b>ЧЕРВЕНА LED-индикация (RT)</b>  <b>Грешка/предупреждение</b>  <b>Възможна причина</b>  <b>Отстраняване</b></p>	<p><b>мига 6x</b>  Системна грешка  Вътрешна грешка  Възстановете заводските настройки (виж точка 9.8) и проведете нови разпознавателни движения; ако се налага, подменете управлението</p>


**9.10 Потвърждаване получаването на съобщение за грешка**

След като причината за грешката бъде отстранена, потвърдете грешката:

- ▶ Натиснете бутона на вътрешен или външен манипулатор или задействайте ръчния радиопредавател. Грешката се изтрива и вратата се придвижва в съответната посока.

**10 Контрол и поддръжка**

Задвижването на вратата не се нуждае от поддръжка. Все пак, за Ваша собствена сигурност се препоръчва, съоръжението да се тества и поддържа от специалист съгласно данните на производителя.

 <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>
<p><b>Опасност от наранявания вследствие на неочаквано движение на вратата</b>  До неочаквано движение на вратата може да се стигне, ако по време на провеждане на контрол и работи по поддръжката трето лице я включи неволно.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ При всички работи по съоръжението на вратата изваждайте щепсела от контакта и евентуално щепсела на аварийната батерия.</li> <li>▶ Обезопасете вратата срещу неволно повторно включване.</li> </ul>

Всяка инспекция или евентуално необходим ремонт трябва да се извършват само от компетентно лице. За целта се обърнете към Вашия доставчик.

Потребителят може да упражнява визуален контрол.

- ▶ Проверявайте всички защитни функции **ежемесечно**.
- ▶ Евентуално наличните дефекти следва да се отстраняват **незабавно**.
- ▶ За некомпетентно извършен ремонт не поемаме отговорност.

**11 Принадлежности, предлагани като опция**

Принадлежностите, които се предлагат като опция, не са включени в доставката.

Всички електрически принадлежности взети заедно не трябва да консумират повече от 100 mA ток.

На разположение са следните принадлежности:

- Външен радиоприемник
- Външен импулсен манипулатор (например манипулатор с ключ)
- Външен манипулатор с кодове или трансподери
- Еднопосочна фотоклетка
- Предупредителна лампа / Сигнална светлина
- Универсална адаптерна платка UAP 1 за сигнализация на крайните позиции и входове за команди за посоката
- Аварийна батерия HNA Outdoor
- Електрическа брава за опорно заключване
- Електрическа брава за подово заключване
- Експандер за фотоклетка
- Защитена от водни пръски разклонителна кутия
- Стойка
- Монтаж на специални окачвания

## 12 Демонтаж и извозване като отпадък

### УКАЗАНИЕ:

При демонтаж обърнете внимание на всички валидни разпоредби за безопасност на труда.

Оставете задвижването на вратата да бъде демонтирано от нещо лице, чрез изпълнение в обратна последователност на стъпките за монтажа, посочени в настоящата инструкция, и след това да бъде изхвърлено компетентно.

## 13 Гаранционни условия

### Гаранция

В случай, че без нашето предварително съгласие се предприемат самостоятелно конструктивни изменения или при некомпетентно инсталиране, различаващо се от нашите указания за монтаж, ние не носим отговорност и не предоставяме гаранция. Освен това, не поемаме отговорност при задействане на задвижването и принадлежностите му по невнимание, както и за некомпетентно извършени поддръжка на вратата и компенсирани на теглото ѝ. Батериите и крушките също не се покриват от гаранцията.

### Срок на гаранцията

Освен законовата гаранция на търговеца, произтичаща от договора за покупко-продажба, от датата на покупката ние предоставяме и следните гаранции за отделни детайли:

- 5 години за механиката на задвижването, двигателя и управлението на двигателя
- 2 години за радиоприемника, принадлежностите и специалните съоръжения

Не може да съществува претенция за предоставяне на гаранция за консумативите (например предпазители, батерии, осветителни тела). В случай на възползване от гаранцията гаранционният срок не се удължава. За частични доставки и подобрителни работи гаранционният срок е шест месеца, но минимум текущия гаранционен срок.

### Предпоставки

Претенцията за гаранция е валидна само за страната, в която е закупен уредът. Стоката трябва да е закупена от нашата пласментна мрежа. Претенция за гаранция може да има само при щети по предмета на договора. Възстановяване на разходи за демонтаж, монтаж и проверка на съответните детайли, както и вземания от пропуснати ползи и обезщетение за щети са изключени от гаранцията.

Квитанцията от продажбата важи като доказателство за Вашата претенция за гаранция.

## 13.1 Услуги

За срока на гаранцията ние отстраняваме всички дефекти, доказано дължащи се на грешки в материала или производството. Ние се задължаваме, по наш избор, да заменим дефектната стока с нова безвъзмездно или срещу по-ниска стойност, или да я поправим.

Гаранцията не покрива щети, причинени вследствие на:

- некомпетентен монтаж и свързване с ел. мрежата
- некомпетентно пускане в експлоатация и обслужване
- външни влияния, като огън, вода, аномалии в условията на околната среда
- механични наранявания поради злополуки, падане, удар
- повреждане по невнимание или преднамерено
- нормално износване или дефекти при поддръжката
- ремонт от неквалифицирани лица
- използване на елементи с чужд произход
- отстраняване или променяне до неузнаваемост на типовата табелка

Заменените детайли стават наша собственост.

## 14 Извлечение от декларацията за монтаж

(по смисъла на директивата на ЕО "Машини" 2006/42/ЕО за монтирането на машина, която не е цялостна, съгласно Приложение II, част В)

Описаният на гърба на документа продукт е разработен, конструиран и произведен в съответствие с:

- Директива на ЕО "Машини" 2006/42/ЕО
- Директива на ЕО "Строителни продукти" 89/106/ЕИО
- ЕО-директива "Ниски напрежения" 2006/95/ЕО
- Директива на ЕО "Електромагнитна съвместимост" 2004/108/ЕГ

Приложени и взети предвид стандарти:

- EN ISO 13849-1, PL "c" Cat. 2  
Безопасност на машини – Части от управления, касаещи безопасността – Част 1: Общи принципи за оформление
- EN 60335-1/2, доколкото е уместно  
Безопасност на електроуреди / задвижвания за врати
- EN 61000-6-3  
Електромагнитна съвместимост – излъчване на смущаващи сигнали
- EN 61000-6-2  
Електромагнитна съвместимост – устойчивост на смущаващи сигнали

По смисъла на директивата на ЕО 2006/42/ЕО машините, които не са цялостни, са предназначени само за това, да бъдат вградени в или сглобени с други цялостни или нецялостни машини или съоръжения, за да могат заедно с тях да образуват машина по смисъла на гореспомнатата директива.

По тази причина настоящият продукт може да бъде пуснат в експлоатация, едва когато се установи, че цялата машина/съоръжение, в която е вграден, съответства на разпоредбите на споменатата по горе директива на ЕО.

## 15 Технически данни


<b>Макс. ширина на крилото на вратата</b>	2.500 мм / 4.000 мм в зависимост от типа задвижване
<b>Макс. височина на вратата</b>	2.000 мм
<b>Макс. тегло на крилото на вратата</b>	220 кг / 400 кг в зависимост от типа задвижване
<b>Макс. пълнеж на крилото</b>	В зависимост от площта на вратата. При определянето на пълнежите на вратите трябва да се вземат под внимание местните условия на силен вятър (EN 13241- 1).
<b>Номинално натоварване</b>	виж типовата табелка
<b>Макс. сила на опън и натиск</b>	виж типовата табелка
<b>Макс. скорост на шпиндела</b>	прибл. 16 мм/сек.
<b>Блокиране на вратата</b>	Препоръчва се електрическа брава за опорно и подово заключване: <ul style="list-style-type: none"> <li>от ширина на крилото <math>\geq 1.500</math> мм</li> <li>при частичен пълнеж</li> <li>при наличие на условия на силен вятър</li> </ul>
<b>Деблокиране на задвижването</b>	от самото задвижване, с помощта на болт с халка
<b>Корпус на задвижването</b>	цинкова отливка и/или пластмаса
<b>Свързване към мрежата</b>	номинално напрежение 230 V / 50 Hz, макс. консумирана мощност прибл. 0,15 kW
<b>Управление</b>	микропроцесорно управление, с 16 програмиращи се DIL-прекъсвача, управляващо напрежение 24 V DC, вид защита IP 65
<b>Макс. дължина на кабела между управлението и задвижването</b>	40 м
<b>Работен режим</b>	S2, краткосрочен – 4 минути
<b>Температурна област</b>	-20 °C до +60 °C
<b>Крайно изключване/ограничение на силите</b>	електронно
<b>Изключваща автоматика</b>	ограничение на силите за двете посоки на движение, автоматично разпознаване и контрол


<b>Време на задържане в отворено положение при автоматично затваряне</b>	регулируемо 30 – 180 сек. (необходима е фотоклетка)
<b>Двигател</b>	шпиндел с двигател за постоянен ток 24 V DC и червячен редуктор, вид защита IP 44
<b>Дистанционно радиоуправление</b>	2-канален приемник, ръчен предавател



## 16 Преглед на функциите на DIL-прекъсвачите

<b>DIL 1</b>	<b>Работа с 1 или 2 крила</b>		
ON	Работа с 1 крило		
OFF	Работа с 2 крила		
<b>DIL 2</b>	<b>С/без изместване на крилото (само при работа с 2 крила)</b>		
ON	Без изместване на крилото: Крило А и крило В се отварят и затварят едновременно		
OFF	С изместване на крилото: Крило А се отваря преди крило В, а крило В се затваря преди крило А		
<b>DIL 3</b>	<b>Избор на крило/Степен на изместване на крилото</b>		
ON	Разпознаване на крило В/Малко изместване на крилото		
OFF	Разпознаване на крило А/Голямо изместване на крилото		
<b>DIL 4</b>	<b>Стандартен режим/Режим за настройване</b>		
ON	Режим за настройване		
OFF	Стандартен режим със самозадържане		
<b>DIL 5</b>	<b>DIL 6</b>	<b>Защитен механизъм SE1 в посока <i>Отворена врата</i> (свързване на клемата 73)</b>	
ON	ON	2-проводникова фотоклетка	
ON	OFF	Тествана фотоклетка	
OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>Липсва защитен механизъм: мост между клемите 20/73 = състояние при доставка</li> <li>Нетествана фотоклетка</li> </ul>	
<b>DIL 7</b>	<b>DIL 8</b>	<b>Защитен механизъм SE2 в посока <i>Затворена врата</i> (свързване на клемата 72)</b>	
ON	ON	2-проводникова фотоклетка	
ON	OFF	Тествана фотоклетка	
OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>Липсва защитен механизъм: мост между клемите 20/72 = състояние при доставка</li> <li>Нетествана фотоклетка</li> </ul>	
<b>DIL 9</b>	<b>Защитен механизъм SE2 в посока <i>Затворена врата</i> (свързване на клемата 72) като фотоклетка, отчитаща преминаване</b>		
ON	Защитна фотоклетка, активирана като фотоклетка, отчитаща преминаване		
OFF	Защитна фотоклетка, неактивирана като фотоклетка, отчитаща преминаване		
<b>DIL 10</b>	<b>DIL 11</b>	<b>Функции на задвижването</b>	<b>Функции на релето</b>
ON	ON	Автоматично затваряне, време за предупреждение при всяко движение на крило	Релето работи в тактов режим – при време за предупреждение – бързо, по време на движението на вратата – нормално, а през времето на задържане в отворено положение е изключено.
OFF	ON	Автоматично затваряне, време за предупреждение само при автоматично затваряне	Релето работи в тактов режим – при време за предупреждение – бързо, по време на движението на вратата – нормално, а през времето на задържане в отворено положение е изключено.
ON	OFF	Без автоматично затваряне, време за предупреждение при всяко движение на крило	Релето работи в тактов режим – при време за предупреждение – бързо, по време на движението на вратата – нормално
OFF	OFF	Без специална функция	Релето сработва в крайна позиция <i>Затворена врата</i>
<b>DIL 12</b>	<b>Настройка за времето на задържане в отворено положение</b>		
ON	Настройване на времето на задържане в отворено положение		
OFF	Без функция		
<b>DIL 13</b>	<b>Подаване на импулс през времето на задържане в отворено положение</b>		
ON	<ul style="list-style-type: none"> <li>Прекъсване на времето на задържане в отворено положение при подаване на импулс</li> <li>Подаването на импулс по време на движение на вратата я стопира</li> </ul>		
OFF	Удължаване на времето на задържане в отворено положение при подаване на импулс		
<b>DIL 14</b>	<b>Граница на реверсиране</b>		
ON	Настройване на границата на реверсиране		
OFF	Без функция		

<b>DIL 15</b>	<b>Точка за стартиране на забавеното движение</b>	
ON	Настройване на желаните точки за стартиране	
OFF	Без функция	

<b>DIL 16</b>	<b>Бавна скорост на придвижване за всички движения/Изтриване на точките за стартиране на забавено движение</b>	
ON	Бавна скорост на придвижване за всички движения/Изтриване на точките за стартиране на забавено движение	
OFF	Нормална скорост на придвижване за всички движения	

## İçindekiler

<b>A</b>	<b>Ürün kapsamı .....</b>	<b>2</b>		
<b>B</b>	<b>Montaj için gerekli aletler.....</b>	<b>2</b>		
<b>1</b>	<b>Bu kullanım kılavuzu hakkında .....</b>	<b>148</b>	<b>8</b>	<b>Telsiz .....</b>
1.1	Geçerli belgeler.....	148	8.1	Uzaktan kumanda HSM 4.....
1.2	Kullanılan uyarı bilgileri .....	148	8.2	Entegre edilmiş telsiz modül .....
1.3	Kullanılan açıklamalar .....	148	8.3	Harici alıcı .....
1.4	Kullanılan işaretler ve kısaltmalar.....	148	<b>9</b>	<b>İşletim.....</b>
1.5	Kullanılan kısaltmalar .....	149	9.1	Kullanıcıların eğitilmesi.....
<b>2</b>	<b>⚠ Emniyet uyarıları .....</b>	<b>149</b>	9.2	Normal-İşletim .....
2.1	Amacına yönelik kullanım .....	149	9.3	Açılma seyrinde revizyon .....
2.2	Amacına aykırı kullanım .....	149	9.4	Kapatma seyrinde revizyon.....
2.3	Montajcinin kalifiyesi.....	149	9.5	Elektrik kesinti esnasındaki etki (yedek akü dahil değil) .....
2.4	Kapı sisteminin montajı, bakımı, tamiri ve sökülmesi için güvenlik uyarıları.....	149	9.6	Elektrik kesinti sonrası etki (yedek akü dahil değil) .....
2.5	Montaj için emniyet uyarıları .....	149	9.7	Elektrik kesintisi olmadan kavramadan çıkartılması .....
2.6	Devreye alma ve işletim için güvenlik uyarıları.....	149	9.8	Fabrika ayarlarına geri dönüş (Reset) .....
2.7	Uzaktan kumanda kullanımı için güvenlik uyarıları.....	150	9.9	İşletim, hata ve uyarı mesajları.....
2.8	Kontrol ve bakım için emniyet uyarıları .....	150	9.10	Hatanın onaylanması .....
2.9	Kontrol edilmiş emniyet donanımları.....	150	<b>10</b>	<b>Kontroller ve bakım .....</b>
<b>3</b>	<b>Montaj .....</b>	<b>150</b>	<b>11</b>	<b>Opsiyon aksesuarlar .....</b>
3.1	Montaj ön hazırlığı.....	150	<b>12</b>	<b>Sökülmesi ve imha edilmesi.....</b>
3.2	Kapı motorun monte edilmesi.....	150	<b>13</b>	<b>Garanti koşulları.....</b>
3.3	Motor kumandasının montajı .....	152	13.1	Hizmet.....
3.4	Şebeke bağlantısı .....	152	<b>14</b>	<b>Montaj Beyan örneği .....</b>
3.5	Motorların bağlantıları .....	152	<b>15</b>	<b>Teknik Bilgiler.....</b>
<b>4</b>	<b>Ana donanımın devreye alınması, limit sviç üzerinden <i>Kapı-Kapat</i> son konum tespitli kapı sistemi (fabrika ayarı) .....</b>	<b>153</b>	<b>16</b>	<b>DIP sviç fonksiyonları .....</b>
4.1	Tek kanatlı kapı sistemi .....	153		
4.2	İki kanatlı kapı sistemi .....	154		
<b>5</b>	<b>Ana donanımın devreye alınması, mekanik uç bağlantılar veya E-kilit üzerinden <i>Kapı-Kapat</i> son konum tespitli kapı sistemi.....</b>	<b>156</b>		
5.1	Tek kanatlı kapı sistemi .....	156		
5.2	İki kanatlı kapı sistemi .....	156		
<b>6</b>	<b>Dışa açılan kapılı kapı sistemi.....</b>	<b>158</b>		
6.1	Motorların bağlantıları .....	158		
6.2	Uç bağlantı kullanınız .....	158		
6.3	Limit sviç kullanınız .....	158		
6.4	Son konumların ve kuvvetlerin tespit edilmesi.....	158		
<b>7</b>	<b>Diğer çalışmalar .....</b>	<b>158</b>		
7.1	Kuvvet tespit turları .....	158		
7.2	Emniyet tertibatların bağlanması .....	158		
7.3	İlave komponentlerin / aksesuarların bağlanması.....	159		
7.4	DIP sviç üzerinden ilave fonksiyonlar.....	160		
				<b>Resim bölümü.....</b>
				<b>192</b>



Bu dokümanın başka kişilere verilmesi ve de çoğaltılması, içeriğinden faydalanması ve başka kişilere iletilmesi izin verilmedikçe yasak. Aykırı hareketler tazminat ödenmesini gerektiriyor. Patent, kullanım numuneler, veya kişisel zevk örnekleri tüm haklar gizlidir. Değişiklik yapma hakları saklıdır.

Değerli Müşterimiz,  
bizim kaliteli ürünü seçtiğiniz için mutluluk duymaktayız.

## 1 Bu kullanım kılavuzu hakkında

Bu kullanım kılavuzu AB Yönetmelik 2006/42/EG'ye göre **orijinal kullanım kılavuzudur**. Bu kullanım kılavuzunu dikkatli ve eksiksiz okuyunuz, ürün hakkında çok önemli bilgiler içermektedir. Uyarıları dikkate alınız ve özellikle emniyet ve uyarı bilgilere riayet ediniz.

Bu kullanım kılavuzunu özenle muhafaza ediniz ve ürün kullanıcısı için daima okunabilir ve ulaşılması kolay bir yerde bulunmasını sağlayınız.

### 1.1 Geçerli belgeler

Emniyetli kullanım ve bakım için, son kullanıcıya aşağıdaki belgeler teslim edilmesi gerekmektedir:

- Bu kullanım kılavuzu
- Ekte bulunan kontrol kitabı
- Kapının kullanım kılavuzu

### 1.2 Kullanılan uyarı bilgileri

	Genel uyarı işareti <b>yaralanmalara</b> veya <b>ölüm</b> tehlikesini göstermekte. Aşağıda açıklananlar uyarı kademeleri, metinde sözü geçen uyarı sembolüyle bağlantılıdır. Resim bölümünde ek olarak metin de geççenler gösterilmektedir.
	<b>TEHLİKE</b>
Ölüme veya ağır yaralanmalara yol açan tehlikeleri göstermektedir.	
	<b>UYARI</b>
Ağır yaralanmalara veya ölüme yol açan tehlikeleri göstermektedir.	
	<b>DİKKAT</b>
Hafif veya orta yaralanmalara yol açan tehlikeleri göstermektedir.	
<b>Ürüne hasar</b> veya <b>arızaya</b> neden olabilecek bir tehlikenin göstergesidir.	

### 1.3 Kullanılan açıklamalar

#### Açık kalma süresi

Otomatik seyir esnasında kapının, kapatma turuna geçmeden önce **Kapı-Aç** son konumundaki bekleme süresi.

#### Otomatik kapanma

Kapının, **Kapı-Aç** son konumundan belirli bir süre geçtikten sonraki otomatik kapanma seyri.

#### DIP sviç

Kumandanın ayarlanması için, kumanda kartın üzerinde bulunan sviçlerdir.

#### Ara geçiş fotoseli

Fotosel, kapıdan geçildikten sonra açık kalma süresini yeniden başlatır.

#### Kanat A/Yaya geçiş kanadı

Şahısların geçmesi için, iki kanatlı sistemlerde açılan yaya geçiş yolu.

#### Kanat B/Sabit kanat

İki kanatlı sistemlerde, yaya geçiş kanadıyla birlikte açılan araç geçiş kanadı.

#### Kanat ayrıacı

Kanat ayrıacı sayesinde, üst üste binen kızaklarda doğru kapanma sıralanması sağlanmaktadır.

#### İmpuls kumanda/İmpuls işletimi

Butona bastığınız her defasında, garaj kapısı en son yaptığı yönün tersine hareketlenmektedir, veya kapı seyri durdurulmaktadır.

#### Kuvvet tespit referans turu

Bu referans turu, kapı seyri için gerekli olan kuvvetler tespit edilmektedir.

#### Normal seyir

Tespit edilen yollar ve kuvvetlerle yapılan kapı seyri.

#### Referans turu

Temel ayarın belirlenmesi için, kapının **Kapı-Kapat** son konum doğrultusundaki seyir (örn. elektrik kesintisinden sonra).

#### Revizyon turu/Emniyet geri çekilme turu

Emniyet donanımı veya güç azaltıcı özelliği devresi aktif hale getirildiğinde, garaj kapısının ters yöne hareketlenmesidir.

#### Geri çekilme hareket sınırı

Geri çekilme hareket sınırına kadar (maks. 50 mm), son konum **Kapı-Kapat**'tan az önce, emniyet donanımlardan birisi aktifleşmesi halinde ters yöne bir seyir (Revizyon turu) gerçekleşmektedir. Kapının güvenli bir şekilde son konuma kesintisiz ulaşması için, bu sınır pas geçilirse böyle bir aksiyon gerçekleşmemektedir.

#### Yol referans turu

Yapılan yolları motora aktarılan kapı turu.

#### Totmann seyri

Kapının, ancak ilgili düğmelerin basılı olduğu süre boyunca sürdürülen seyir.

#### Ön uyarı süresi

Duraklama süresinin sonu ve kapı seyir başlangıcı, ve seyir komutu (İmpuls) arasındaki zaman.

#### Fabrika ayarlarına geri dönüş (Reset)

Tespit edilen değerlerin silinmesi ve değerlerin teslimat sırasındaki fabrika ayarlarına geri döndürülmesidir.

### 1.4 Kullanılan işaretler ve kısaltmalar

Resim bölümünde **tek kanatlı** yada **iki kanatlı** kapıdaki motor montajı gösterilmektedir.

#### NOT:

Resim kısmındaki tüm ölçüler [mm] cinsindedir.

Bazı resimlerde bu sembol mevcuttur ve metin bölümünde bir yeri işaretlemektedir. Bu bölümde motor montajı ve işletimi için önemli bilgiler bulacaksınız.

Örnek'deki 2.2'nin anlamı:



2.2

Bkz. metin bölümü, bölüm 2.2

Ayrıca motor menüsü anlatılan resim ve de metin kısmında aşağıdaki sembol gösterilmektedir. Bu sembol fabrika ayarını işaretlemektedir:



Fabrika ayarı

## 1.5 Kullanılan kısaltmalar

Bağlantılar, münferit kablo damarları ve yapı elemanları için renk kodları			
Renklerin; bağlantılar, münferit kablo damarları ve yapı elemanları için, IEC 757'ye göre uluslararası kısaltmaları:			
<b>BK</b>	Siyah	<b>RD</b>	Kırmızı
<b>BN</b>	Kahverengi	<b>WH</b>	Beyaz
<b>GN</b>	Yeşil	<b>YE</b>	Sarı
Ürün açıklamaları			
EL 31	Test edilmemiş tek yönlü fotosel		
EL 301	İki damarlı dinamik fotosel		
HE 2	2 kanal alıcı		
HNA Outdoor	Yedek akü		
HSM 4	4 butonlu mini uzaktan kumanda		
UAP 1	Üniversal adaptör kartı		

## 2 ⚠ Emniyet uyarıları

### 2.1 Amacına yönelik kullanım

Kanatlı kapı motoru, sadece özel / ticari olmayan bölgelerdeki kolay hareket edebilen kanatlı kapıların işletimi için öngörülmüşlerdir. İzin verilmiş olan maksimum kapı büyüklüğü ile maksimum ağırlık aşılamaz. Kapı elle kolayca açılıp kapanması gerekmektedir.

Eğimli kapılarda (maks. 6°) sadece eğimli menteşeler için kızak seti (Aksesuar) kullanılmalıdır (bkz. bölüm 3.2.5).

Kapı yüzeylerin kullanımında bölgesel rüzgar kuvvetler dikkate alınmalıdır (EN 13241-1).

Garaj kapısı ve motor hakkındaki kombinasyonu için lütfen üretici tarafından açıklanan bilgilere riayet ediniz. DIN EN 13241-1'deki olası tehlikeler, tarafımızca verilmiş olan konstüksyon ve montaj bilgiler sayesinde önlenilmektedir.

Umuma açık bölgelerde bulunan ve örneğin kuvvet sınırlaması gibi sadece tek bir koruma tertibatına sahip olan kapı sistemleri sadece gözetim altında işletilmelidir.

### 2.2 Amacına aykırı kullanım

Sanayi sektörlerindeki kullanım onaylanmamaktadır. Motor konstrüksyonu zorlanarak açılan kapılar için tasarlanmamıştır.

### 2.3 Montajcının kalifiyesi

Ancak işinin ehli/konuya vakıf bir işletme veya işinin ehli/konu hakkında bilgili bir kişi tarafından, talimatlara uygun olarak yapılmış olan doğru montaj ve bakım, bir montajın güvenli ve öngörülmüş olan fonksiyonelliğini garanti edebilir.

Konusuna vakıf bir kişi, EN 12635 maddesine göre kalifiyeli, uygun eğitimi almış, bilgi ve pratik tecrübeye sahiptir ve kapı sistemin doğru montajını, kontrolünü ve bakımını sağlamaktadır.

### 2.4 Kapı sistemin montajı, bakımı, tamiri ve sökülmesi için güvenlik uyarıları

⚠ UYARI	
<b>Beklenmeyen kapı hareketinde yaralanma tehlikesi</b>	
▶ Bkz. Uyarı Bilgisi bölüm 10	

Kapı sistemin ve kapı motorun montajı, bakımı, tamiri ve sökülmesi, yetkili, bilgili sahibi personel tarafından gerçekleştirilmelidir.

- ▶ Kapı sistemin ve kapı motorun çalışmaması halinde, kontrol yada tamir için, en kısa zamanda yetkili bir kişiyi görevlendiriniz.

### 2.5 Montaj için emniyet uyarıları

Montajı gerçekleştirecek konusuna vakıf kişi esas olan iş güvenliği ve elektrikli cihazların . Bu durumda ulusal yönergeler dikkate alınmalıdır. DIN EN 13241-1'deki olası tehlikeler, tarafımızca verilmiş olan konstüksyon ve montaj bilgileri sayesinde önlenilmektedir.

Montaj işlemin sonunda sistemin kurucusu, DIN EN 13241-1'e göre geçerlilik alanı dahilinde uygunluğu açıklamalıdır.

⚠ TEHLİKE	
	<b>Şebeke gerilimi</b>
▶ Bkz. Uyarı Bilgisi bölüm 3.4	

⚠ UYARI	
<b>Hasarlı yapı parçalar sonucu yaralanma tehlikesi</b>	
▶ Bkz. Uyarı Bilgisi bölüm 3.1	
<b>Uygun olmayan tespit malzemeler</b>	
▶ Bkz. Uyarı Bilgisi bölüm 3.2	
<b>İstem dışı kapı hareketlerde yaralanma tehlikesi</b>	
▶ Bkz. Uyarı Bilgisi bölüm 3.3	

### 2.6 Devreye alma ve işletim için güvenlik uyarıları

⚠ UYARI	
<b>Kapı manevralarda yaralanma tehlikesi</b>	
▶ Bkz. Uyarı Bilgisi bölüm 4	
<b>Çalışmayan emniyet donanımları sonucu yaralanma tehlikesi</b>	
▶ Bkz. Uyarı Bilgisi bölüm 4.1.6 / 4.2.10 / 5.1.6 ve bölüm 5.2.8	
<b>Aşırı yüksek ayarlanmış güç sınırlandırılması sonucu yaralanma tehlikesi var</b>	
▶ Bkz. Uyarı Bilgisi bölüm 7.1.1	

## 2.7 Uzaktan kumanda kullanımı için güvenlik uyarıları

<b>⚠ UYARI</b>
<b>Kapı manevralarda yaralanma tehlikesi</b> ▶ Bkz. Uyarı Bilgisi bölüm 8.1

<b>⚠ DİKKAT</b>
<b>İstem dışı kapı hareketi sonucu yaralanma tehlikesi</b> ▶ Bkz. Uyarı Bilgisi bölüm 8.1

## 2.8 Kontrol ve bakım için emniyet uyarıları

<b>⚠ UYARI</b>
<b>Beklenmeyen kapı hareketinde yaralanma tehlikesi</b> ▶ Bkz. Uyarı Bilgisi bölüm 10

## 2.9 Kontrol edilmiş emniyet donanımları

Şayet mevcutsa, emniyet için önemli fonksiyonlar yada güç azaltıcı, harici fotoseller/kontak çitalleri gibi kumanda bileşenleri, EN ISO 13849-1:2008'deki kategori 2, PL,"c" 'ye uygun tasarlanmış ve kontrol edilmiştir.

<b>⚠ UYARI</b>
<b>Çalışmayan emniyet donanımları sonucu yaralanma tehlikesi</b> ▶ Bkz. Uyarı Bilgisi bölüm 4.1.6 / 4.2.10 / 5.1.6 ve bölüm 5.2.8

## 3 Montaj

### 3.1 Montaj ön hazırlığı

<b>⚠ UYARI</b>
<b>Hasarlı yapı parçalar sonucu yaralanma tehlikesi</b> Garaj kapısı sisteminde hatalar veya yanlış kurulmuş garaj kapıları ağır yaralanmalara yol açabilirler! ▶ Tamir veya ayara ihtiyacı olan kapı sistemini kullanmayınız! ▶ Ayrıca bütün kapı sistemini (mafsallar, kapının yatakları, yaylar ve tespit parçaları) aşınmalara ve muhtemel hasara karşı kontrol ediniz. ▶ Pas, korozyon ve çatlaklara karşı kontrol ediniz. ▶ Kendi güvenliğinizi için, bakım ve tamirat çalışmalarını konusuna vakıf bir kişi tarafından yaptırınız!

Motoru kurmadan önce, kendi güvenliğinizi için, muhtemelen gerekli olabilecek bakım ve tamirat çalışmalarını konu hakkında bilgilil birine yaptırınız.

Ancak işi konuya vakıf bir işletme veya yetkili bir kişi tarafından, talimatlara uygun olarak yapılmış olan doğru montaj ve bakım, bir montajın güvenli ve öngörülmüş olan fonksiyonelliğini garanti edebilir.

Montajı gerçekleştirecek konusuna vakıf kişi esas olan iş güvenlik ve elektrikli cihazların kullanım talimatlarına uymalıdır.

Aynı zamanda ulusal talimatlara'da uyulması gerekiyor. Olası tehlikeler, bizim verilerimize bağlı olarak yapılacak konstrüksiyon ve montaj ile bertaraf edilmiş olacaktır.

- ▶ Montajdan önce, kapı sisteminin kapı motor tahrikiyle kullanılmayacak olan mekanik kilitlemeleri devre dışı bırakılmalı veya gerekirse komple sökülmelidir. Burada özellikle kapı kilidinin kilitleme mekanizmaları söz konusudur.
- ▶ Bunların yanı sıra kapının, elle kolaylıkla kullanılabilmesi ve tamamen açılabilir veya kapatılabilir olması yönünden (EN 12604), mekanik olarak hatasız bir konumda olup olmadığı da kontrol edilmelidir.
- ▶ **Montaj ve devreye alma için resim bölümüne geçiniz. Sembol metin bölümünü işaretlediğinde, ilgili metin bölümüne riayet ediniz.**

### 3.2 Kapı motorun monte edilmesi

<b>⚠ UYARI</b>
<b>Uygun olmayan tespit malzemeler</b> Uygun olmayan tespit malzemesi kullanılırsa, motor güvenli bir şekilde sabitleştirilmemiştir ve yerinden çıkabilir. ▶ Ürünle birlikte gönderilen montaj malzemelerin montaj bölgesindeki uygunluğu, montajı gerçekleştirecek kişi tarafından kontrol edilmelidir. ▶ Ürünle birlikte gönderilen tespit malzemeleri (dübel) sadece $\geq$ B15 beton için kullanınız (bkz. resimler <b>2.2/3.1</b> ).

#### NOT:

Resim bölümünden aykırı olarak, vidalama uzunluğuna bağlı, diğer kapı tipleri için uygun bağlantı elemanları kullanılmalıdır (örn. ahşap kapılarda ahşap vidalar kullanılmalıdır).

Gerekli olan dışı vida delik çapı, malzeme kalınlığı veya malzeme sertliğine göre resim kısmında belirtilen değerden farklı olabilir. Gerekli çap, alüminyum malzemede  $\emptyset$  5,0 - 5,5 mm ve çelik malzemede  $\emptyset$  5,7 - 5,8 mm olabilir.

#### 3.2.1 Montaj ölçülerinin tespit edilmesi

1. E-ölçüsünün tespit edilmesi, bkz. resim 1.
2. Tabloda resim 1 B-ölçüsünün tespiti, bkz:
  - a. E sütunda, e-ölçüsüne en yakın satırı seçilmelidir.
  - b. Bu satırda gerekli olan minimum açılma açısı seçilmelidir.
  - c. Yukarıda B-ölçüsünü okuyunuz.

#### 3.2.2 İşletim kuvvetlerin sağlanması için montaj temelleri

Aşağıdaki hususlara riayet ederek DIN EN 12453/12445'e göre işletim kuvvetleri sağlanmaktadır:

- Resim 1'deki tabloda gri renkteki alandan (tercih alanı) A ve B-ölçü kombinasyonu seçiniz.
- Kapının ağırlık merkezi kapının ortasındadır (maksimum tolerans  $\pm$  20%).
- Kapanma kenarlarında kenar profili DP 2 \* (Artikel-No. 436 304) ilgili C profili monte edilmiştir.
- Motor, yavaş seyir hızı için programlanmıştır (bkz. bölüm 7.4.7).
- Açılma mesafesi maks. 50 mm'lik ters sınır, ana kapanma kenarının tam boyuna göre kontrol edilip uygun olmalıdır (bkz. bölüm 7.4.4).
- Bu montaj kılavuzuna riayet edilmektedir.

\* Standart donanımlarda aksesuarlar dahil değil!

### 3.2.3 Uzun ömrün sağlanması için montaj temelleri

Aşağıdaki şartlara riayet ettiğinizde, motorun uzun ömürlü olmasını sağlayabilirsiniz:

- Kapı rahat hareket etmektedir.
- Tercih alanı (bkz. resim 1) seçilmiştir.
- Kapı seyir hızı dengeli olması için A- ve B-ölçüsü birbirine yakın olmalıdır; maks. fark 40 mm'den fazla olmamalıdır.
- Kapı seyir hızının kuvvetler üzerine direkt bir etkisi vardır. Kapı kapatma kenarlarında mümkün olduğu kadar az olmalıdır:
  - Şayet mümkünse, toplam mil uzunluğundan faydalanmalıdır
  - A-ölçüsü büyüdükçe *Kapı-Kapat* kapanma kenarındaki hızı düşürmektedir
  - B-ölçüsü büyüdükçe *Kapı-Aç* kapanma kenarındaki hızı azalmaktadır
  - Daha geniş bir kapı açılma açısı elde etmek için, daima büyük bir B-ölçüsü seçilmelidir. Motor, yavaş seyir hızı için programlanmalıdır (bkz. bölüm 7.4.7).
- Büyük A-ölçüsü seçildiğinde, maks. kapı açılma açısı azalmaktadır.
  - Geniş kapı açılma açısı ve küçük bir A-ölçünde motor yavaş hızla programlanmalıdır
- Mil üzerindeki toplam kuvveti azaltmak için A-ölçüsü, dönme noktası ve kapı arasındaki mesafe ve kapıdaki mil bağlantısı mümkün olduğu kadar büyük olmalıdır.

#### BİLGİLER:

- Açılma açısı gereksiz yerde çok geniş seçilirse, kapı seyri olumsuz yönde etkilemektedir.
- Uygun A(e)-ölçüsünü bulamıyorsanız, direkt kızağında başka bir delik şablonu kullanınız veya direkt kızağına takviye yerleştiriniz.
- Resim 1'de tablodaki değerler sadece standart değerlerdir.

### 3.2.4 Kızakların bağlanması

Birlikte gönderilen kızaklar galvaniz malzemesinden oluşmaktadır ve sonradan yapılan uygulamalar için hazır. Özel kızaklar aksesuar olarak temin edilmesi mümkündür.

#### Taş veya beton direkler

Dübel deliklerde kenar mesafeleri hakkındaki tavsiyelere dikkat ediniz. Gönderilen dübellerde bu minimum mesafe bir dübel boyuna eşittir.

Dübelin açılma yönü kenarla paralel gelecek şekilde dübeli çeviriniz.

Dişli çubuğun duvara gerginleşmeden kaynaşmasını sağlayan kimyasal dübeller tavsiye edilmektedir.

Tuğla örgülü direklerde, birkaç tuğlayı örtecek şekilde büyük bir çelik levha vidalanmalıdır. Direkt menteşesi bu levha üzerine monte edilmelidir veya kaynak edilmelidir.

Direk köşesine yerleştirilen köşebent, iyi bir bağlantı için kullanılabilir.

#### Çelik direk

Taşıyıcı yeterli sağlamlıkta olup olmadığını kontrol ediniz. Şayet yeterli sağlamlıkta değilse takviye edilmelidir.

Somunlu perçinlerin kullanılması mantıklıdır.

Kızakları kaynakla da bağlamak mümkündür.

#### Ahşap direk

Vidalalar arka taraftan çıkacak şekilde kapı kızağı vidalanmalıdır. Bağlantının gevşememesi için, direğin arka tarafında çelik pullar veya daha sağlam bir çelik levha kullanılmalıdır.

### 3.2.5 Motorun montajı

<b>DİKKAT</b>
<p><b>Kir</b></p> <p>Delme çalışmalarda delme tozu ve çapaklar, fonksiyon hasarlarına neden olabilir.</p> <p>▶ Delme çalışmalarda motoru örtünüz.</p>

- ▶ Montajda kapı kanadı ve de direkt yatay, sağlam ve güvenilir bağlantılı olmasına dikkat edilmelidir.
- ▶ Gerekirse başka uygun bağlantı elemanları kullanın. Uygun olmayan bağlantı elemanları kapının açılma ve kapanma kuvvetini karşılayamaz.
- ▶ Eğimli menteşeli kanatlı kapılarda (maks. 6°'ye kadar) ayrı olarak sipariş edilen aksesuar seti \* (bkz. resim 2.1b) kullanılmalıdır. Bu setin montajı resim 2.2'de gösterilmektedir.

#### NOT:



Eğimli menteşeler kullanıldığında kapı, kendiliğinden kapanması engellenmelidir (örn. tek taraftan etkili olan frenleme silindiri, çekme yaylar ve buna benzer malzeme kullanarak).


#### Kanatlı kapı motorun monte edilmesi için:

1. Direkt kızağı tespit edilen ölçülere uygun olarak monte edilmelidir, ilgili civata yağlanmalıdır ve motor bağlanmalıdır (bkz. resim 2.2).
2. İtme çubuğu maksimum ölçüye çevrilmelidir.
3. Rezerv oluşturmak amacıyla ardından itme çubuğu 1 tur geri çeviriniz (e-ölçü 150 mm ve motor 720 → 1120 mm yada e-ölçü 210 mm un ve motor 820 → 1320 mm için geçerli değil, bkz. resim 2.3).
4. İlgili civatayı yağlayınız, itme çubuk kızağını monte ediniz ve mengene yardımıyla geçici olarak kapıya bağlayınız (bkz. resim 2.3).
5. Motor kavramada olmadan nihai ölçüleri, kapıyı elle son konumlara hareket ettirerek kontrol ediniz (bkz. resim 2.4).
6. Delme delikleri işaretleyiniz, mengenyeyi sökünüz, iki deliği deliniz ve itme çubuk kızağını bağlayınız (bkz. resim 2.5).

\* Standart donanımlarda aksesuarlar dahil değil!

## 3.3 Motor kumandasının montajı

	 <b>UYARI</b>
<p><b>İstem dışı kapı hareketlerde yaralanma tehlikesi</b></p> <p>Montajı yanlış yapılmış veya amacına aykırı işletilen motorda beklenmeyen kapı hareketleri meydana gelerek insanların veya nesnelerin sıkışmasına neden olabilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Bu kılavuzda yer alan tüm talimatlara riayet ediniz.</li> </ul> <p>Yanlış bağlanmış kumanda cihazlarda (örn. buton) istem dışı kapı hareketleri meydana gelerek insanların ve nesnelerin sıkışmasına neden olabilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Kumanda cihazları yerden en az 1,5 m yükseklikte monte ediniz (çocukların ulaşamayacak yerlere).</li> <li>► Sabit montaj edilen kumanda cihazları (örn. buton) kapının hareket alanını görecektir şekilde, ancak hareketli parçalardan uzak bir yere monte ediniz.</li> </ul> <p>Mevcut emniyet donanımların çalışmaması halinde insanlar veya nesnelere araya sıkışmasına neden olabilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Tehlike anında kapı hareketin durdurulması için, BGR 232'ye göre, kapının yakınında görülmesi ve ulaşılması rahat ve en az bir tane acil komut donanımı (Acil-Kapat) yerleştiriniz (bkz. bölüm 7.3.3)</li> </ul>	

 <b>UYARI</b>
<p><b>Beklenmeyen kapı hareketinde yaralanma tehlikesi</b></p> <p>Şebeke güç kaynak fişi çekilmiş olmasına rağmen yedek akü bağlıysa, beklenmeyen kapı hareketleri meydana gelebilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Kapı tesisinde yapılan tüm çalışmalarda şebeke fişini ve yedek akü fişini çekiniz.</li> </ul>

<b>DİKKAT</b>
<p><b>Nem</b></p> <p>Sızıntılar kumandaya hasar verebilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Kumanda gövdesini açarken kumandayı nem den koruyunuz.</li> </ul>

- Motor kumandası düşey ve kablo rekorları aşağıya bakacak şekilde monte ediniz.
- Kablo rekorlarının sonradan teknolojik bir uyarılama yapılması için önceden tespit edilecek ve olması gereken kırık yerler sadece kapak kapalıyken çakınız.
- Motor ve kumanda arasındaki bağlantı kablusunun uzunluğu maks. 40 m olmalıdır.

## Motor kumandasını monte etmek için:



1. Dört vidayı gevşeterek motor kumandasının kapağını sökünüz.
2. Motor kumandasının dört ayağını monte ediniz (bkz. resim 3.1).
3. Resim 3.1'de gösterildiği gibi motor kumandasını monte ediniz.

## 3.3.1 Uyarı levhasının takılması

Sıkışma tehlikesini gösteren uyarı levhasını, rahatlıkla görülen bir yere veya motoru kumanda edilen ve montajı sabit olan klavyenin yakınında kalıcı bir şekilde yerleştirilmelidir.

- Bkz. resim 4

## 3.4 Şebeke bağlantısı

	 <b>TEHLİKE</b>
<b>Şebeke gerilimi</b>	
<p>Şebeke gerilimine temas edilmesi ölümcül elektrik çarpmasına neden olabilir.</p> <p>Bunun için aşağıdaki uyarılara mutlaka dikkat ediniz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Elektriksel bağlantılar, sadece Elektrikçi tarafından gerçekleştirilebilir.</li> <li>► Yapıdaki elektrik tesisatı, bağlı olduğu emniyet talimatlarına uygun olmalıdır (230/240 V AC, 50/60 Hz).</li> <li>► Elektrikli cihazların ulusal talimatlara uygun olarak kullanılmasına dikkat edilmeli.</li> <li>► Bütün elektrikli çalışmalardan önce, tesisin fişini çekiniz ve tekrar devreye girebilmesini önleyiniz.</li> </ul>	

<b>DİKKAT</b>
<p><b>Bağlantı klemenslere harici cereyan bağlantısı</b></p> <p>Kumandanın bağlantı soketlerinde bağlanan harici cereyan, elektronik aksamın arızalanmasına yol açar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Kumandanın bağlantı soketlerine şebeke gerilimi (230/240 V AC) bağlamayınız.</li> </ul>

## Arızaları önlemek için:

- Kumandanın kumanda kabloları (24 V DC) diğer ağ gerilim besleme kablolarından (230 V AC) ayrı bir izolasyon sistemi içine döşenmelidir.
- Toprak altında döşenen tüm hatlar için yer altı kablosu (NYY) kullanınız (bkz. resim 3).
- Yer altı kabloları kullanıldığında, motor hatlarına giden uzatmalarda su geçirmez buatlar (IP 65, Müşteri tarafından sağlanmalıdır) kullanılmalıdır.
- Tüm kabloları gerdirmeden motora alttan ulaştırınız.

## 3.5 Motorların bağlantıları

## 3.5.1 Tek kanatlı kapı sistemindeki motor bağlantısı

Resim 5.2'ye uygun olarak motor kabloları **Kanat A** fişine monte ediniz.

## 3.5.2 İki kanatlı ve bağlantı çıtası olmayan kapı sistemindeki motor bağlantısı

- Bkz. resim 5.3a

İlk açılan kanadı yada yaya geçiş kanadını **Kanat A** fişine bağlayınız. Diğer kanadın motor kablосunu **Kanat B** fişine bağlanmaktadır. Farklı genişlikteki kanatlarda küçük kanat yaya geçiş kanadıdır yada Kanat A.






### 3.5.3 İki kanatlı ve bağlantı çıtalı kapı sistemindeki motor bağlantısı

► Bkz. resim 5.3b

Bağlantı çıtalı kapılarda ilk açılan kanat yaya geçiş kanadadır yada Kanat **A** ve Kanat **A** fişine bağlanır. Diğer kanadın motor kablosu resim 5.3'de gösterildiği gibi Kanat **B** fişine bağlanmaktadır.

## 4 Ana donanımın devreye alınması, limit sviç üzerinden *Kapı-Kapat* son konum tespitli kapı sistemi (fabrika ayarı)

 <b>UYARI</b>	
	<p><b>Kapı manevralarda yaralanma tehlikesi</b></p> <p>Kapı hareketi esnasında kapı çevresinde yaralanmalar veya hasarlar meydana gelebilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Çocuklar kapı sistemiyle oynamamalıdır.</li> <li>► Kapının hareket alanında insanların veya nesnelerin olmamasından emin olun.</li> <li>► Kapı ve tahrik mekanizinin arasında insanların veya nesnelerin olmamasından emin olun.</li> <li>► Kapı motoru sadece, kapının manevra alanını görebiliyorsanız ve sadece tek bir emniyet donanımı mevcutsa işletmeye alınır.</li> <li>► Son konuma ulaşına kadar, kapı seyirini takip ediniz.</li> <li>► Uzaktan kumanda edilen kapı sistemleri sadece kapı son konum <i>Kapı-Aç</i> konumunda olduğu zaman geçiş yapınız!</li> </ul>
	

### 4.1 Tek kanatlı kapı sistemi

#### 4.1.1 Entegreli limit sviç aktif

Son konuları tespit etmeden önce, limit sviçin aktif olduğunu kontrol ediniz. Limit sviçin münferit kablolar BN/WH, 5/6 fişine bağlı olduğunu kontrol ediniz (bkz. resim 5.5a).

#### 4.1.2 Limit sviç ayarı için sinyal-yardımcı araç

Kurulumda opsiyon rölesinin fonksiyonu kırmızı LED **RT** fonksiyonuyla ayırılır, yani LED yandıığında limit sviç etkin değildir. Opsiyon rölesine bir lamba bağlandığında, limit sviç ayarını uzaktan izlemek mümkündür (lamba/LED **RT** kapalı = limit sviç etkindir, bkz. resim 7a.2).

#### 4.1.3 Ön hazırlıklar

► Bkz. resim 7a/7a.1

1. Kanat **A**'yı kavramadan çıkartınız ve yaklaşık 1 m açınız.
2. Tüm DIP sviçleri **OFF** konumuna getiriniz.
3. Besleme tesisatın oluşturulması.
4. DIP sviç **1 ON** konumuna ayarlanmalıdır = **tek kanatlı** sistem
5. DIP sviç **4 ON** konumunda = Kurulum işletimi.
  - a. Yeşil LED **GN** yanıp sönüyor = Kurulum işletimi
  - b. Kırmızı LED **RT** yanıp sönüyor = Limit sviç etkin değildir

#### 4.1.4 *Kapı-Kapat* son konum mekanik ön ayarı:

1. Kanat **A**'yı elle yavaşça kapatınız. Limit sviç etkin hale geldiğinde, LED **RT** sönecektir (veya opsiyon rölesine bağlı olan lamba sönecektir).
2. Şayet limit sviç arzu edilen pozisyonda değilse, 3 mm'lik alyan anahtar yardımcıyla ayar vidasından ayarlanabilir (bkz. resim 7a.2):
  - a. Son konum *Kapı-Kapat*'i *Kapı-Kapat* yönüne: Ayar vidasını adımlarla + yönüne çevriniz.
  - b. Son konum *Kapı-Kapat*'i *Kapı-Aç* yönüne: Ayar vidasını adımlarla yönüne - çevriniz.
  - c. Aynı zamanda limit sviçin kablosunu desteklemek için ilgili yöne kaydırınız.
  - d. İstenilen son konuma yaklaşmak için, her ayar işleminden sonra kanadı elle açınız ve kapatınız.

#### NOT:

Ayar için akülü tornavida kullanmayınız. Ayar vidasında bir tur mil üzerinde 1 mm'ye eşittir.

#### 4.1.5 *Kapı-Kapat* son konumun tespit edilmesi:

1. Kanat **A**'yı yarıya kadar açınız ve kavramaya alınız.
2. Kart buton **T**'ye basınız ve basılı tutunuz.
3. Totmann işletiminde Kanat **A** yavaş seyirde *Kapı-Kapat* yönüne hareket ediyor. Limit sviç ulaştıktan sonra kapı duraklıyor, LED **RT** sönüyor.

#### NOT:

Şayet kapı, *Kapı-Aç* yönüne hareketleniyorsa, motor bağlantısını kontrol ediniz (bkz. resim 5.2), gerekirse motor bağlantısını doğru yapınız, fabrika Reset yapınız (bkz. bölüm 9.8) ve bu bölümde açıklanan adımları tekrarlayınız.

4. Kapı şimdi son konum *Kapı-Kapat*'ta bulunuyor. Şayet kapının bu konumu, arzu edilen *Kapı-Kapat* son konumunda değilse, tekrar ayarlanabilir:
 

**Ya** elle (kavramadan çıkartılarak) nokta **1** ve **2**'ye uygun, veya bölüm 4.1.4

**Ya da** aşağıda açıklanan gibi elektriksel:

- a. Kapı bir parça açılana kadar, kart buton **T**'ye basınız.
- b. Ayar bölüm 4.1.4 nokta **2a/2b**'ye uygun gerçekleştiriniz.
- c. LED **RT** sönene kadar, kart buton **T**'ye basınız. Kapı ayarlanan son konuma kadar hareketlenecek ve ardından duracaktır.
- d. Arzu edilen son konumuna ulaşına kadar, **gerektiğinde a**'dan c'ye kadar adımları tekrarlayınız.

#### 4.1.6 *Kapı-Aç* son konumun tespit edilmesi:

► Bkz. resim 7a.4

1. *Kapı-Kapat* pozisyonu kesin belirlendikten sonra, kart buton **T**'ye basınız ve basılı tutunuz ve Kanat **A**'yı arzu edilen *Kapı-Aç* pozisyonuna hareketlendiriniz. Parmağınızı kart buton **T**'ten çekiniz.
2. Şayet arzu edilen pozisyon pas geçildiyse, kart buton **T**'ye tekrar basarak kanadı hafifçe kapatınız. Kart buton **T**'ye tekrar basarak kanadı tekrar açabilirsiniz.
3. Şayet arzu edilen son konuma ulaşılmıyorsa, kart buton **P**'ye kısaca basarak *Kapı-Aç* son konumu alıştırılır. LED **GN** ilk önce hızlıca yanıp sönecektir ardından daha yavaşça yanıp sönecektir.
4. DIP sviç **4**'ü **OFF** konumuna ayarlayınız
  - a. Bağlı olan emniyet tertibatları tekrar aktifleşmektedir.
  - b. Telsiz üzerinden kumanda edilmesi mümkündür

5. Kuvvet tespit turu için otomatik işletimde kart buton T'le uç tam kapı turu gerçekleştirebilirsiniz (bkz. bölüm 7.1 ve resim 7a.5).

**UYARI**

**Çalışmayan emniyet donanımları sonucu yaralanma tehlikesi**

Çalışmayan emniyet donanımları sonucu hatalı durumlarda yaralanma tehlikesi var.

- ▶ Kapıyı devreye alan kişi referans turundan sonra emniyet donanım(lar)'in fonksiyon(lar)ı ve de ayarlarını kontrol etmelidir (bkz. bölüm 7.2).

**Ardından tesis işleme hazır.**

## 4.2 İki kanatlı kapı sistemi

### 4.2.1 Entegreli limit sviç aktif

Son konumları tespit etmeden önce, limit sviçin aktif olduğunu kontrol ediniz. Limit sviçin münferit kablolar BN/WH, 5/6 fişine bağlı olduğunu kontrol ediniz (bkz. resim 5.5a).

### 4.2.2 Limit sviç ayarı için sinyal-yardımcı araç

Kurulumda opsiyon rölesinin fonksiyonu kırmızı LED RT fonksiyonuyla aynıdır, yani LED yandıığında limit sviç etkin değildir. Opsiyon rölesine bir lamba bağlandığında, limit sviç ayarını uzaktan izlemek mümkündür (lamba/LED RT kapalı = limit sviç etkindir, bkz. resim 7b.2).

### 4.2.3 Ön hazırlıklar (Kanat A):

- ▶ Bkz. resim 7b/7b.1
- 1. Kanat A'yı kavramadan çıkartınız ve yaklaşık 1 m açınız.
- 2. Kanat B bağlı olması gerekmektedir, aksi takdirde Kanat B'yı kavramadan çıkartınız, *Kapı-Kapat* pozisyonuna getiriniz ve tekrar kavramaya alınınız.
- 3. Tüm DIP sviçleri OFF konumuna getiriniz.
- 4. Besleme tesisatın oluşturulması
- 5. DIP sviç 4 ON konumunda = Kurulum işletimi.
  - a. Yeşil LED GN yanıp sönüyor = Kurulum işletimi
  - b. Kırmızı LED RT yanıp sönüyor = Limit sviç etkin değildir

### 4.2.4 *Kapı-Kapat* son konum mekanik ön ayarı (Kanat A):

1. Kanat A'yı elle yavaşça kapatınız. Limit sviç etkin hale geldiğinde, LED RT sönecektir (veya opsiyon rölesine bağlı olan lamba sönecektir).
2. Şayet limit sviç arzu edilen pozisyonda değilse, 3 mm'lik alyan anahtarı yardımıyla ayar vidasından ayarlanabilir (bkz. resim 7b.2):
  - a. Son konum *Kapı-Kapat*'i *Kapı-Kapat* yönüne: Ayar vidasını adımlarla + yönüne çevriniz.
  - b. Son konum *Kapı-Kapat*'i *Kapı-Aç* yönüne: Ayar vidasını adımlarla yönüne - çevriniz.
  - c. Aynı zamanda limit sviçin kablosunu desteklemek için ilgili yöne kaydırınız.
  - d. İstenilen son konuma yaklaşmak için, her ayar işleminden sonra kanadı elle açınız ve kapatınız.

#### NOT:

Ayar için akülü tornavida kullanmayınız. Ayar vidasında bir tur mil üzerinde 1 mm'ye eşittir.

### 4.2.5 *Kapı-Kapat* son konumun tespit edilmesi (Kanat A):

- ▶ Bkz. resim 7b.3
- 1. Kanat A'yı yarıya kadar açınız ve kavramaya alınınız.
- 2. Kart buton T'ye basınız ve basılı tutunuz.
- 3. Totmann işletiminde Kanat A yavaş seyirde *Kapı-Kapat* yönüne hareket ediyor. Limit sviç ulaştıktan sonra kapı duraklıyor, LED RT sönüyor.

#### NOT:

Şayet kapı, *Kapı-Aç* yönüne hareketleniyorsa, motor bağlantısını kontrol ediniz (bkz. resim 5.3), gerekirse motor bağlantısını doğru yapınız, fabrika Reset yapınız (bkz. bölüm 9.8) ve bu bölümde açıklanan adımları tekrarlayınız.

4. Kapı şimdi son konum *Kapı-Kapat*'ta bulunuyor. Şayet kapının bu konumu, arzu edilen *Kapı-Kapat* son konumunda değilse, tekrar ayarlanabilir:

**Ya** elle (kavramadan çıkartılarak) nokta 1 ve 2'ye uygun, veya bölüm 4.2.4

**Ya da** aşağıda açıklanan gibi elektriksel:

- a. Kapı bir parça açılana kadar, kart buton T'ye basınız.
- b. Ayarı bölüm 4.2.4 nokta 2a/2b'ye uygun gerçekleştirebilirsiniz.
- c. LED RT sönene kadar, kart buton T'ye basınız. Kapı ayarlanan son konuma kadar hareketlenecek ve ardından duracaktır.
- d. Arzu edilen son konumuna ulaşana kadar, **gerektiğinde a'dan c'ye** kadar adımları tekrarlayınız.

### 4.2.6 *Kapı-Aç* son konumun tespit edilmesi (Kanat A):

- ▶ Bkz. resim 7b.4
- 1. *Kapı-Kapat* pozisyonu kesin belirlendikten sonra, kart buton T'ye basınız ve basılı tutunuz ve Kanat A'yı arzu edilen *Kapı-Aç* pozisyonuna hareketlendiriniz. Parmağınızı kart buton T'ten çekiniz.
- 2. Şayet arzu edilen pozisyon pas geçildiyse, kart buton T'ye tekrar basarak kanadı hafifçe kapatınız. Kart buton T'ye tekrar basarak kanadı tekrar açabilirsiniz.
- 3. Şayet arzu edilen son konuma ulaşılmasıysa, kart buton P'ye kısaca basarak *Kapı-Aç* son konumu alıştırlınız. LED GN ilk önce hızlıca yanıp sönecektir ardından daha yavaşça yanıp sönecektir.

### 4.2.7 Ön hazırlıklar (Kanat B):

- ▶ Bkz. resim 7b.5
- 1. Kanat B'yı kavramadan çıkartınız ve yaklaşık 1 m açınız.
- 2. DIP sviç 3 ON'da = İki kanatlı işletimde Kanat B'yi alıştırmak için.

### 4.2.8 *Kapı-Kapat* son konum mekanik ön ayarı (Kanat B):

1. Kanat B'yi elle yavaşça kapatınız. Limit sviç etkin hale geldiğinde, LED RT sönecektir (veya opsiyon rölesine bağlı olan lamba sönecektir).
2. Şayet limit sviç arzu edilen pozisyonda değilse, 3 mm'lik alyan anahtarı yardımıyla ayar vidasından ayarlanabilir (bkz. resim 7b.6):
  - a. Son konum *Kapı-Kapat*'i *Kapı-Kapat* yönüne: Ayar vidasını adımlarla + yönüne çevriniz.
  - b. Son konum *Kapı-Kapat*'i *Kapı-Aç* yönüne: Ayar vidasını adımlarla yönüne - çevriniz.
  - c. Aynı zamanda limit sviçin kablosunu desteklemek için ilgili yöne kaydırınız.
  - d. İstenilen son konuma yaklaşmak için, her ayar işleminden sonra kanadı elle açınız ve kapatınız.

**NOT:**

Ayar için akülü tornavida kullanmayınız. Ayar vidasında bir tur mil üzerinde 1 mm'ye eşittir.

**4.2.9 Kapı-Kapat son konumun tespit edilmesi (Kanat B):**

► Bkz. resim 7b.7

1. Kanat **B**'yi yarıya kadar açınız ve kavramaya alınız.
2. Kart buton **T**'ye basınız ve basılı tutunuz.
3. Totmann işletiminde Kanat **B** yavaş seyirde *Kapı-Kapat* yönüne hareket ediyor. Limit sviçe ulaştıktan sonra kapı duraklıyor, LED **RT** sönüyor.

**NOT:**

Şayet kapı, *Kapı-Aç* yönüne hareketleniyorsa, motor bağlantısını kontrol ediniz (bkz. resim 5.3), gerekirse motor bağlantısını doğru yapınız, fabrika Reset yapınız (bkz. bölüm 9.8) ve bu bölümde açıklanan adımları tekrarlayınız.

4. Kapı şimdi son konum *Kapı-Kapat*'ta bulunuyor. Şayet kapının bu konumu, arzu edilen *Kapı-Kapat* son konumunda değilse, tekrar ayarlanabilir:  
**Ya** elle (kavramadan çıkartılarak) nokta 1 ve 2'ye uygun, veya bölüm 4.2.8  
**Ya da** aşağıda açıklanan gibi elektriksel:
  - a. Kapı bir parça açılana kadar, kart buton **T**'ye basınız.
  - b. Ayarı bölüm 4.2.8 nokta 2a/2b'ye uygun gerçekleştiriniz.
  - c. LED **RT** sönene kadar, kart buton **T**'ye basınız. Kapı ayarlanan son konuma kadar hareketlenecek ve ardından duracaktır.
  - d. Arzu edilen son konumuna ulaşana kadar, **gerektiğinde a'dan c'ye** kadar adımları tekrarlayınız.

**4.2.10 Kapı-Aç son konumun tespit edilmesi (Kanat B):**

► Bkz. resim 7b.8

1. *Kapı-Kapat* pozisyonu kesin belirlendikten sonra, kart buton **T**'ye basınız ve basılı tutunuz ve Kanat **B**'yi arzu edilen *Kapı-Aç* pozisyonuna hareketlendiriniz. Parmağınızı kart buton **T**'ten çekiniz.
2. Şayet arzu edilen pozisyon pas geçildiyse, kart buton **T**'ye tekrar basarak kanadı hafifçe kapatınız. Kart buton **T**'ye tekrar basarak kanadı tekrar açabilirsiniz.
3. Şayet arzu edilen son konuma ulaşılmıyorsa, kart buton **P**'ye kısaca basarak *Kapı-Aç* son konumu alıştırılır. LED **GN** ilk önce hızlıca yanıp sönecektir ardından daha yavaşça yanıp sönecektir.
4. DIP sviç 3'ü **OFF** konuma getiriniz.
5. DIP sviç 4'ü **OFF** konumuna getiriniz.
  - a. Bağlı olan emniyet tertibatları tekrar aktifleşmektedir.
  - b. Telsiz üzerinden kumanda edilmesi mümkündür.
6. Kuvvet tespit turu için otomatik işletimde kart buton **T**'le üç tam kapı turu gerçekleştiriniz (bkz. bölüm 7.1 ve resim 7b.9).
  - a. LED **GN** yanacaktır, kuvvetler artık tespit edilmiştir.
7. Şayet gerekirse, kanat ayraç fonksiyonunu ayarlayınız (bkz. bölüm 4.2.11).

**⚠ UYARI****Çalışmayan emniyet donanımları sonucu yaralanma tehlikesi**

Çalışmayan emniyet donanımları sonucu hatalı durumlarda yaralanma tehlikesi var.

- Kapıyı devreye alan kişi referans turundan sonra emniyet donanım(lar)'in fonksiyon(ları) ve de ayarlarını kontrol etmelidir (bkz. bölüm 7.2).

**Ardından tesis işleme hazır.**

**4.2.11 Kanat ayraç dahil/hariç ve kanat ayraç boyu**


► Bkz. resim 9.1/9.2

Uç bağlantılı **iki kanatlı** kapı sistemlerde seyir esnasında kapılar çarpışabilir. Bu nedenle alıştırmadan sonra kanat ayraç aktifleştirilmesi şarttır!


Seyir esnasında **iki kanatlı** kapı sistemlerde çarpışmaları önlemek için, bağlantı çıtalı asimetrik kapılarda büyük kanat ayraç kullanılması mantıklıdır. Bağlantı çıtalı simetrik kapılarda küçük bir kanat ayraç kullanılması yeterlidir.

**Kanat ayraç fonksiyonun ayarı:**




1. DIP sviç 2'den kanat ayraç fonksiyonunu ayarlayınız.

<b>2 ON</b>	Kanat ayraç olmadan: Kanat <b>A</b> ve Kanat <b>B</b> 'yi açınız ve eş zamanlı kapatınız.
<b>2 OFF</b> 	Kanat ayraçlı: Kanat <b>A</b> Kanat <b>B</b> 'den önce açılıyor, Kanat <b>B</b> Kanat <b>A</b> 'dan önce kapanıyor.

2. DIP sviç 3'ten kanat ayraç boyunu ayarlayınız:

<b>3 ON</b>	Kanat B'yi alıştırınız/ <b>küçük kanat ayraç</b>
<b>3 OFF</b> 	Kanat A'yi alıştırınız/ <b>büyük kanat ayraç</b>

## 5 Ana donanımın devreye alınması, mekanik uç bağlantılar veya E-kilit üzerinden *Kapı-Kapat* son konum tespitli kapı sistemi

	<b>UYARI</b>
<p><b>Kapı manevralarda yaralanma tehlikesi</b></p> <p>Kapı hareketi esnasında kapı çevresinde yaralanmalar veya hasarlar meydana gelebilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Çocuklar kapı sistemiyle oynamamalıdır.</li> <li>▶ Kapının hareket alanında insanların veya nesnelerin olmamasından emin olun.</li> <li>▶ Kapı ve tahrik mekanizmasının arasında insanların veya nesnelerin olmamasından emin olun.</li> <li>▶ Kapı motoru sadece, kapının manevra alanını görebiliyorsanız ve sadece tek bir emniyet donanımı mevcutsa işletmeye alın.</li> <li>▶ Son konuma ulaşana kadar, kapı seyri takip ediniz.</li> <li>▶ Uzaktan kumanda edilen kapı sistemleri sadece kapı son konum <i>Kapı-Aç</i> konumunda olduğu zaman geçiş yapınız!</li> </ul>	
 	

### NOT:

*Kapı-Kapat* son konumu için mekanik bir uç bağlantısının monte edilmesini tavsiye ediyoruz. Avantajı aşağıda sıralanmıştır:

- Kanatlar uç bağlantılarda sıkı oturarak rüzgarlı havalarda sallanmamaktadırlar.
- Elektrik kilitlenmesi halinde, sistem Vandalizm'e karşı ek korumalıdır.
- **İki kanatlı** sistemlerde *Kapı-Kapat* son konumunda her iki kanat temas ederek karşı karşıya gelmektedir.

### 5.1 Tek kanatlı kapı sistemi

#### 5.1.1 Uç bağlantısını monte ediniz

#### 5.1.2 Entegreli limit sviçin devre dışı bırakılması

Mekanik uç bağlantılar üzerinden son konumların alıştırılmasından önce entegreli limit sviç devre dışı bırakılması gerekmektedir. Limit sviçin münferit kablolar BN/WH, 5/6 fişine bağlı olmamalıdır. Bunun yerine araya bir tel köprüsü (Müşteri tarafından sağlanmalıdır) yerleştirilmelidir (bkz. resim 5.5b).

#### 5.1.3 Elektrik kilit \* montajı ve bağlanması

- ▶ Bkz. resim 6

Aksesuar listesindeki elektrik kilidin bağlanması için, kutulara dikkat edilmemelidir.

#### 5.1.4 Ön hazırlıklar

- ▶ Bkz. resim 8a/8a.1

1. Kanat **A'yı** kavramadan çıkartınız ve yaklaşık 1 m açınız, kanadı tekrar kavramaya alınız.
2. Tüm DIP sviçleri **OFF** konumuna getiriniz.

\* Standart donanımlarda aksesuarlar dahil değil!

3. Besleme tesisatın oluşturulması.
4. DIP sviç **1 ON** konumuna ayarlanmalıdır = **tek kanatlı** sistem
5. DIP sviç **4 ON** konumunda = Kurulum işletimi
  - a. Yeşil LED **GN** yanıp sönüyor = Kurulum işletimi
  - b. Kırmızı LED **RT** sabit yanmaktadır

#### 5.1.5 Son konum *Kapı-Kapat*'ın tespit edilmesi:

- ▶ Bkz. resim 8a.2

1. Kart buton **T'**ye basınız ve basılı tutunuz. Kanat **A** *Kapı-Kapat* yönüne hareketlenerek uç bağlantıda durmaktadır, motor kapanmaktadır.
2. Parmağınızı kart buton **T'**ten çekiniz. Kapı şimdi *Kapı-Kapat* son konumundadır. Son konum tespit edildikten sonra LED **RT** yanmaya devam edecektir.

### NOT:

Şayet kapı, *Kapı-Aç* yönüne hareketleniyorsa, motor bağlantısını kontrol ediniz (bkz. resim 5.2), gerekirse motor bağlantısını doğru yapınız, fabrika Reset yapınız (bkz. bölüm 9.8) ve bu bölümde açıklanan adımları tekrarlayınız.

#### 5.1.6 *Kapı-Aç* son konum tespit edilmesi

- ▶ Bkz. resim 8a.2

1. Kart buton **T'**ye basınız ve basılı tutunuz ve Kanat **A'yı** arzu edilen *Kapı-Aç* pozisyonuna hareketlendiriniz. Parmağınızı kart buton **T'**ten çekiniz.
2. Şayet arzu edilen pozisyon pas geçildiyse, kart buton **T'**ye tekrar basarak kanadı hafifçe kapatınız. Kart buton **T'**ye tekrar basarak kanadı tekrar açabilirsiniz.
3. Şayet arzu edilen son konuma ulaşılmıyorsa, kart buton **P'**ye kısaca basarak *Kapı-Aç* son konumu alıştırılır. LED **GN** ilk önce hızlıca yanıp sönecektir ardından daha yavaşça yanıp sönecektir.
4. DIP sviç **4'ü OFF** konumuna ayarlayınız
  - a. Bağlı olan emniyet tertibatları tekrar aktifleşmektedir.
  - b. Tesiz üzerinden kumanda edilmesi mümkündür.
5. Kuvvet tespit turu için otomatik işletimde kart buton **T'le** **üç** tam kapı turu gerçekleştiriniz (bkz. bölüm 7.1 ve resim 8a.3).
  - a. LED **GN** yanacaktır, kuvvetler artık tespit edilmiştir.

### UYARI

#### Çalışmayan emniyet donanımları sonucu yaralanma tehlikesi

Çalışmayan emniyet donanımları sonucu hatalı durumlarda yaralanma tehlikesi var.

- ▶ Kapıyı devreye alan kişi referans turundan sonra emniyet donanım(lar)'ın fonksiyon(ları) ve de ayarlarını kontrol etmelidir (bkz. bölüm 7.2).

**Ardından tesis işleme hazır.**

### 5.2 İki kanatlı kapı sistemi

#### 5.2.1 Uç bağlantısını monte ediniz

#### 5.2.2 Entegreli limit sviçin devre dışı bırakılması

Mekanik uç bağlantılar üzerinden son konumların tespit edilmesinden önce entegreli limit sviçler devre dışı bırakılması gerekmektedir. Limit sviçin münferit kablolar BN/WH, 5/6 fişine bağlı olmamalıdır. Bunun yerine araya bir tel köprüsü (Müşteri tarafından sağlanmalıdır) yerleştirilmelidir (bkz. resim 5.5b).

### 5.2.3 Elektrik kilit \* montajı ve bağlanması

► Bkz. resim 6

Aksesuar listesindeki elektrik kilidin bağlanması için, kutulara dikkat edilmemelidir.

### 5.2.4 Ön hazırlıklar

► Bkz. resim 8b/8b.1

1. Kanat **A**'yi kavramadan çıkartınız ve yaklaşık 1 m açınız, kanadı tekrar kavramaya alınız.
2. Kanat **B** bağlı olması gerekmektedir, aksi takdirde Kanat **B**'yi kavramadan çıkartınız, *Kapı-Kapat* pozisyonuna getiriniz ve tekrar kavramaya alınız.
3. Tüm DIP sviçleri **OFF** konumuna getiriniz.
4. Besleme tesisatın oluşturulması.
5. DIP sviç 4 **ON** konumunda = Kurulum işletimi
  - a. Yeşil LED **GN** yanıp sönüyor = Kurulum işletimi
  - b. Kırmızı LED **RT** sabit yanmaktadır

### 5.2.5 *Kapı-Kapat* son konumun tespit edilmesi (Kanat A):

► Bkz. resim 8b.2

1. Kart buton **T**'ye basınız ve basılı tutunuz. Kanat **A** *Kapı-Kapat* yönüne hareketlenerek uç bağlantıda durmaktadır, motor kapanmaktadır.
2. Parmağınızı kart buton **T**'ten çekiniz. Kapı şimdi *Kapı-Kapat* son konumundadır. Son konum tespit edildikten sonra LED **RT** yanmaya devam edecektir.

#### NOT:

Şayet kapı, *Kapı-Aç* yönüne hareketleniyorsa, motor bağlantısını kontrol ediniz (bkz. resim 5.3), gerekirse motor bağlantısını doğru yapınız, fabrika Reset yapınız (bkz. bölüm 9.8) ve bu bölümde açıklanan adımları tekrarlayınız.

### 5.2.6 *Kapı-Aç* son konumun tespit edilmesi (Kanat A)

► Bkz. resim 8b.2

1. Kart buton **T**'ye basınız ve basılı tutunuz ve Kanat **A**'yi arzu edilen *Kapı-Aç* pozisyonuna hareketlendiriniz. Parmağınızı kart buton **T**'ten çekiniz.
2. Şayet arzu edilen pozisyon pas geçildiyse, kart buton **T**'ye tekrar basarak kanadı hafifçe kapatınız. Kart buton **T**'ye tekrar basarak kanadı tekrar açabilirsiniz.
3. Şayet arzu edilen son konuma ulaşılmıyorsa, kart buton **P**'ye kısaca basarak *Kapı-Aç* son konumu alıştırılır. LED **GN** ilk önce hızlıca yanıp sönecektir ardından daha yavaşça yanıp sönecektir.

### 5.2.7 *Kapı-Kapat* son konumun tespit edilmesi (Kanat B):

► Bkz. resim 8b.3/8b.4

1. Kanat **B**'yi kavramadan çıkartınız ve yaklaşık 1 m açınız, kanadı tekrar kavramaya alınız.
2. DIP sviç 3 **ON**'da = İki kanatlı işletimde Kanat **B**'yi alıştırmak için.
3. Kart buton **T**'ye basınız ve basılı tutunuz. Kanat **B** *Kapı-Kapat* yönüne hareketlenerek uç bağlantıda durmaktadır, motor kapanmaktadır.
4. Parmağınızı kart buton **T**'ten çekiniz. Kapı şimdi *Kapı-Kapat* son konumundadır. Son konum tespit edildikten sonra LED **RT** yanmaya devam edecektir.

#### NOT:

Şayet kapı, *Kapı-Aç* yönüne hareketleniyorsa, motor bağlantısını kontrol ediniz (bkz. resim 5.3), gerekirse motor bağlantısını doğru yapınız, fabrika Reset yapınız (bkz. bölüm 9.8) ve bu bölümde açıklanan adımları tekrarlayınız.

### 5.2.8 *Kapı-Aç* son konumun tespit edilmesi (Kanat B)

► Bkz. resim 8b.4

1. Kart buton **T**'ye basınız ve basılı tutunuz ve Kanat **B**'yi arzu edilen *Kapı-Aç* pozisyonuna hareketlendiriniz. Parmağınızı kart buton **T**'ten çekiniz.
2. Şayet arzu edilen pozisyon pas geçildiyse, kart buton **T**'ye tekrar basarak kanadı hafifçe kapatınız. Kart buton **T**'ye tekrar basarak kanadı tekrar açabilirsiniz.
3. Şayet arzu edilen son konuma ulaşılmıyorsa, kart buton **P**'ye kısaca basarak *Kapı-Aç* son konumu alıştırılır. LED **GN** ilk önce hızlıca yanıp sönecektir ardından daha yavaşça yanıp sönecektir.
4. DIP sviç 3'ü **OFF** konumuna getiriniz.
5. DIP sviç 4'ü **OFF** konumuna getiriniz.
  - a. Bağlı olan emniyet tertibatları tekrar aktifleşmektedir.
  - b. Telsiz üzerinden kumanda edilmesi mümkündür.
6. Kuvvet tespit turu için otomatik işletimde kart buton **T**'e üç tam kapı turu gerçekleştiriniz (bkz. bölüm 7.1 ve resim 8b.5).
  - a. LED **GN** yanacaktır, kuvvetler artık tespit edilmiştir.
7. Şayet gerekirse, kanat ayraç fonksiyonunu ayarlayınız (bkz. bölüm 5.2.9).

#### UYARI

#### Çalışmayan emniyet donanımları sonucu yaralanma tehlikesi

Çalışmayan emniyet donanımları sonucu hatalı durumlarda yaralanma tehlikesi var.

- Kapiyı devreye alan kişi referans turundan sonra emniyet donanım(lar)'in fonksiyon(ları) ve de ayarlarını kontrol etmelidir (bkz. bölüm 7.2).

**Ardından tesis işleme hazır.**

### 5.2.9 Kanat ayraç dahil/hariç ve kanat ayraç boyu


► Bkz. resim 9.1/9.2

Uç bağlantılı **iki kanatlı** kapı sistemlerde seyir esnasında kapılar çarpışabilir. Bu nedenle alıştırmadan sonra kanat ayraç aktifleştirilmesi şarttır!

Seyir esnasında **iki kanatlı** kapı sistemlerde çarpışmaları önlemek için, bağlantı çıtalı asimetrik kapılarda büyük kanat ayraç kullanılması mantıklıdır. Bağlantı çıtalı simetrik kapılarda küçük bir kanat ayraç kullanılması yeterlidir.


#### Kanat ayraç fonksiyonun ayarı:

1. DIP sviç 2'den kanat ayraç fonksiyonunu ayarlayınız.

<b>2 ON</b>	Kanat ayraç olmadan: Kanat <b>A</b> ve Kanat <b>B</b> 'yi açınız ve eş zamanlı kapatınız.
<b>2 OFF</b> 	Kanat ayraçlı: Kanat <b>A</b> Kanat <b>B</b> 'den önce açılıyor, Kanat <b>B</b> Kanat <b>A</b> 'dan önce kapanıyor.

\* Standart donanımlarda aksesuarlar dahil değil!

2. DIP sviç 3'ten kanat ayraçın boyunu ayarlayınız:

<b>3 ON</b>	Kanat B'yi alıştırınız/ <b>küçük kanat ayraç</b>
<b>3 OFF</b>	Kanat A'yi alıştırınız/ <b>büyük kanat ayraç</b>
	

## 6 Dışa açılan kapılı kapı sistemi

- Bkz. resim 16

### 6.1 Motorların bağlantıları

- Bkz. resim 16.2/16.3a/b

Resim 16.2/16.3'e uygun olarak motor kabloları **Kanat A/ Kanat B** fişine monte ediniz.

### 6.2 Uç bağlantı kullanınız

Limit sviç tam mil uzunluğuna ayarlanması mümkün olmadığı için, uç bağlantılarının kullanılmasını tavsiye ediyoruz. Bunun için entegreli limit sviç devre dışı bırakılmalıdır (bkz. bölüm 5.1.2).

### 6.3 Limit sviç kullanınız

- Bkz. resim 16.1

Bu durumda son konum **Kapı-Kapat** içeriye çekilen mille teması gerçekleştiği için, dışa açılan kapılarda limit sviç motor yönüne çevrilmelidir. Resim 16.1'e uygun olarak limit sviçi belirtilen yöne 3 mm'lik bir alyan anahtar kullanarak çevriniz.

#### NOT:

Ayar için akülü tornavida kullanmayınız. Ayar vidasında bir tur mil üzerinde 1 mm'ye eşittir. Limit sviç tam mil uzunluğuna ayarlanması mümkün değildir!

### 6.4 Son konumların ve kuvvetlerin tespit edilmesi

Son konumlar bölüm 5.1 / 5.2, kuvvetler bölüm 7.1'ye göre tespit edilmektedir.

## 7 Diğer çalışmalar

### 7.1 Kuvvet tespit turları

Son konumları alıştırdıktan sonra veya belli yapılmış olan değişikliklerden sonra, kuvvetleri tespit etmek için kuvvet tespit turu **yeniden** yapılması gerekmektedir. Kapı kapalı olmalıdır ve emniyet tertibatları etkinleşmeden **iki** aralıksız kapı turu yapılmalıdır. Kuvvetlerin tespiti otomatik işletimde her iki yönde yapılmaktadır, yani motor İmpuls'u aldıktan sonra kendiliğinden son konuma kadar hareket etmelidir. Tüm alıştırma işlemi esnasında LED **GN** yanıp sönmektedir. Kuvvet tespit turlardan sonra bu LED sabit yanmaktadır (bkz. resim 7a.5/7b.9/8a.3/8b.5).

- **Aşağıda belirtilen her iki işlemin iki kere tekrarlanması gerekmektedir.**

#### Son konum **Kapı-Aç**'a kadar kuvvet tespit turu:

- Kart buton T'ye bir kere basınız.  
Motor kendiliğinden **Kapı-Aç** son konumuna kadar hareket edecektir.

#### Son konum **Kapı-Kapat**'a kadar kuvvet tespit turu:

- Kart buton T'ye bir kere basınız.  
Motor kendiliğinden **Kapı-Kapat** son konumuna kadar hareket edecektir.

### 7.1.1 Güç sınırlanmasının ayarlanması

Özel montaj durumlarından dolayı, daha önce tespit edilen kuvvetler yetersiz kalabilir ki, bu da sebepsiz geri çekilme hareket işlemlerine neden olabilir. Böyle durumlarda güç sınırlanması, kumanda kartın üzerinde bulunan ve üzerinde **Kraft F** yazısı bulunan bir potansiyometre'yle ayarlanabilir.


#### UYARI

#### Güç sınırlandırılmasını aşırı yüksek ayarlanmıştır

Fazla yüksek kuvvet sınırlanma ayarında kapı kapanırken zamanında durmuyor ve insanların veya cisimleri araya sıkışmasına neden olabilir.

- Güç sınırlandırılmasını aşırı yüksek ayarlamayınız.

Güç sınırlanmasının yükseltilmesi, tespit edilen değerlere yüzdesel orantılı olarak gerçekleştirilir; potansiyometre'nin buradaki konumu, aşağıdaki güç yükseltme oranları anlamına gelir (bkz. resim 10):

<b>Solda</b>	+ 0 % güç
<b>Ortada</b>	+15 % güç 
<b>Sağda</b>	+75 % güç

#### Güç sınırlandırma ayarını değiştirmek için:

- Potansiyometre **Kraft F**'i arzu ettiğiniz yöne çevriniz.
- Tespit edilen kuvvetler, uygun bir kuvvet ölçme düzeneği ile, EN 12453 ve EN 12445 veya ilgili ulusal talimatların izin verildiği değerlerde uygun olup olmadığı kontrol edilmelidir.
- Şayet potansiyometre ayarında ölçülen güçün güç sınırlandırması % 0 fazlaysa, normal işletim yavaş seyir için, güç yavaş seyir hızına düşürülebilir (bkz. bölüm 7.4.7).

### 7.2 Emniyet tertibatların bağlanması \*

- Bkz. resim 11.1/11.2

**SE1** ve **SE2** emniyet devrelerin her birine iki damarlı fotosel veya test edilmiş yada test edilmemiş bir fotosel bağlanabilir. Bir emniyet devresine iki fotosel bağlamak için bir fotosel Expander'a\* ihtiyaç vardır.

#### NOT:

Tüm emniyet tertibatları adım adım bağlanmalı ve test edilmelidir.

### 7.2.1 Emniyet tertibatı SE1 **Kapı-Aç** yönünde

Emniyet tertibatı SE1 **Kapı-Aç** yönünde. Aktiflediğinde gecikmeli, **Kapı-Kapat** yönünde kısa bir emniyet geri çekilme turu gerçekleşmektedir (bkz. resim 11.1)

#### Elektrik bağlantı

Klemens 20	0 V (Gerilim beslemesi)
Klemens 18	Test sinyal çıkışı
Klemens 73	SE1 anahtar sinyal girişi
Klemens 5	+24 V (Gerilim beslemesi)

\* Standart donanımlarda aksesuarlar dahil değil!

**DIP sviç üzerinden fonksiyon seçimi**

<b>5 ON</b>	<b>6 ON</b>	2 damarlı fotosel
<b>5 ON</b>	<b>6 OFF</b>	Test edilmiş fotosel
<b>5 OFF</b>	<b>6 OFF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Test edilmemiş fotosel</li> <li>Emniyet tertibatı yok: Klemens 20/73 arasında tel köprü mevcut = teslimat durum</li> </ul>

**7.2.2 Emniyet tertibatı SE2 Kapı-Kapat yönünde**

Emniyet tertibatı SE2 Kapı-Kapat yönünde. Aktifleştğinde gecikmeli, Kapı-Aç yönünde uzun bir emniyet geri çekilme turu gerçekleşmektedir (bkz. resim 11.2)

**Elektrik bağlantı**

Klemens 20	0 V (Gerilim beslemesi)
Klemens 18	Test sinyal çıkışı
Klemens 72	SE2 anahtar sinyal girişi
Klemens 5	+24 V (Gerilim beslemesi)

**DIP sviç üzerinden fonksiyon seçimi**

<b>7 ON</b>	<b>8 ON</b>	2 damarlı fotosel
<b>7 ON</b>	<b>8 OFF</b>	Test edilmiş fotosel
<b>7 OFF</b>	<b>8 OFF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Test edilmemiş fotosel</li> <li>Emniyet tertibatı yok: Klemens 20/72 arasında tel köprü mevcut = teslimat durum</li> </ul>

**7.2.3 Emniyet tertibatı SE2 geçiş fotoseli olarak Kapı-Kapat yönünde**

Kapı-Kapat yönünde emniyet tertibatı SE2'nin emniyet/geçiş fotoseli olarak ilave fonksiyonu (sadece test edilmiş fotoselle, bkz. resim 11.2c/11.2e)

**DIP sviç üzerinden fonksiyon seçimi**

<b>9 ON</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kapı-Kapat yönünde emniyet tertibatı olarak test edilmiş fotosel veya iki damarlı fotosel.</li> <li>Geçiş fotosel ilave fonksiyonu: Mevcut olan fotoselde duraklama süresi işlemden sonra yeniden başlatılır, iptal edildiğinde kısaltılmaktadır</li> </ul>
<b>9 OFF</b>	Kapı-Kapat yönünde emniyet tertibatı olarak fotosel. Mevcut olan fotoselde duraklama süresi işlemden sonra yeniden başlatılır, iptal edildiğinde ayarlanmış duraklama süresi dolmaktadır

**NOT:**

Otomatik kapanma ancak en az bir emniyet donanımı etkinleştğinde aktifleşmektedir.

**7.3 İlave komponentlerin / aksesuarların bağlanması****NOT:**

Tüm elektrikli aksesuarlar motorun 24 Volt beslemesinden maks. 100 mA geçmelidir.

**7.3.1 Uyarı lambasının bağlanması \***

► Bkz. resim 11.3a

Opsiyon klemens'deki potansiyelsiz kontaklara (örn. kapı seyir öncesi ve seyir esnası uyarılar için) veya son konum Kapı-Kapat raporu için bir uyarı lambası bağlanabilir. İşletimde 24 V (maks. 7 W) ampul kullanılması halinde gerilim kumandadan alınabilir (klemens 24 V =).

**NOT:**

230 V uyarı lambası harici bir kaynaktan beslenilmesi gerekmektedir (bkz. resim 11.3b).

**7.3.2 Harici butonların bağlanması \***

► Bkz. resim 11.4

Kapatıcı kontaklı bir veya daha fazla sayıdaki butonlar (potansiyelsiz veya 0 V'dan sonra kapatan), örneğin anahtarlı buton, paralel olarak bağlanabilir, maks. hat uzunluğu 40 m (içinde 230 V olmayan bir kablo sistemin içine döşenmelidir).

**Tek kanatlı kapı sistemi**

İmpuls kumanda:

- İlk temas klemens 21'e
- İkinci temas klemens 20'ye

**İki kanatlı kapı sistemi**

İmpuls kumanda yaya geçiş kanat seyir komutu (A):

- İlk temas klemens 23'e
- İkinci temas klemens 20'ye

İmpuls kumanda yaya geçiş kanat seyir komutu (A) ve sabit Kanat (B):

- İlk temas klemens 21'e
- İkinci temas klemens 20'ye

**NOT:**

Şayet harici bir kumanda ünitesi için yardımcı bir gerilime ihtiyaç duyulursa, 5. klemens +24 V DC (klemens 20 = 0 V karşılıklı) gücündeki bir gerilim kullanıma hazırdır.

**7.3.3 Motorun durdurulması ve/veya kapatılması için bir kapatıcının bağlanması (durdurma yada acil durdurma devresi) \***

► Bkz. resim 11.5

Bu sviç sayesinde kapı turları arasında durdurulabilir ve sonraki kapı turları engellenebilir.

Üzerinde açılma kontakları (potansiyelsiz ve 0 V'tan sonra devreye giren) barındıran bir devre kesici aşağıda tarif edildiği şekilde bağlanır:

1. Fabrika tarafından yerleştirilen klemens 12 (Dur yada Acil-Kapat girişi) ve klemens 13 (0 V) arasında yerleştirilen tel köprüyü sökünüz.
2. Sviç çıkışı veya ilk kontak klemens 12'ye (Stop- yada Acil-Kapat girişi) bağlayınız.
3. 0 V (şase) veya ikinci kontak klemens 13'e (0 V) bağlayınız.

**7.3.4 Üniversal adaptör kartı UAP 1 \*in bağlanması**

► Bkz. resim 11.6

Üniversal adaptör kartı UAP 1'in kullanım alanları:


- Harici kumanda elementlerle yön seçimi için (Aç/Kapat),
- Kapı-Aç ve Kapı-Kapat son konum raporları için,
- Opsiyon rölesi için.

\* Standart donanımlarda aksesuarlar dahil değil!

### 7.3.5 Yedek akü \* bağlantısı

► Bkz. resim 11.7

Elektrik kesintilerde motorun geçici olarak işletilmesi için, bu klemeslere yedek akü bağlanabilir.

 <b>UYARI</b>
<b>Beklenmeyen kapı hareketinde yaralanma tehlikesi</b> Şebeke güç kaynak fişi çekilmiş olmasına rağmen yedek akü bağlıysa, beklenmeyen kapı hareketleri meydana gelebilir.
► Kapı tesisinde yapılan tüm çalışmalarda şebeke fişini ve yedek akü fişini çekiniz.

### 7.4 DIP sviç üzerinden ilave fonksiyonlar

Kumanda, DIP sviçler yardımıyla programlanmaktadır.

İlk işletimi yapmadan önce, DIP sviçler fabrika ayarına göre ayarlanmış ve sviçler OFF konumundadır (bkz. resim 5.1). DIP sviçlerin kontak ayarlarının değiştirilmesi, sadece aşağıda belirtilen şartlara bağlı olarak yapılabilir:

- Motor hareketsizdir.
- Bir ön uyarı veya açık kalma süresi aktif değildir.
- LED GN yanıp sönmüştür.

Sonraki bölümlerde tarif edildiği gibi, uygun ulusal yönetmeliklere göre istenen emniyet ayarları ve çevresel şartlara göre DIP sviçi ayarlayınız.

**DIP sviç konumlarını aşağıdaki gibi değiştiriniz:**



#### 7.4.1 DIP sviç 10/11: Otomatik kapanma/Ön uyarı zamanı/Opsiyon rölesi

DIP sviç 10 ile DIP sviç 11 kombinasyonunda, motor fonksiyonları (otomatik kapanma / ön uyarı süresi 5 san.) ve opsiyon rölesinin fonksiyonu ayarlanmaktadır.

#### NOT:

Otomatik kapanma ancak en az bir emniyet donanımı etkinleştiğinde aktifleşmektedir.

► Bkz. resim 12.1

<b>10 OFF</b> 	<b>11 OFF</b> 	<b>Motor</b> Özel bir fonksiyon yok
		<b>Opsiyon rölesi</b> Röle, <i>Kapı-Kapat</i> son konumunda aktifleşir

► Bkz. resim 12.2

<b>10 ON</b>	<b>11 OFF</b>	<b>Motor</b> Otomatik kapanma turu hariç tüm kapı seyirlerde ön uyarı zamanı
		<b>Opsiyon rölesi</b> Röle, ön uyarı süresinde hızlı ve kapı hareketi sırasında normal çalışır.

► Bkz. resim 12.3

<b>10 OFF</b>	<b>11 ON</b>	<b>Motor</b> Otomatik kapanma, ön uyarı süresi sadece otomatik kapanmadadır
		<b>Opsiyon rölesi</b> Röle, ön uyarı süresinde hızlı, kapı hareketi sırasında normal çalışır ve duraklama süresince kapalıdır.

► Bkz. resim 12.4

<b>10 ON</b>	<b>11 ON</b>	<b>Motor</b> Otomatik kapanma, her kapı hareketinde ön uyarı süresi
		<b>Opsiyon rölesi</b> Röle, ön uyarı süresinde hızlı, kapı hareketi sırasında normal çalışır ve duraklama süresince kapalıdır.

#### NOT:

Otomatik kapanma sadece *Kapı-Aç* son konumundan mümkündür. Kapanma sırasında güç sınırlandırılmasının etkinleşmesinin ardından, *Kapı-Aç* yönünde kısa bir emniyet geri çekilme turu gerçekleşecektir ve kapı duracaktır. Kapanma sırasında fotoselin etkinleşmesi halinde kapı, *Kapı-Aç* son konumuna kadar bir emniyet geri çekilme turu gerçekleşecektir ve otomatik kapanma tekrar başlatılacaktır.


#### 7.4.2 Duraklama süresinin ayarı

► Bkz. resim 12.5

*Kapı-Aç*'tan otomatik kapanmaya kadar süren duraklama süresi 5 kademde ayarlanabilir.

#### Duraklama süresinin ayarlanması:

1. DIP sviç 12'yi ON konumuna getiriniz.

<b>12 ON</b>	Duraklama süresinin ayarlanması
<b>12 OFF</b> 	Fonksiyonu yok

2. Duraklama süresini **kısaltmak** için kart buton **P**'ye kısaca basınız.


Veya

Duraklama süresini **uzatmak** için kart buton **T**'ye kısaca basınız.

Duraklama süresi ayarlanırken LED **RT** aşağıdaki ayarları gösterir:

\* Standart donanımlarda aksesuarlar dahil değil!




LED RT	Duraklama süresi saniyeleri
1x yanıp sönmüyor/ duraklama	30 
2x yanıp sönmüyor/ duraklama	60
3x yanıp sönmüyor/ duraklama	90
4x yanıp sönmüyor/ duraklama	120
5x yanıp sönmüyor/ duraklama	180

3. Duraklama süresini hafızaya almak için DIP sviç 12'yi tekrar **OFF** konumuna getiriniz.

#### 7.4.3 Duraklama süresi sırasında İmpuls

- Bkz. resim 12.6

Duraklama süresi sırasında bir komut İmpuls'u gönderildiğinde, sistemin tepkisi buradan ayarlanabilir.

13 ON	<ul style="list-style-type: none"> <li>Duraklama süresi sırasında İmpuls kesilmesi</li> <li>Kapı seyri esnasında İmpuls kapıyı durdurur</li> </ul>
13 OFF 	İmpuls da duraklama süresinin uzatılması

#### 7.4.4 Geri çekilme hareket sınırı

- Bkz. resim 12.7

Geri çekilme hareket sınırına kadar (maks. 50 mm), son konum *Kapı-Kapat*'tan az önce, emniyet donanımlardan birisi aktifleşmesi halinde ters yöne bir seyir (Revizyon turu) gerçekleşmektedir. Kapının güvenli bir şekilde son konuma kesintisiz ulaşması için, bu sınır pas geçilirse böyle bir aksiyon gerçekleşmemektedir.


Mekanik uç bağlantılı işletimde, *Kapı-Kapat* yönündeki hareket sırasında, kapının uç bağlantıya mı (kapı durur), yoksa bir engele mi takılacağı (kanat ters yöne hareket eder) tespit edilmesi gerekmektedir.

**İki kanatlı** bir sistemi ayarlarken, bağlantı çitasına bağlı olarak seçilmiş olan kanadın serbest olmasına dikkat edilmelidir.


Sınır alanı 8 kademede ayarlanabilir.

#### Gerçekilme hareket sınırın ayarı:


1. DIP sviç 14'ü **ON** konumuna getiriniz.

14 ON	Gerçekilme hareket sınırın ayarı
14 OFF 	Fonksiyonu yok

2. Sadece DIP sviç 3'ün mevcut olan **iki kanatlı** sistemlerde kanadı seçiniz:

3 ON	Kanat B/küçük kanat ayraç
3 OFF 	Kanat A/büyük kanat ayraç

3. Geri çekilme hareket sınırını **kısaltmak** için kısaca kart buton **P'**ye basınız.  
veya  
Geri çekilme hareket sınırını **uzatmak** için kısaca kart buton **T'**ye basınız.  
Geri çekime sınırı ayarlanırken yeşil LED **GN** aşağıdaki ayarları gösterir:

LED GN	Gerçekilme hareket sınırı
1x yanıp sönmüyor/ duraklama	Minimum değer
2x -3x yanıp sönmüyor/ duraklama	Ara değer
4x yanıp sönmüyor/ duraklama	Orta değer 
5x -7x yanıp sönmüyor/ duraklama	Ara değer
8x yanıp sönmüyor/ duraklama	Maksimum değer

4. Sadece DIP sviç 3'ün mevcut olan **iki kanatlı** sistemlerde Kanat B'yi seçiniz ve diğer kanat için adım 3'ü tekrarlayınız.
5. Ayarlanmış geri çekilme hareket sınırını (sınırları) hafızaya almak için, DIP sviç 14'ü tekrar **OFF** konumuna getiriniz.
6. DIP sviç 3'ü tekrar daha önce seçilmiş olan kanat ayraçına göre geri ayarlayınız (bkz. bölüm 4.2.11 / 5.2.9).

#### 7.4.5 Yavaş seyir (Yumuşak-Stopp) için açılma ve kapanma başlangıç noktaların değiştirilmesi

Yavaş seyir için açılma ve kapanma başlangıç noktalarının değiştirilebilmesi için, aşağıdaki hususlar yerine getirilmelidir:

- Son konumlar belirlenmiş olması gerekmektedir.
- Kapı, *Kapı-Kapat* son konum pozisyonunda olmalıdır.
- DIP sviç 4 *Kurulum İşletimi OFF* konumunda olmalıdır.


#### Kanat ayraçı olmadan:

DIP sviç 2 **ON**'da = Kanat A ve Kanat B eş zamanlı açıyor ve kapatıyor

#### Tek kanatlı sistemde başlangıç noktasının seçimi:

- Bkz. resim 12.8

1. DIP sviç 15'i **ON** konumuna getiriniz.

15 ON	Arzu edilen başlangıç noktaların ayarlanması
15 OFF 	Fonksiyonu yok


2. Kart buton **T'**ye basınız.  
Kapı kanadı kendiliğinden normal turda *Kapı-Aç* yönüne hareket ediyor.

3. Şayet kapı arzu edilen yavaş seyir başlangıç noktasının konumunu pas geçiyorsa, kart buton **P**'ye kısaca basınız. Kapı kanadı *Kapı-Aç* son konumuna kadar geri kalan mesafeyi yavaş seyirde devam edecektir.
4. Kart buton **T**'ye basınız. Kapı kanadı kendiliğinden normal turda *Kapı-Kapat* yönüne hareket ediyor.
5. Şayet kapı arzu edilen yavaş seyir başlangıç noktasının konumunu pas geçiyorsa, kart buton **P**'ye kısaca basınız. Kapı kanadı *Kapı-Kapat* son konumuna kadar geri kalan mesafeyi yavaş seyirde devam edecektir.
6. DIP sviç **15**'i **OFF** konuma getiriniz.
7. Peş peşe iki kuvvet tespit turu gerçekleşecektir, bunu işaret etmek için LED **GN** yanıp sönecektir (bkz. bölüm 7.1).

#### İki kanatlı sistem için başlangıç noktasının seçimi:

- Bkz. resim 12.8

1. DIP sviç **15**'i **ON** konumuna getiriniz.

<b>15 ON</b>	Arzu edilen başlangıç noktaların ayarlanması
<b>15 OFF</b>	Fonksiyonu yok
	


2. Kart buton **T**'ye basınız. Normal seyirde otomatik işletimle ilk önce Kanat A (yaya geçiş kanadı) ve ardından Kanat B *Kapı-Aç* yönüne hareketlenecektir.
3. Şayet Kanat A arzu edilen yavaş seyir başlangıç noktasının konumunu pas geçiyorsa, kart buton **P**'ye kısaca basınız.
4. Şayet Kanat B arzu edilen yavaş seyir başlangıç noktasının konumunu pas geçiyorsa, kart buton **P**'ye kısaca basınız. Her iki kapı kanadı *Kapı-Aç* son konumuna kadar geri kalan mesafeyi yavaş seyirde devam edecektir.
5. Kart buton **T**'ye basınız. Normal seyirde otomatik işletimle ilk önce Kanat B ve ardından Kanat A *Kapı-Kapat* yönüne hareketlenecektir.
6. Şayet Kanat B arzu edilen yavaş seyir başlangıç noktasının konumunu pas geçiyorsa, kart buton **P**'ye kısaca basınız.
7. Şayet Kanat A arzu edilen yavaş seyir başlangıç noktasının konumunu pas geçiyorsa, kart buton **P**'ye kısaca basınız. Her iki kapı kanadı *Kapı-Kapat* son konumuna kadar geri kalan mesafeyi yavaş seyirde devam edecektir.
8. DIP sviç **15**'i **OFF** konuma getiriniz.
9. Peş peşe iki kuvvet tespit turu gerçekleşecektir, bunu işaret etmek için LED **GN** yanıp sönecektir (bkz. bölüm 7.1).

#### NOT:

Yavaş seyir başlangıç noktaları değiştirilirse mevcut tüm tespit edilmiş olan kuvvetler silinecektir. Değiştirme işlemi tamamlandıktan sonra, yanıp sönmeye başlayan LED **GN**, kuvvet tespit turlarının tekrarlanması gerektiğinin sinyalini verir.

#### Yavaş seyir (Yumuşak-Stopp) başlangıç noktalarının fabrika ayarına geri alınması:

- DIP sviç **16**'yı **ON** ve ardından **OFF** konumuna getiriniz.

<b>16 ON</b>	Tüm seyirler için yavaş seyir hızı/silinmesi yavaş seyir turu başlangıç noktaları
<b>16 OFF</b>	Fonksiyonu yok
	


#### 7.4.6 Yavaş seyir hızın ayarlanması:

Potansiyometre **Speed V** yardımıyla yavaş seyir hızı, normal hızdan % 30 - 60 farklı ayarlanmaktadır.


#### Yavaş seyir hızın ayarlanması:

- Bkz. resim 12.8a

1. DIP sviç **4**'ü **ON** konumuna getiriniz.

<b>4 ON</b>	Ayarlama işletimi
<b>4 OFF</b>	Kendiliğinden durmalı normal işletim
	

2. Potansiyometre **Speed V** ayarını isteğinize göre değiştirebilirsiniz.

<b>Solda</b>	% 30 hız
<b>Ortada</b>	% 45 hız 
<b>Sağda</b>	% 60 hız


3. DIP sviç **4**'ü **OFF** konuma getiriniz. Ayarlanan değer kaydedilecektir.

#### 7.4.7 Yavaş seyir hızı

Şayet potansiyometre ayarında ölçülen kuvvetin güç sınırlandırması % 0 fazlaysa, normal işletim yavaş seyir için, kuvvet yavaş seyir hızına düşürülebilir.

#### Seyir hızın düşürülmesi için:


1. DIP sviç **16**'yı **ON** konumuna getiriniz.

<b>16 ON</b>	Tüm seyirler için yavaş seyir hızı/silinmesi yavaş seyir turu başlangıç noktaları
<b>16 OFF</b>	Tüm seyirler için normal seyir hızı
	

2. Üç kere peş peşe kuvvet tespit turu gerçekleştiriniz (bkz. bölüm 7.1).
3. Kuvvet tespit ünitesi yardımıyla kuvveti tekrar kontrol ediniz.

## 8 Telsiz

### 8.1 Uzaktan kumanda HSM 4

	<b>⚠ UYARI</b>
<b>Kapı manevralarda yaralanma tehlikesi</b> Uzaktan kumanda kullanıldığında, kapı hareketinden kişiler yaralanabilirler.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Uzaktan kumanda çocukların ellerine ulaşmamasına ve uzaktan kumanda sadece kapı sisteminin uzaktan kumanda fonksiyonları hakkında eğitilmemiş kişiler tarafından kullanılmasına dikkat ediniz!</li> <li>▶ Kapıda sadece tek bir emniyet donanımı mevcutsa, uzaktan kumandayı genel olarak kapının görüş alanında kullanılmalıdır!</li> <li>▶ Uzaktan kumanda edilen kapı sistemleri sadece kapı son konum <i>Kapı-Aç</i> konumunda olduğu zaman geçiş yapınız!</li> <li>▶ Uzaktan kumanda butonuna yanlışlıkla basıldığında (örn. pantolon cebi/el çantası içinde) istem dışı kapı hareketi meydana gelebileceğini unutmayınız.</li> </ul>	

<b>⚠ DİKKAT</b>
<b>İstem dışı kapı hareketi sonucu yaralanma tehlikesi</b> Telsiz sistemindeki tanıtırma işlemi esnasında istem dışı kapı manevralara meydana gelebilir.
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Telsiz sistemin tanıtırma esnasında, kapının hareket alanında insan veya nesnelerin olmadığından emin olun.</li> </ul>

<b>DİKKAT</b>
<b>Çevresel etkilere fonksiyonların etkilenmesi</b> Uyumaması durumlarda fonksiyon etkilenebilir! Uzaktan kumandayı aşağıdaki etkilere koruyunuz:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direkt güneş ışınlarından (onaylanan çevre sıcaklığı: -20 °C'den +60 °C'ye kadar)</li> <li>• Nem</li> <li>• Toz</li> </ul>

#### BİLGİLER:

- Uzaktan kumandayı programladıktan veya telsiz sisteminde ilerletme yaptıktan sonra, fonksiyon kontrolü yapınız.
- Devreye alma veya telsiz sisteminde ilerletme için sadece orijinal parçalar kullanınız.
- Çevre koşulları telsiz sistemin erişim menzili etkileyebilir. Ayrıca GSM-900 cep telefonları aynı anda kullanıldığında da erişim menzili etkilenebilir.

#### 8.1.1 Uzaktan kumanda HSM 4'ün açıklaması

- ▶ Bkz. resim 13
- 1 LED
- 2 Uzaktan kumanda butonu
- 3 Akü yuvası kapağı
- 4 Akü
- 5 Reset butonu
- 6 Uzaktan kumanda cihaz tutucusu

#### 8.1.2 Pilin takılması/değiştirilmesi

- ▶ Bkz. resim 13
- ▶ Sadece 23A tipindeki pillerden kullanınız.

#### 8.1.3 Fabrika ayar kodunu tekrar ayarlanması

- ▶ Bkz. resim 13

Her uzaktan kumanda butonu için bir telsiz kodu mevcuttur. İlk fabrika ayar kodu aşağıdaki adımları takip ederek tekrar geriye alınabilir.

#### NOT:

Aşağıda belirtilen kullanım adımları, sadece yanlışlıkla yapılan gelişmiş ayarlar veya alıştırmaya işlemleri için geçerlidir.

1. Pil muhafazasının kapağını açınız.  
Reset (sıfırlama) butonu (5) kart üzerinde bulunmaktadır.

#### DİKKAT

##### Reset butonunun arızalanması

- ▶ Reset butonunu kullanmak için sivri ucu cisimler kullanmayınız ve reset butonuna çok sert basmayınız.
2. Reset (sıfırlama) butona kör bir cisimle dikkatlice basınız ve butonu basılı tutunuz.
  3. Kodlanacak uzaktan kumanda butonuna basınız ve butonu basılı tutunuz.  
Vericinin LED lambası yavaşça yanıp sönecektir.
  4. Şayet LED lambanın yavaşça yanıp sönmeye sürecin sonuna kadar Reset butonunu basılı tutarsanız, uzaktan kumanda butonu esas fabrika ayar koduyla doldurulacaktır ve LED lambası hızlıca yanıp sönmeye başlayacaktır.
  5. Pil muhafaza kapağını takınız.  
Fabrika ayar kodu tekrar oluşturulmuştur.

#### 8.1.4 Uzaktan kumanda için Uygunluk Beyan örneği

Yukarıda adı geçen ürünün R&TTE 1999/5/EG yönetmeliklerin 3. maddesine göre uygunluğu, aşağıda açıklanan standartların tutulmasıyla yerine getirilmiştir:

- EN 60950:2000
- EN 300 220-1
- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 300 489-3

Orijinal Uygunluk Beyanı Üretici'den talep edilebilir.

#### 8.2 Entegre edilmiş telsiz modül

Entegre bir telsiz modülde, maks. 12 farklı uzaktan kumandanın her birine *İmpuls (Aç – Durdur – Kapa – Durdur)* fonksiyonu ve *yaya geçiş kanadı* fonksiyonu tanımlanabilir. Bu tanıtırma işlemi 12 adetten fazla uzaktan kumanda üzerinde gerçekleştirilirse, ilk tanıtırma uzaktan kumandanın fonksiyonları silinecektir.

Telsiz modülü programlamak veya mevcut olan veri bilgileri silmek için, aşağıdaki hususlar yerine getirilmelidir:

- Herhangi bir ayarlama işlemi aktif değildir (DIP svic 4 OFF konumunda).
- Kanatlar hareket etmemelidir.
- Ön uyarı veya açık kalma süresi aktif değildir.

**BİLGİLER:**

- Motorun telsizle işletilmesi için, entegre telsiz modülüne bir uzaktan kumanda buton tanıtılması gerekmektedir.
- Uzaktan kumanda ve motor arasındaki mesafe minimum 1 m olmalıdır.
- GSM-900-cep telefonlar aynı anda kullanıldığında telsiz uzaktan kumandanın menziline etkilenebilir.

**8.2.1 Entegre edilmiş telsiz modülü için uzaktan kumanda el cihazı****Tek kanatlı işletim:**

Kanal 1/2 = Kanat A

**İki kanatlı işletim:**

Kanal 1 = Kanat A+B

Kanal 2 = Kanat A

1. Kart buton **P**'ye kanal 1 için kısaca bir kere veya kanal 2 için kısaca iki kere basınız. Kart buton **P**'ye tekrar basıldığında, telsiz programlama işlemi sonunda sonlandırılacaktır. LED **RT**, programlanacak olan kanala göre bir kere (kanal 1 için) veya iki kere (kanal 2 için) yanıp sönmektedir. Bu sürede uzaktan kumandanın bir butonu arzu edilen fonksiyona programlanabilir.
2. Kart üzerindeki LED **RT** hızlıca yanıp sönene kadar, programlanacak olan uzaktan kumanda butonu basılı tutunuz. Uzaktan kumanda butonu artık entegreli telsiz modülün hafızasına kaydedilmiştir (bkz. resim 14a/14b).

**8.2.2 Entegreli telsiz modüldeki tüm veri bilgilerin silinmesi**

1. Kart buton **P**'ye basınız ve basılı tutunuz. LED **RT** yavaşça sönmek suretiyle silme işlemine hazır olduğunu sinyali verir. Bu yanıp sönmeye daha hızlı bir ritme geçer. Artık tüm uzaktan kumandalarda tanıtılan telsiz kodları silinmiştir.
2. Parmağınızı kart buton **P**'ten çekiniz.

**8.3 Harici alıcı**

Kapı motorunun kumanda edilmesi için, *İmpuls* ve *yaya geçiş kanadı* fonksiyonları için entegreli telsiz modülün yerine harici bir telsiz alıcısı kullanılabilir.

**8.3.1 Harici alıcının bağlanması**

1. Bir harici alıcının fişini ilgili yere takınız (bkz. resim 11.8). Harici alıcının damarları aşağıdaki gibi olmalıdır:
  - **GN 20** (0 V) klemense
  - **WH**'yi klemens **21**'e (kanal 1 *İmpuls* işletim sinyali için, 0 V anahtarlı)
  - **BN 5** (+24 V) klemense
  - **YE**'yi klemens **22**'ye (kanal 2 *yaya geçiş kanadı* sinyali için, 0 V anahtarlı). Sadece iki kanallı bir alıcıda.
2. Çakışmaları önlemek için, entegreli telsiz modülün verilerini siliniz (bkz. bölüm 8.2.2).
3. *İmpuls* (kanal 1) ve *yaya geçiş kanadı* (kanal 2) fonksiyonları için uzaktan kumanda butonunu, harici alıcı kullanım kılavuzu yardımıyla tanıttınız.

**NOT:**

Harici alıcı anten çubuğu, metal mamul cisimlerle (iğne, ataç, vs.) temas etmemelidir. En doğru yön ayarı denemelerle tespit edilmelidir. GSM-900-cep telefonlar aynı anda kullanıldığında telsiz uzaktan kumandanın menziline etkilenebilir.




**8.3.2 Alıcılar için Uygunluk Beyan örneği**

Yukarıda adı geçen ürünün R&TTE 1999/5/EG yönetmeliklerin 3. maddesine göre uygunluğu, aşağıda açıklanan standartların tutulmasıyla yerine getirilmiştir:

- EN 60950:2000
- EN 300 220-1
- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 300 489-3

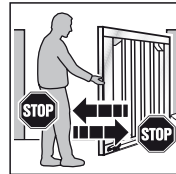
Orijinal Uygunluk Beyanı Üretici'den talep edilebilir.

**9 İşletim**

 <b>UYARI</b>	
	<p><b>Kapı manevralarda yaralanma tehlikesi</b></p> <p>Kapı seyri esnasında kapı çevresinde yaralanmalar veya hasarlar meydana gelebilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Çocuklar kapı sisteminde oynamamalıdır.</li> <li>▶ Kapının hareket alanında insanların veya nesnelerin olmamasından emin olun.</li> <li>▶ Kapı ve tahrik mekanizması arasında insanların veya nesnelerin olmamasından emin olun.</li> <li>▶ Kapı motoru sadece, kapının manevra alanını görebiliyorsanız ve sadece tek bir emniyet donanımı mevcutsa işletmeye alınır.</li> <li>▶ Son konuma ulaşıncaya kadar, kapı seyrini takip ediniz.</li> <li>▶ Uzaktan kumanda edilen kapı sistemleri sadece kapı son konum <i>Kapı-Aç</i> konumunda olduğu zaman geçiş yapınız!</li> </ul>
	

**Fonksiyonların kontrolü**

- ▶ Kilidin açılma mekanizma fonksiyonunu **her ay** kontrol edilmelidir.



- ▶ Geri çekilme emniyetini kontrol etmek için, kapı kapanma seyri esnasında iki elinizle kapanan kapıyı durdurunuz. Kapı sistemi durmalı ve geri çekilme emniyeti devreye geçmelidir.
- ▶ Geri çekilme emniyetini çalışmaması halinde, kontrol yada tamiri için en kısa zamanda yetkili bir kişiyi görevlendiriniz.

**9.1 Kullanıcıların eğitilmesi**

- ▶ Kapı sistemi kullanacak bütün kişilere, kanatlı kapı motoru düğün ve emniyetli kullanım hakkındaki bilgileri aktarınız.
- ▶ Mekanik kilit çözme düzeni ile emniyet geri çekilme hareketinin deneme çalışmalarını yapınız.

## 9.2 Normal-İşletim

- ▶ Kart buton **T**, harici butona basınız veya İmpuls 1'i kullanınız.  
Kapı İmpuls işletim seyrindedir (*Aç-Stopp-Kapat-Stopp*). Şayet kanat önceden kapalıyken İmpuls 2'nin etkileşmesi halinde Kanat A (yaya geçiş kanadı) açılacaktır (bkz. resim ). Aktifleşen kanat ayrıca ancak Kanat B *Kapı-Kapat* son konum pozisyonundaysa Kanat A seyir edebilir.

## 9.3 Açılma seyrinde revizyon

Açılma seyrinde güç sınırlandırıcı yada fotosel etkinleşirse, ilgili kanat *Kapı-Kapat* yönüne kısa bir revizyon turu gerçekleştirir, yani motor kapıyı ters yöne hareketlendirir ve ardından durdurur. **İki kanatlı** kapıda ilgisi olmayan kanat durmaktadır.

## 9.4 Kapatma seyrinde revizyon

Kapatma seyrinde güç sınırlandırıcı yada fotosel etkinleşirse, ilgili kanat *Kapı-Aç* yönüne kısa bir revizyon turu gerçekleştirir, yani motor kapıyı ters yöne hareketlendirir ve ardından durdurur. Şayet fotosel etkinleşirse, *Kapı-Aç* son konumuna kadar uzun bir revizyon turu gerçekleşecektir. İmpuls işletiminde kapı durmaktadır ve otomatik kapanmada zaman yeniden başlatılacaktır.

## 9.5 Elektrik kesinti esnasındaki etki (yedek akü dahil değil)

Elektrik kesinti esnasında kanatlı kapıyı açmak veya kapatmak için, kapının motor kavramasından çıkartılması gerekmektedir (bkz. resim 15.1). Şayet kapıya ilave olarak elektrik kilidi takıldıysa, ilgili anahtarla kilit açılmalıdır.

## 9.6 Elektrik kesinti sonrası etki (yedek akü dahil değil)

- ▶ Elektrik tekrar geri geldikten sonra kapı tekrar motor kavramasına alınmalıdır (bkz. resim 15.2)

Elektrik kesintisi sonrasında, bir sonraki komut İmpuls'la *Kapı-Kapat* yönünde gerekli olan referans turu gerçekleşecektir. Bu referans turu sırasında opsiyon rölesi frekanslaşır ve bağlı bir ikaz lambası yavaşça yanıp sönmeye başlar.

## 9.7 Elektrik kesintisi olmadan kavramadan çıkartılması


Kavramaya alındıktan sonra, *Kapı-Kapat* yönüne otomatik olarak yeni bir referans turu gerçekleştirilebilir için, bir kereye mahsus gerilim beslemenden ayrılmalıdır.

## 9.8 Fabrika ayarlarına geri dönüş (Reset)

Tespit edilen son konumlar ve kuvvetler buradan sıfırlanabilir.

### Fabrika sıfırlanmasının (Reset) yapılması:

1. DIP sviç 4'ü **ON** konumuna getiriniz.

<b>4 ON</b>	Ayarlama işletimi
<b>4 OFF</b>	Kendiliğinden durmalı normal işletim
	

2. Kart buton **P**'ye **derhal** kısaca basınız.
3. LED **RT** hızlıca yanıp sönmeye başlar başlamaz, DIP sviç 4'ü hemen **OFF** konumuna getiriniz.
4. Kumanda artık fabrika ayarlarına geri döndürülmüştür. LED **GN** yavaşça yanıp söner.

## 9.9 İşletim, hata ve uyarı mesajları

### 9.9.1 LED GN

Yeşil LED **GN** (bkz. resim 5.1) kumandanın işletim durumunu göstermektedir:

<b>Aralıksız aydınlatma</b> Normal durum, tüm <i>Kapı-Aç</i> son konumlar ve kuvvetler tanıtılmıştır.
<b>Hızlı yanıp sönmeye</b> Kuvvet tanımlama turları gerçekleştirilmelidir.
<b>Yavaş yanıp sönmeye</b> Son konumlar tanıtılması gerekmektedir.
<b>Geri çekilme hareket sınırlarının ayarlanması:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Yanıp sönmeye sayısı/duraklama seçilmiş olan revizyon sınırına bağlıdır</li> <li>• Minimum revizyon sınırı = 1x yanıp söner/duraklama</li> <li>• Maksimum revizyon sınırı = 8x yanıp söner/duraklama (bkz. bölüm 7.4.4)</li> </ul>

### 9.9.2 LED RT

Kırmızı LED **RT** (resim 5.1) aşağıdaki hususları göstermektedir:

<b>Kurulum işletiminde:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seçilmiş kanadın limit sviç aktifleşmedi = LED açık</li> <li>• Seçilmiş kanadın limit sviç aktifleşti = LED kapalı</li> </ul>
<b>Duraklama süresinin ayarlanması:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Yanıp sönmeye sayısı/duraklama seçilmiş olan duraklama süresine bağlıdır</li> <li>• Minimum duraklama süresi = 1x yanıp söner/duraklama</li> <li>• Maksimum duraklama süresi = 5x yanıp söner/duraklama (bkz. bölüm 7.4.2)</li> </ul>
<b>Telsiz programlama göstergesi:</b> Bölüm 8 de açıklandığı gibi yanıp söner
<b>İşletme buton girişlerin göstergesi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kullanıldığında = LED açık</li> <li>• Kullanılmadığında = LED kapalı</li> </ul>

### Hata- /Diyagnoz göstergesi

LED **RT** yardımıyla, beklenmedik işletim durumlarındaki sebepler basit bir şekilde tanımlanmaktadır.

<b>LED RT</b>	<b>2 kere yanıp söner</b>
<b>Hata/Uyarı</b>	Emniyet/Koruma tertibatı SE etkinleşti
<b>Olası nedeni</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emniyet-/Koruma tertibatı kullanılmış</li> <li>• Emniyet-/Koruma tertibatı arızalı</li> <li>• SE hariç, klemens 20 ve 72/73 arasındaki tel köprü eksik</li> </ul>
<b>Gidermesi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emniyet-/Koruma tertibatını kontrol edin</li> <li>• Emniyet/Koruma tertibatları bağlı olmadığı halde, tel köprülerin mevcut olup olmadığını kontrol ediniz</li> </ul>
<b>LED RT</b>	<b>3 kere yanıp söner</b>
<b>Hata/Uyarı</b>	<i>Kapı-Kapat</i> seyrinde güç sınırlaması
<b>Olası nedeni</b>	Kapı bölgesinde bir engel var
<b>Gidermesi</b>	Engeli ortadan kaldırın; kuvvetleri kontrol ediniz ve gerekirse yükseltin

<b>LED RT</b>	<b>4 kere yanıp sönüyor</b>
<b>Hata/Uyari</b>	Durgun devre veya kapalı devre açık, motor duruyor
<b>Olası nedeni</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>12/13 no'lu klemenslerin açılma kontakları açık</li> <li>Elektrik devresinde kesinti var</li> </ul>
<b>Gidermesi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontağı kapatın</li> <li>Elektrik devresini kontrol ediniz</li> </ul>
<b>LED RT</b>	<b>5 kere yanıp sönüyor</b>
<b>Hata/Uyari</b>	Kapı-Aç seyir yönünde güç sınırlaması
<b>Olası nedeni</b>	Kapı bölgesinde bir engel var
<b>Gidermesi</b>	Engeli ortadan kaldırın; kuvvetleri kontrol ediniz ve gerekirse yükseltin
<b>LED RT</b>	<b>6 kere yanıp sönüyor</b>
<b>Hata/Uyari</b>	Sistem hatası
<b>Olası nedeni</b>	Dahili hata.
<b>Gidermesi</b>	Fabrika ayarlarına geri dönülmesi (bkz. bölüm 9.8) ve kumandayı yeniden tanıtmız, gerekirse değiştiriniz

### 9.10 Hatanın onaylanması

Hata nedeni giderildikten sonra, hatayı onaylayınız:

- ▶ Dahili veya harici butona basınız veya telsiz uzaktan kumandayı kullanınız.  
Hata silinerek kapı gerektiği yöne doğru hareketlenecektir.

## 10 Kontroller ve bakım

Kapı motoru bakım gerektirmez.

Ancak kendi güvenliğiniz için, kapı sistemini üretici tarafından verilmiş olan bilgiler doğrultusunda yetkili kişi tarafından kontrol edilmesini tavsiye ediyoruz.

### UYARI

#### Beklenmeyen kapı hareketinde yaralanma tehlikesi

Kontrol ve bakım çalışmaları esnasında, kapı sistemi üçüncü kişi tarafından yanlışlıkla devreye sokulduğu zaman beklenmeyen kapı hareketler meydana gelebilir.

- ▶ Kapı sistemindeki tüm çalışmalarda şebeke fişini ve gerekirse yedek akü fişini çekiniz.
- ▶ Kapı sistemini izinsiz devreye girmesine karşı korumaya alınız.

Kontrol veya gerekli bir tamir sadece yetkili bir kişi tarafından gerçekleştirilebilir. Bu konuyla ilgili tedarikçinize başvurunuz.

Gözle kontrol kullanıcı tarafından gerçekleştirilebilir.

- ▶ Tüm güvenlik ve koruma fonksiyonları **her ay** kontrol ediniz.
- ▶ Arızalar yada eksiklikler **derhal** onarılmalıdır.
- ▶ Uzman veya bu konuda bilgili biri tarafından uygun olarak gerçekleştirilmemiş tamiratlar yapılması durumunda hiçbir yükümlülük üstlenmemekteyiz.

## 11 Opsiyon aksesuarlar

Ürün kapsamında yer almayan opsiyonel aksesuarlar.

Tüm elektrikli aksesuarlar motordan toplamda maks. 100 mA akım çekebilir.

Bulunan aksesuarlar:

- Harici telsiz alıcıları
- Harici impuls üniteleri (örneğin: anahtarlı ünite)
- Harici kod ve transponder ünitesi
- Tek yön fotosel
- Uyarı lambası/sinyal lambası
- Son konum raporları ve yön komut girişleri için universal adaptör kartı UAP 1
- Yedek akü HNA Outdoor
- Sütun kilidi için elektrik kilit
- Zemin kilidi için elektrik kilit
- Fotosel Expander
- Su geçirmez buat
- Atalet bloğu
- Özel kızak montajı

## 12 Sökülmesi ve imha edilmesi

### NOT:

Sökme işlemi sırasında, iş güvenliği ile ilgili geçerli tüm talimatlara riayet ediniz.

Kapı motoru konusuna vakıf bir kişi tarafından, bu kılavuza uygun olarak sıralamanın tersine mantıklı bir şekilde söktürünüz ve uygun imha ediniz.

## 13 Garanti koşulları

### Garanti

Önceden onayımızı almadan yapısal değişikliklerin gerçekleştirilmesi yada tarafımızca belirtilmiş olan montaj talimatları dışında yerine uygun olmayan kurulumun uygulanmış veya bunlara izin verilmesi durumunda yükümlülüklerimiz ve ürün sorumluluklarımız ortadan kalkmaktadır. Ayrıca motorun ve aksesuarların yanlış veya dikkatsizce kullanılması, ve de garaj kapısının hakikate uygunsuz bakımı ve ağırlık dengelemesinin yanlış yapılması halinde üretici sorumluluk almamaktadır. Piller ve ampuller de aynı şekilde garanti kapsamının dışında tutulmaktadır.

### Garanti süresi

Satıcının Satış Sözleşmesi üzerindeki kanuni yükümlülüğüne ilave olarak, satış tarihi itibarıyla aşağıdaki kısmi garantileri sunmaktayız:

- Motor mekaniği, motor ve motor kumandası için 5 yıl
- Telsiz, aksesuarlar ve özel sistemler için 2 yıl

Tüketim malzemeleriyle ilgili olarak hiçbir garanti koşulu söz konusu değildir (örn. sigortalar, piller, aydınlatma malzemeleri). Garantinin işleme girmesiyle birlikte garanti süresi uzatılmaz. Yedek parça ve iyileştirme çalışmalarıyla ilgili olarak garanti süresi altı aydır, ancak minimum olarak yürürlükteki garanti süresi geçerlidir.

### Ön koşullar

Garanti koşullar sadece cihazın satın alındığı ülke için geçerlidir. Ürün, bizim tarafımızdan belirlenmiş olan temsilcilik sistemi üzerinden intikal etmiş olmalıdır. Garanti hakkı sadece sözleşmeye konu olan malzemenin kendi arızalarıyla ilgilidir. Gerekli olabilecek sökme ve takma işleri, söz konusu parçaların kontrolü, ve kazanç kayıpları ile hasar tazminleri garanti kapsamı dışındadır.

Satış belgesi, garanti hakkınızın ispatı olarak kullanılacaktır.

### 13.1 Hizmet

Garanti süresince üründeki, ispatlanabilir şekilde ortaya çıkacak olan bir malzeme veya üretim hatasına bağlı olacak tüm hataları gidermeyi taahhüt ediyoruz. Kendi seçimimize bağlı olarak, hatalı ürünün bedelsiz olarak hatasız ürünle değiştirmeyi, iyileştirmeyi veya kullanım bedeli düşüldükten sonra tazmin etmeyi taahhüt ediyoruz.

Aşağıdaki hasarlar kapsam dışındadır:

- Yerine uygun olmayan montaj ve bağlantı
- Yerine uygun olmayan işleme alma ve kullanımı
- Yangın, su, anormal hava koşulları gibi dış etkenler
- Kaza, düşme, çarpma gibi mekanik hasarlar
- İhmalden veya kasıtlı kaynaklanan zararlar
- Normal kullanım aşınması veya bakım hataları
- Kalifiye olmayan şahıslar tarafından yapılan tamirler
- Diğer üreticilerin parçaların kullanılması
- Tip etiketinin sökülmesi veya okunmaz hale gelmesi

Değiştirilmiş olan parçalar bizim malımızdır.

### 14 Montaj Beyan örneği

(AB-Makine Talimatları 2006/42/EG anlamında, ek II, bölüm B'ye göre tamamlanmamış bir makinenin montajı).

Sayfanın arkasında yer alan ürün, aşağıdaki yönetmeliklere uygun olarak geliştirilmiştir, tasarlanmıştır ve üretilmiştir:

- AB-Makineler için 2006/42/EG Yönetmeliği
- AB-İnşaat Ürünleri 89/106/EWG Yönetmeliği
- AB-Düşük Voltaj 2006/95/EG Yönetmeliği
- AB-Elektromanyetik Uygunluk 2004/108/EG Yönetmeliği

Aşağıdaki standartlar uygulanmıştır ve temel alınmıştır:

- EN ISO 13849-1, PL "c", Cat. 2  
Makinelerin güvenliği – Kumandaların emniyet parçaları – Bölüm 1: Genel Konfigürasyon İlkeleri
- EN 60335-1/2, isabet etmesi halinde  
Elektrikli cihazların güvenliği / Kapılar için motorlar
- EN 61000-6-3  
Elektromanyetik Uygunluk – Parazit etkisi
- EN 61000-6-2  
Elektromanyetik Uygunluk – Parazitlere karşı dayanıklılık













AB 2006/42/EG Yönetmeliğine göre tamamlanmamış makineler, diğer makinelere veya diğer tamamlanmamış makinelere veya tesislere montaj edilmesi veya yukarıda belirtilen Yönetmelik anlamına göre bir makinenin oluşturulması amacıyla onlarla birleştirilmesidir.

Bundan dolayı makine/tesis ancak tam olarak tamamladıktan sonra ve yukarıda belirtilen Yönetmelik şartlara uygunluğu tespit edildikten sonra bu ürün işleme sokulabilir.

### 15 Teknik Bilgiler



<b>Maks. kanat genişliği</b>	Motor tipine bağlı 2.500 mm / 4.000 mm
<b>Maks. kapı yüksekliği</b>	2.000 mm
<b>Maks. kanat ağırlığı</b>	Motor tipine bağlı 220 kg / 400 kg
<b>Maks. kanat yüzeyi</b>	Kapı alanına bağlı. Kapı yüzeyler kullanıldığında bölgesel rüzgar kuvvetler dikkate alınmalıdır (EN 13241- 1).
<b>Nominal yük</b>	Bkz. tip etiketi
<b>Maks. çekme ve itme gücü</b>	Bkz. tip etiketi
<b>Maks. mil hızı</b>	Yaklaşık 16 mm/s
<b>Kapı kilidi</b>	Sütun ve zemin kilitler için elektrik kilidi tavsiye edilmektedir: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kanat genişliği <math>\geq 1.500</math> mm'den itibaren</li> <li>• Parçalı yüzeylerde</li> <li>• Yüksek rüzgar yükünde</li> </ul>
<b>Motorun sökülmesi</b>	Motorda, cıvatalardan
<b>Motor gövdesi</b>	Basıncılı çinko döküm ve/veya PVC
<b>Şebeke Bağlantısı</b>	Şebeke beslenmesi 230 V / 50 Hz, güç tüketim yaklaşık 0,15 kW
<b>Kumanda</b>	DIP sviç 16 dan programlanabilen mikro işlemci kumanda, kumanda gerilimi 24 V DC, koruma tipi IP 65
<b>Maks. hat uzunluğu Kumanda – Motor</b>	40 m
<b>İşletim tarzı</b>	S2, kısa süreli işletim 52 dakika
<b>Isı alanı</b>	- 20 °C'den + 60 °C'ye kadar
<b>Kapatma otomatığı/Güç sınırlanması</b>	Elektronik
<b>Durdurma otomatığı</b>	Her iki yön için kendiliğinden öğrenen ve kendi kendini kontrol eden kuvvet sınırlaması
<b>Otomatik kapanma duraklama süresi</b>	30 – 180 saniye ayarlanabilir (fotosel gereklidir)
<b>Motor</b>	24 V DC doğru akım motorlu vida ünitesi ve sonsuz dişli, koruma tipi IP 44
<b>Telsiz uzaktan kumanda</b>	2 kanal alıcı, uzaktan kumanda

## 16 DIP sviç fonksiyonları

<b>DIP 1</b>	<b>1- veya 2- kanatlı işletim</b>		
ON	1- kanat işletimi		
OFF	2- kanat işletimi		
<b>DIP 2</b>	<b>Kanat ayırıcı dahil/hariç (sadece iki kanatlı işletimde)</b>		
ON	Kanat ayraç hariç: Kanat A ve Kanat B eş zamanlı açılıyor ve kapanıyor		
OFF	Kanat ayraç dahil: Kanat A Kanat B den önce açılıyor ve Kanat B Kanat A dan önce kapanıyor		
<b>DIP 3</b>	<b>Kanat seçimi/ kanat ayırıcın ölçüsü</b>		
ON	Kanat B'yi alıştırınız/küçük kanat ayraç		
OFF	Kanat A'yi alıştırınız/büyük kanat ayraç		
<b>DIP 4</b>	<b>Normal işletim/Kurulum işletimi</b>		
ON	Ayarlama işletimi		
OFF	Kendiliğinden durmalı normal işletim		
<b>DIP 5</b>	<b>DIP 6</b>	<b>Emniyet tertibatı SE1 Kapı-Aç yönünde (klemens 73)</b>	
ON	ON	2 damarlı fotosel	
ON	OFF	Test edilmiş fotosel	
OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emniyet tertibatı yok: Klemens 20/73 arasında tel köprü mevcut, = teslimat durum</li> <li>Test edilmemiş fotosel</li> </ul>	
<b>DIP 7</b>	<b>DIP 8</b>	<b>Emniyet tertibatı SE2 Kapı-Kapat yönünde (klemens 72)</b>	
ON	ON	2 damarlı fotosel	
ON	OFF	Test edilmiş fotosel	
OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emniyet tertibatı yok: Klemens 20/72 arasında tel köprü mevcut = teslimat durum</li> <li>Test edilmemiş fotosel</li> </ul>	
<b>DIP 9</b>	<b>Emniyet tertibatı SE2 geçiş fotoseli olarak Kapı-Kapat yönünde (klemens 72)</b>		
ON	Emniyet fotoseli geçiş fotoseli olarak aktif		
OFF	Emniyet fotoseli geçiş fotoseli olarak aktif değil		
<b>DIP 10</b>	<b>DIP 11</b>	<b>Fonksiyon Motor</b>	<b>Fonksiyon Opsiyon Rölesi</b>
ON	ON	Otomatik kapama, her kanat hareketinde ön uyarı zamanı	Röle, ön uyarı süresinde hızlı, kapı hareketi sırasında normal çalışır ve açık kalma süresinde kapalıdır.
OFF	ON	Otomatik kapanma, ön uyarı süresi sadece otomatik kapanmadadır	Röle, ön uyarı süresinde hızlı, kapı hareketi sırasında normal çalışır ve açık kalma süresinde kapalıdır.
ON	OFF	Otomatik kapama yok, her kanat hareketinde ön uyarı zamanı	Röle, ön uyarı süresinde hızlı, kapı hareketi sırasında normal çalışır
OFF	OFF	Özel bir fonksiyon yok	Röle, Kapı-Kapat son konumda aktifleşir
<b>DIP 12</b>	<b>Duraklama süresinin ayarı</b>		
ON	Duraklama süresinin ayarlanması		
OFF	Fonksiyonu yok		
<b>DIP 13</b>	<b>Duraklama süresi sırasında İmpuls</b>		
ON	<ul style="list-style-type: none"> <li>Duraklama süresi sırasında İmpuls kesilmesi</li> <li>Kapı hareketi esnasında İmpuls kapıyı durdurur</li> </ul>		
OFF	İmpuls da duraklama süresinin uzatılması		
<b>DIP 14</b>	<b>Geri çekilme hareket sınırı</b>		
ON	Revizyon sınırın oluşturulması		
OFF	Fonksiyonu yok		
<b>DIP 15</b>	<b>Yavaş seyir başlangıç noktası</b>		
ON	Arzu edilen başlangıç noktalarının ayarlanması		
OFF	Fonksiyonu yok		
<b>DIP 16</b>	<b>Tüm seyirler için yavaş seyir hızı/silinmesi yavaş seyir turu başlangıç noktaları</b>		
ON	Tüm seyirler için yavaş seyir hızı/silinmesi yavaş seyir turu başlangıç noktaları		
OFF	Tüm seyirler için normal seyir hızı		



## Sadržaj

<b>A</b>	<b>Saisporučeni artikal.....</b>	<b>2</b>		
<b>B</b>	<b>Potreban alat za montažu.....</b>	<b>2</b>		
<b>1</b>	<b>O ovom uputstvu.....</b>	<b>170</b>		
1.1	Dokumenta koja takođe važe.....	170		
1.2	Korišćena upozorenja.....	170		
1.3	Korišćene definicije.....	170		
1.4	Korišćeni simboli i skraćenice.....	170		
1.5	Korišćene skraćenice.....	171		
<b>2</b>	<b> Sigurnosna uputstva.....</b>	<b>171</b>		
2.1	Upotreba u skladu sa namenom.....	171		
2.2	Nenamenska upotreba.....	171		
2.3	Kvalifikacija montera.....	171		
2.4	Sigurnosne napomene za montažu, održavanje, popravku i demontažu kapije.....	171		
2.5	Sigurnosne napomene za montažu.....	171		
2.6	Sigurnosne napomene za puštanje u rad i za korišćenje.....	172		
2.7	Sigurnosne napomene za korišćenje daljinskog upravljača.....	172		
2.8	Sigurnosna uputstva za provere i održavanje.....	172		
2.9	Zaštitni uređaji sa proverom.....	172		
<b>3</b>	<b>Montaža.....</b>	<b>172</b>		
3.1	Priprema montaže.....	172		
3.2	Montaža motora.....	172		
3.3	Montaža upravljačke kutije za motor.....	174		
3.4	Priključak za napajanje.....	174		
3.5	Priključivanje motora.....	174		
<b>4</b>	<b>Puštanje u rad osnovne opreme, kapija sa formiranjem krajnjeg položaja Kapija-zatvorena pomoću mikroprekidača (fabričko podešenje).....</b>	<b>175</b>		
4.1	Kapija sa 1-krilom.....	175		
4.2	Kapija sa 2-krila.....	176		
<b>5</b>	<b>Puštanje u rad osnovne opreme, kapija sa formiranjem krajnjeg položaja Kapija-zatvorena pomoću mehaničkih krajnjih graničnika ili električne brave.....</b>	<b>178</b>		
5.1	Kapija sa 1-krilom.....	178		
5.2	Kapija sa 2-krila.....	179		
<b>6</b>	<b>Kapija se krilima koji se otvaraju prema spolja.....</b>	<b>180</b>		
6.1	Priključivanje motora.....	180		
6.2	Korišćenje krajnjeg graničnika.....	180		
6.3	Korišćenje mikroprekidača.....	180		
6.4	Učenje krajnjih položaja i sila.....	180		
<b>7</b>	<b>Dalji radovi.....</b>	<b>180</b>		
7.1	Vožnje radi učenja sile.....	180		
7.2	Priključivanje zaštitnih uređaja.....	181		
7.3	Priključivanje dodatnih komponenti/pribora.....	181		
7.4	Podešavanje dodatnih funkcija preko DIL prekidača.....	182		
<b>8</b>	<b>Radio signal.....</b>	<b>185</b>		
8.1	Daljinski upravljač HSM 4.....	185		
8.2	Integrirani modul radio veze.....	186		
8.3	Eksterni prijemnik.....	186		
<b>9</b>	<b>Korišćenje.....</b>	<b>186</b>		
9.1	Upućivanje korisnika.....	187		
9.2	Normalni režim rada.....	187		
9.3	Povratni hod prilikom vožnje otvaranja.....	187		
9.4	Povratni hod prilikom vožnje zatvaranja.....	187		
9.5	Ponašanje prilikom nestanka struje (bez aku za slučaj nužde).....	187		
9.6	Ponašanje nakon nestanka struje (bez aku za slučaj nužde).....	187		
9.7	Skidanje motora sa kapije bez nestanka struje.....	187		
9.8	Fabričko resetovanje.....	187		
9.9	Signali za rad, greške i upozorenja.....	187		
9.10	Potvrđivanje greške.....	188		
<b>10</b>	<b>Probe i održavanje.....</b>	<b>188</b>		
<b>11</b>	<b>Opcionalni pribor.....</b>	<b>188</b>		
<b>12</b>	<b>Demontaža i zbrinjavanje.....</b>	<b>188</b>		
<b>13</b>	<b>Uslovi garancije.....</b>	<b>189</b>		
13.1	Usluge.....	189		
<b>14</b>	<b>Izvod iz izjave o ugradnji.....</b>	<b>189</b>		
<b>15</b>	<b>Tehnički podaci.....</b>	<b>189</b>		
<b>16</b>	<b>Pregled funkcija DIL-prekidača.....</b>	<b>191</b>		
	 <b>Slikovni deo.....</b>	<b>192</b>		

Dalje prenošenje kao i umnožavanje ovog dokumenta, iskorišćavanje i saopštavanje njegovog sadržaja je zabranjeno, ukoliko drugačije nije izričito odobreno. Suprotni postupci obavezuju na naknadu štete. Sva prava su zadržana za slučaj upisivanja patenta, upotrebe uzoraka ili dizajn uzoraka. Zadržana prava promene.

Poštovani kupci,  
radujemo se što ste se odlučili za kupovinu kvalitetnog  
proizvoda iz naše kuće.

## 1 O ovom uputstvu

Ovo uputstvo je **originalno uputstvo za upotrebu** u smislu EG-direktive 2006/42/EG. Pročitajte pažljivo i potpuno ovo uputstvo, uputstvo sadrži važne informacije o proizvodu. Obratite pažnju na napomene i posebno sledite bezbednosne napomene i upozorenja.





Sačuvajte pažljivo uputstvo i uverite se da je u svako doba na raspolaganju i uočljivo od strane korisnika proizvoda.

### 1.1 Dokumenta koja takođe važe

Za bezbednu upotrebu i održavanje krajnjem korisniku se moraju staviti sledeća dokumenta na raspolaganju:

- ovo uputstvo
- priložena servisna knjižica
- uputstvo za kapiju

### 1.2 Korišćena upozorenja

	Opšti simbol upozorenja označava opasnost, koja može dovesti do <b>povređivanja</b> ili <b>smrti</b> . U tekstu se opšti simbol upozorenja koristi sa opisanim stepenima opasnosti u nastavku. U slikovnom delu dodatni podatak upućuje na objašnjenja u tekstualnom delu.
 <b>OPASNOST</b>	Označava opasnost, koja može dovesti do smrti ili teških povreda.
 <b>UPOZORENJE</b>	Označava opasnost, koja može da dovede do smrti ili teških povreda.
 <b>OPREZ</b>	Označava opasnost, koja može da dovede do lakih ili srednje teških povreda.
<b>PAŽNJA</b>	Označava opasnost, koja može dovesti do <b>oštećenja</b> ili <b>uništavanja proizvoda</b> .

### 1.3 Korišćene definicije

#### Vreme držanja otvorenim

Vreme čekanja za zatvaranje kapije iz krajnjeg položaja *Kapija-otvorena* kod automatskog zatvaranja.

#### Automatsko zatvaranje

Samostalno zatvaranje kapije nakon isteka nekog vremena, iz krajnjeg položaja *Kapija-otvorena*.

#### DIL prekidač

Prekidač koji se nalazi na platini upravljačke kutije i služi za podešavanje upravljačke kutije.

#### Svetlosna barijera za prolaz

Nakon prolaska kroz kapije i fotoćelije prekida se vreme kretanja kapije i postavlja se na prethodno podešenu vrednost.

#### Krilo A/krilo za prolaz pešaka

Kod kapije sa dva krila to je krilo koje se otvara za prolaz pešaka.

#### Krilo B/fiksno krilo

Kod kapije sa dva krila to je krilo koje se zajedno otvara sa krilom za prolaz pešaka radi prolaza sa vozilom.

#### Odstupanje krila

Je krilo koje nije u ravni koje garantuje pravilan redosled zatvaranja kod okova sa preklapanjem.

#### Impulsno upravljanje/impulsni rad

Pri svakom pritisku na taster, kapija se pokreće u pravcu suprotnom od zadnjeg pravca kretanja kapije ili se kapija zaustavlja.

#### Vožnja radi učenja sile

Kod vožnje radi učenja se uhodavaju sile koje su neophodne za kretanje kapije.

#### Normalna vožnja

Kretanje kapije u uhodovanim pravcima i sa uhodovanim silama.

#### Referentni vožnja

Kretanje kapije do krajnjeg položaja *Kapija-zatvorena*, da bi se ponovo utvrdio normalni položaj (npr. nakon nestanka struje).

#### Povratna vožnja/sigurnosno kretanje unazad

Vožnja kapije u suprotnom pravcu usled aktiviranja zaštitnog uređaja ili ograničenja sile.

#### Granica do koje se vraća

Prilikom aktiviranja zaštitnog uređaja aktivira se vožnja u suprotnom pravcu (povratna vožnja), u delu do ispred granice do koje se vraća (maks. 50 mm) odn. kratko ispred krajnjeg položaja *Kapija-zatvorena*. Prilikom prekoračenja ove granice povratna vožnja više ne postoji, tako da kapija bez prekida bezbedno stiže do krajnjeg položaja.

#### Vožnja radi učenja deonice

Vožnja kapije sa kojom se uhodava putanja u motoru.

#### Autostop kretanje

Vožnja kapije dok god se drži pritisnutim odgovarajući taster.

#### Vreme predupozorenja

Vreme između naredbe pokretanja (impulsna)/nakon isteka vremena držanja otvorenim i početka vožnje kapije.

#### Fabričko resetovanje

Staviti natrag unete vrednosti na stanje kada je kapija bila isporučena/fabričko podešenje

### 1.4 Korišćeni simboli i skraćenice

U slikovnom delu se prikazuje montaža motora na krilnoj kapiji sa **1-krilom** odn. sa **2-krila**.

#### NAPOMENA:

U slikovnom delu su sve date dimenzije izražene u milimetrima.

Neke slike sadrže ovaj simbol sa referencom na nekom mestu u tekstu. Tamo ćete naći važne informacije za montažu i za puštanje u rad motora za kapiju.

Na primer 2.2 znači:



2.2

pogledati tekstualni deo, poglavlje 2.2

Osim toga je u delu sa slikama i tekstom, u kome se objašnjavaju menije za motor, odštampan sledeći simbol koji označava fabričko podešenje:



Fabričko podešenje

## 1.5 Korišćene skraćenice

Kodovi boje za električne vodove, pojedinačne žice i ugradne elemente			
Skraćenice boja za označavanje električnih vodova i pojedinačnih žica kao i ugradnih elemenata proističu prema internacionalnim kodovima boja shodno IEC 757:			
<b>BK</b>	Crna	<b>RD</b>	Crvena
<b>BN</b>	Braon	<b>WH</b>	Bela
<b>GN</b>	Zelena	<b>YE</b>	Žuta
Oznake artikla			
EL 31		Jednosmerna fotočelija sa proverom	
EL 301		Dinamična dvožična fotočelija	
HE 2		2-kanalni prijemnik	
HNA Outdoor		Aku za slučaj nužde	
HSM 4		Mini daljinski upravljač sa 4 tastera	
UAP 1		Univerzalna adapter platina	

## 2 Sigurnosna uputstva

### 2.1 Upotreba u skladu sa namenom

Motor za krilne kapije je predviđen za pogon lako pokretljivih krilnih kapija za privatna područja. Ne sme se prekoračiti maksimalna dozvoljena visina kapije i maksimalna težina. Kapija se mora lako otvarati i zatvarati rukom.

Kod kapija sa usponom ili padom (maks 6°) potrebno je uvek upotrebiti komplet okova za šarke koje podižu (pribor) (takođe vidi poglavlje 3.2.5).

Potrebno je uzeti u obzir regionalni pritisak vetra kod korišćenja ispunje za kapiju (EN 13241-1).

Obratite pažnju na podatke proizvođača koje se odnose na kombinovanje kapije sa motorom. Prema našim saznanjima su moguće opasnosti u smislu direktiva EN 13241-1 izbegnute pomoću konstrukcije i montaže.

Kapija koja se nalazi na otvorenom području i raspolaže sa samo jednim zaštitnim uređajem, na primer ograničavanje sile, se sme puštati u rad samo pod nadzorom.


### 2.2 Nenamenska upotreba

Zabranjena je upotreba u industrijskom području. Konstrukcija motora nije predviđena za pogon kapije sa teškim hodom.

### 2.3 Kvalifikacija montera

Samo ispravna montaža i održavanje posredstvom kompetentnog/stručnog rada ili kompetentnog/stručnog osoblja u skladu sa uputstvima, može osigurati bezbedan i predviđen način funkcionisanja montaže. Prema EN 12635 stručna osoba poseduje odgovarajuće obrazovanje, stručno znanje i praktično iskustvo da bi kapiju ispravno i sigurno montirala, proverila i održavala.

### 2.4 Sigurnosne napomene za montažu, održavanje, popravku i demontažu kapije

 <b>UPOZORENJE</b>
<b>Opasnost od povreda prilikom neočekivane vožnje kapije</b>
▶ Vidi upozorenje u poglavlju 10


Montaža, održavanje, popravka i demontaža kapije treba da bude sprovedena posredstvom stručnog osoblja.


- ▶ Prilikom otkazivanja rada kapije i motora za kapiju dajte neposredno nalog za proveru odn. popravku stručnom licu.

### 2.5 Sigurnosne napomene za montažu


Stručno lice mora prilikom montiranja da obrati pažnju na važeće propise za bezbedan rad kao i na propise za rad sa električnim uređajima. Pri tome obratite pažnju na nacionalne smernice. Prema našim saznanjima su moguće opasnosti u smislu direktiva DIN EN 13241-1 izbegnute pomoću konstrukcije i montaže.

Nakon završetka montaže izvođač mora proglasiti da uređaj odgovara područjima upotrebe saobrazno prema DIN EN 13241-1.

 <b>OPASNOST</b>
<b>Mrežni napon</b>
▶ Vidi upozorenje u poglavlju 3.4


 <b>UPOZORENJE</b>
<b>Opasnost od povređivanja posredstvom oštećenih delova</b>
▶ Vidi upozorenje u poglavlju 3.1
<b>Neprikladni materijali za fiksiranje</b>
▶ Vidi upozorenje u poglavlju 3.2
<b>Opasnost od povrede posredstvom neželjenih kretanja kapije</b>
▶ Vidi upozorenje u poglavlju 3.3

## 2.6 Sigurnosne napomene za puštanje u rad i za korišćenje


 UPOZORENJE
<b>Opasnost od povređivanja prilikom kretanja kapije</b>
▶ Vidi upozorenje u poglavlju 4
<b>Opasnost od povreda od strane zaštitnog uređaja koji nije u funkciji</b>
▶ Vidi upozorenje u poglavlju 4.1.6 / 4.2.10 / 5.1.6 i poglavlju 5.2.8
<b>Opasnost od povređivanja pri previsoko podešenom ograničenju sile</b>
▶ Vidi upozorenje u poglavlju 7.1.1

## 2.7 Sigurnosne napomene za korišćenje daljinskog upravljača

 UPOZORENJE
<b>Opasnost od povređivanja prilikom kretanja kapije</b>
▶ Vidi upozorenje u poglavlju 8.1


 PAŽNJA
<b>Opasnost od povreda posredstvom nenamerne vožnje kapije</b>
▶ Vidi upozorenje u poglavlju 8.1

## 2.8 Sigurnosna uputstva za provere i održavanje

 UPOZORENJE
<b>Opasnost od povreda prilikom neočekivane vožnje kapije</b>
▶ Vidi upozorenje u poglavlju 10


## 2.9 Zaštitni uređaji sa proverom

Funkcije relevantne za bezbednost, kao što su ograničenje sile, eksterne fotočelije, ukoliko postoje, odn. komponente upravljačke kutije su konstruisani i testirani prema kategoriji 2, PL „c“ direktive EN ISO 13849-1:2008.

 UPOZORENJE
<b>Opasnost od povreda od strane zaštitnog uređaja koji nije u funkciji</b>
▶ Vidi upozorenje u poglavlju 4.1.6 / 4.2.10 / 5.1.6 i poglavlju 5.2.8

## 3 Montaža

### 3.1 Priprema montaže

 UPOZORENJE
<b>Opasnost od povređivanja posredstvom oštećenih delova</b>
Greške u kapiji ili pogrešno usmerena kapija mogu dovesti do teških povreda!
▶ Nemojte koristiti kapiju ako se moraju sprovesti popravke ili podešavanja!
▶ Proverite kompletno kapiju (zglobovi, ležišta na kapiji i delovi za pričvršćivanje) na izhabanost i eventualnih oštećenja.
▶ Proverite postojeće rđe, korozije ili naprsline.
▶ Radi vaše bezbednosti dozvolite da vam radove održavanja i popravke sprovede samo stručno lice!


Pre nego što montirate motor, dozvolite da se, radi vaše sigurnosti, sprovedu eventualne potrebne radove popravke i održavanja od strane stručnog osoblja.

Samo ispravna montaža i održavanje posredstvom stručnog rada ili stručnog osoblja saobrazno sa uputstvima, može osigurati bezbedan i predviđen način funkcionisanja.

Stručno lice mora prilikom montiranja da obrati pažnju na važeće propise za bezbedan rad kao i na propise za rad sa električnim uređajima. Uz to se mora obratiti pažnja i na nacionalne propise. Moguće opasnosti se prema našim tvrdnjama izbegavaju posredstvom konstrukcije i montaže.

- ▶ Pre montaže isključite iz pogona mehaničke blokade kapije, koje nisu potrebne za puštanje u rad motora za krilnu kapiju ili ih prema prilikama potpuno demontirajte. Ovde se posebno ubrajaju mehanizmi za blokadu brave kapije.
- ▶ Proverite da li se kapija mehanički nalazi u stanju bez grešaka, tako što ćete rukom proveriti da li se lako pokreće i ispravno otvara i zaključava (EN 12604).
- ▶ **Za montažu i puštanje u rad predite na slikovni deo. Obratite pažnju na odgovarajući deo sa tekstom, kada ste na to upućeni od strane simbola u tekstu.**

### 3.2 Montaža motora

 UPOZORENJE
<b>Neprikladni materijali za fiksiranje</b>
Upotreba neprikladnih materijala za fiksiranje može dovesti do toga da motor ne bude bezbedno pričvršćen i da može da se olabavi.
▶ Isporučeni materijali za montažu moraju da se provere na podobnost za predviđeno mesto ugradnje od strane montera.
▶ Koristite isporučeni materijal za fiksiranje (tip) samo za budes $\geq$ B15 (vidi slike 2.2/3.1).

#### NAPOMENA:

Odstupajući od slikovnog dela, kod drugih tipova kapije potrebno je koristiti druge elemente spajanja sa drugačijim dužinama vijaka (npr. kod drvenih kapija koristite vijke za drvo). Odstupajući od slikovnog dela, može se promeniti prečnik otvora bušenja u zavisnosti od jačine materijala ili čvrstoće materijala vijka. Potreban prečnik za aluminijum može da bude  $\varnothing$  5,0 – 5,5 mm a kod čelika  $\varnothing$  5,7 – 5,8 mm.

### 3.2.1 Utvrđivanje mere ugradnje

1. Utvrdite e-meru, vidí sliku 1.
2. U tabeli u slici 1 utvrdite B-meru:
  - a. U koloni e odaberite red koji dolazi sledeći za e-meru.
  - b. Odaberite u tom redu potreban minimalni ugao otvaranja.
  - c. Očitajte gore B-meru.

### 3.2.2 Osnovni principi za pridržavanje sile rada prilikom montaže

Sile rada prema DIN EN 12453/12445 mogu biti pridržani ukoliko uzmete u obzir sledeće tačke:

- U tabeli u slici 1 odaberite kombinaciju A i B-mere iz područja u svojoj boji (prioritetno područje).
- Težište kapije mora da leži u sredini kapije (maksimalno dozvoljeno odstupanje  $\pm 20\%$ ).
- Na ivicama zatvaranja je montiran profil koji prigušuje udarce DP 2 \* (br. artikla 436 304) sa odgovarajućim C-profilom.
- Motor je programiran za sporu brzinu (vidi poglavlje 7.4.7).
- Pri maks. 50 mm širine otvaranja se proverava i pridržava granica do koje se vraća po celoj dužini donje ivice (vidi poglavlje 7.4.4).
- Uzmite u obzir ovo uputstvo za ugradnju.

### 3.2.3 Osnovni principi montaže za dug vek trajanja

Dug vek trajanja motora postižete ukoliko se pridržavate sledećim uslovima:

- Kapija ima lak hod.
- Izabrano je prioritetno područje (vidi sliku 1).
- Za ravnomernu brzinu kretanja kapije potrebno je da je A- i B-mera približne vrednosti, maks. razlika ne sme prekoračiti 40 mm.
- Brzina kretanja kapije ima direktan uticaj na sile koje nastupaju. Potrebno je da su te sile što je moguće niže na ivicama zatvaranja kapije:
  - Ukoliko moguće, iskoristite celo vertikalno vreteno
  - A-mera koja se povećava, smanjuje brzinu na ivici zatvaranja kapije *Kapija-zatvorena*
  - B-mera koja se povećava, smanjuje brzinu na ivici zatvaranja kapije *Kapija-otvorena*
  - Za veći ugao otvaranja kapije potrebno je uvek odabrati veću B-meru. Potrebno je programirati motor na sporu brzinu (vidi poglavlje 7.4.7).
- Maks. ugao otvaranja kapije se snižava kada se povećava A-mera.
  - Kod velikog ugla otvaranja kapije i male A-mere potrebno je programirati motor na sporu brzinu
- Za snižavanja ukupnih sila na vretenu potrebno je da je što je moguće veća A-mera i rastojanje između tačke okretanja kapije i mesta za pričvršćivanje vretena na kapiji.

#### NAPOMENE:

- Bespotrebno previsok izabran ugao otvaranja pogoršava kretanje kapije.
- U slučaju da ne možete da pronađete odgovarajuću A(e)-meru, onda iskoristite na okovu za montažu na stub drugi raspored rupa ili stavite podmetač na okov za montažu na stub.
- Navedene vrednosti u tabeli kod slike 1 su samo približne vrednosti.

\* Pribor, nije sadržan u standardnoj opremi!

### 3.2.4 Pričvršćivanje okova

Isporučeni okovi su galvanski pocinkovani i na taj način pripremljeni za naknadnu obradu. U vidu dodatne opreme na raspolaganju su posebni okovi.

#### Kameni ili betonski stub

Obratite pažnju na preporuke koje se odnose na odstojanja od ivica kod otvora za tiple. Kod isporučениh tipli ovo minimalno odstojanje iznosi jednu dužinu tiplje.

Uvrnite tipl tako da smer širenja tiplje deluje paralelno u odnosu na ivicu.

Poboljšano pričvršćivanje nudi anker sa lepljivim spojem, kod koga se navojna šipka lepi bez opterećenja u zid od cigala.

Kod ozidanih stubova potrebno je naviti veliku čeličnu ploču koja prekriva više cigala, na kojoj se kasnije može montirati ili zavariti ugaonik stuba.

Takođe je prikladno za pričvršćivanje i ugaona ploča koja obuhvata oko ivice stuba.

#### Čelični stub

Proverite da li je nosač koji stoji na raspolaganju dovoljno stabilan. U slučaju da nije, potrebno je ojačati ga.

Upotreba navrtke za zakivanje može biti korisno.

Okovi se mogu i direktno zavariti.

#### Drveni stub

Potrebno je naviti vijak kroz okov kapije. Pri tome je potrebno upotrebiti velike čelične pločice na poledini stuba, a možda još bolje čeličnu ploču, tako da se pričvršni spoj ne može olabaviti.

### 3.2.5 Montaža motora

<b>PAŽNJA</b>
<p><b>Priljavština</b> Prilikom bušenja prašina i opiljci mogu dovesti do smetnje u funkciji.</p> <p>▶ Prilikom bušenja pokrijte motor.</p>

- ▶ Prilikom montaže je potrebno obratiti pažnju na vodoravnu, stabilnu i bezbednu privršćenost kako kod stuba tako i na krilu kapije.
- ▶ Prema potrebi upotrebite i druge elemente spajanja. Elementi spajanja koji nisu prikladni ne mogu izdržati sile koje nastupaju prilikom otvaranja i zatvaranja kapije.
- ▶ Kod krilnih kapija sa šarkom koja podiže (do maks. 6°) potrebno je upotrebiti komplet sa dodatnom opremom \* (vidi sliku 2.1b), koji se može naručiti posebno. Slika 2.2 prikazuje kako se vrši montaža ovog kompleta.

#### NAPOMENA:


Prilikom upotrebe šarke koja podiže potrebno je osigurati kapiju od samostalnog padanja (npr. kočioni cilindar sa dejstvom na jednoj strani, ili slično).

#### Za montažu motora krilne kapije:

1. Montirajte okov za stub odgovarajući utvrđenim merama, podmažite odgovarajući klin i pričvrstite motor (vidi sliku 2.2).
2. Odvrnite rezu na maksimalnu meru.
3. Za stvaranje rezerve, u nastavku ponovo navijte rezu za 1 okretaj (ne kod e-mere 150 mm i motora 720 → 1120 mm odn. e-mere 210 mm i motora 820 → 1320 mm, vidí sliku 2.3).

- Podmažite odgovarajući klin, montirajte okov za rezu i pričvrstite sa provizornom stegom na kapiji (vidi sliku 2.3).
- Proverite konačne mere ručnim pomeranjem kapije u krajnji položaj kada je motor iskopčan (vidi sliku 2.4).
- Nacrtajte rupe za bušenje, skinite rezu, izbušite obe rupe i pričvrstite okov za rezu (vidi sliku 2.5).

### 3.3 Montaža upravljačke kutije za motor

	<p style="text-align: center;"><b>⚠ UPOZORENJE</b></p> <p><b>Opasnost od povrede posredstvom neželjenih kretanja kapije</b></p> <p>Kod pogrešne montaže ili pogrešnog rukovanja sa motorom mogu se aktivirati neželjena kretanja kapije i pri tome pritisnuti osobe ili predmeti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pridržavajte se instrukcija navedenih u ovom uputstvu.</li> </ul> <p>Kod pogrešno nameštenih upravljačkih uređaja (kao npr. tasteri) mogu se aktivirati neželjena kretanja kapije i pri tome pritisnuti osobe ili predmeti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ugradite upravljačke uređaje na visinu od najmanje 1,5 m od zemlje (izvan dometa dece).</li> <li>▶ Montirajte čvrsto instalirane upravljačke uređaje (kao npr. tasteri) tako da se celokupno područje kretanja kapije može videti, ali da su udaljeno od pokretnih delova.</li> </ul> <p>Prilikom otkazivanja rada postojećih zaštitnih uređaja mogu se pritisnuti osobe ili predmeti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ U skladu sa propisom BGR 232, u blizini kapije je potrebno namestiti najmanje jedan dobro prepoznatljiv i lako pristupačan uređaj za slučaj nužde (nužno isključivanje), sa kojim ćete u slučaju opasnosti zaustaviti kretanje kapije (vidi poglavlje 7.3.3).</li> </ul>
--	--

<p style="text-align: center;"><b>⚠ UPOZORENJE</b></p>	<p><b>Opasnost od povreda prilikom neočekivane vožnje kapije</b></p> <p>Do neočekivane vožnje kapije može doći kada je utikač iskopčan a i dalje je priključen aku za slučaj nužde.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kod svih radova na kapiji izvucite mrežni utikač i utikač od aku za slučaj nužde.</li> </ul>
--	---

<p style="text-align: center;"><b>PAŽNJA</b></p>	<p><b>Vlaga</b></p> <p>Vlaga koja prodire može oštetiti upravljačku kutiju.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zaštitite upravljačku kutiju od vlage prilikom otvaranja kućišta upravljačke kutija.</li> </ul>
--	--

- ▶ Potrebno je montirati upravljačku kutiju motora vertikalno i sa navojnim spojem za kabl okrenutim prema dole.
- ▶ Za nadogradnju delova kojim sa kablovi zavijaju probijte unapred predviđena mesta za otvor samo kada je poklopac zatvoren.
- ▶ Dužina priključnog kabla između motora i upravljačke kutije sme da iznosi maksimalno 40 m.

### Za montažu upravljačke kutije motora:


- Skinite poklopac upravljačke kutije motora tako što ćete olabaviti četiri vijka.
- Montirajte četiri nogice upravljačke kutije motora (vidi sliku 3.1).
- Montirajte upravljačku kutiju motora, kao što je prikazano na slici 3.1.

#### 3.3.1 Pričvršćivanje table sa upozorenjem

Pričvrstite tablu sa upozorenjem protiv priklještenja trajno na uočljivom mestu ili u blizini fiksno instaliranog tastera za puštanje motora u rad.

- ▶ Vidi sliku 4

#### 3.4 Priključak za napajanje

	<p style="text-align: center;"><b>⚠ OPASNOST</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Mrežni napon</b></p>
<p>Prilikom dodira mrežnog napona postoji opasnost od smrtnog strujnog udara.</p> <p>Zbog toga obratite obavezno pažnju na sledeće napomene:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Električno priključivanje sme biti sprovedeno samo od strane električara.</li> <li>▶ Električna instalacija na mestu ugradnje mora da je u skladu sa dotičnim zaštitnim odredbama (230/240 V AC, 50/60 Hz)!</li> <li>▶ Obratiti pažnju na to, da su pridržavani nacionalni propisi za puštanje u rad električnih uređaja.</li> <li>▶ Pre početka svih električnih radova isključite uređaj iz napajanje i osigurajte ga od neovlašćenog ponovnog uključivanja.</li> </ul>	

<p style="text-align: center;"><b>PAŽNJA</b></p>
<p><b>Eksterni napon na priključnim klemama</b></p> <p>Eksterni napon na klemama upravljačke kutije može dovesti do uništavanja elektronike.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nemojte postavljati mrežni napon na klemama upravljačke kutije (230/240 V AC).</li> </ul>

### Za sprečavanje smetnji:

- ▶ Postavite upravljački vod motora (24 V DC) u odvojenom sistemu instalacije u odnosu na druge napojne vodove sa mrežnim naponom (230 V AC).
- ▶ Koristite kabl za uzemljivanje (NYY) kod svih vodova, koji se polažu u zemlji (vidi sliku 3).
- ▶ Ako koristite kabl za uzemljenje radi produžavanje voda onda je potrebno da je veza prema priključnim vodovima sprovedene kroz razvodnu kutiju zaštićenu od prskanja vode (IP 65, postaviti na mestu ugradnje).
- ▶ Montirajte sve kablove odozdo čvrsto u motoru.

### 3.5 Priključivanje motora

#### 3.5.1 Priključivanje motora kod kapija sa jednim krilom

Montirajte kabl motora u skladu sa slikom 5.2 na utikaču krila A.

### 3.5.2 Priključivanje motora kod kapija sa dva krila bez oslone letve

- ▶ Vidi sliku 5.3a


Priključite krilo koje se prvo otvara odn. krilo za prolaz pešaka na utikač **krila A**. Kabl motora za drugo krilo se priključuje na utikaču **krila B**. Kada su veličine krila različita onda je manje krilo za prolaz pešaka odn. **krilo A**.

### 3.5.3 Priključivanje motora kod kapija sa dva krila sa oslonom letvom

- ▶ Vidi sliku 5.3b

Kod kapija sa oslonom letvom je krilo koje se prvo otvara krilo za prolaz pešaka odn. **krilo A** i to krilo se priključuje na utikač **krilo A**. Kabl motora drugog krila se priključuje u skladu sa slikom 5.3 na utikaču **krila B**.

## 4 Puštanje u rad osnovne opreme, kapija sa formiranjem krajnjeg položaja *Kapija-zatvorena* pomoću mikroprekidača (fabričko podešenje)

 <b>UPOZORENJE</b>
<p><b>Opasnost od povređivanja prilikom kretanja kapije</b></p> <p>U području kapije može doći do povrede ili oštećenja prilikom kretanja kapije.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Deca se ne smeju igrati na kapiji.</li> <li>▶ Uverite se, da se u području kretanja kapije ne nalaze osobe ili predmeti.</li> <li>▶ Uverite se, da se između kapije i motora ne nalaze osobe ili predmeti.</li> <li>▶ Pokrenite motor za kapiju samo ako vam je područje kretanja kapije u vidnom polju i ako kapija raspolaže sa jednim zaštitnim uređajem.</li> <li>▶ Pratite hod kapije dok kapija ne dostigne krajnji položaj.</li> <li>▶ Prodite vozilom odnosno peške kroz daljinski upravljanu kapiju tek kada kapija stoji u krajnjem položaju <i>Kapija-otvorena!</i></li> </ul>

### 4.1 Kapija sa 1-krilom

#### 4.1.1 Aktivacije integrisanog mikroprekidača

Pre početka programiranja krajnjih položaja potrebno je proveriti da li je mikroprekidač aktiviran. Uverite se, da li su žice BN/WH mikroprekidača priključene na utičnice 5/6 (vidi sliku 5.5a).

#### 4.1.2 Signal kao pomoćno sredstvo za podešavanje mikroprekidača

Opcioni relej ima kod podešavanja istu funkciju kao crvena LED sijalica **RT**, t. z. kada LED svetli, mikroprekidač nije aktiviran od strane kapije. Kada je na opcionom releju priključeni lampa, onda možete posmatrati podešavanje mikroprekidača iz daljine (lampa/LED **RT** isključena = mikroprekidač aktiviran od strane kapije, vidi slike 7a.2).

### 4.1.3 Pripreme

- ▶ Vidi slike 7a/7a.1

1. Iskopčajte krilo **A** i otvorite ga oko 1 m.
2. Stavite sve DIL prekidače na **OFF** (isključeno).
3. Uspostavite dovod napona.
4. DIL prekidač **1** na **ON** = **1-krilna** kapija
5. DIL prekidač **4** na **ON** = režim podešavanja.
  - a. Zelena LED sijalica **GN** treperi = režim podešavanja
  - b. Crvena LED sijalica **RT** svetli = mikroprekidač nije aktiviran od strane kapije

### 4.1.4 Unapred mehaničko podešavanje krajnjeg položaja *Kapija-zatvorena*:

1. Zatvorite polako rukom krilo **A**. Kada je aktiviran mikroprekidač od strane krila, onda se crvena LED sijalica **RT** gasi (ili se gasi priključena lampa na opcionom releju).
2. U slučaju da pozicija mikroprekidača ne odgovara željenoj poziciji, onda možete premestiti mikroprekidač preko vijka za podešavanja pomoću ključa 3 mm) (vidi sliku 7a.2):
  - a. Pomeranje krajnjeg položaja *Kapija-zatvorena* dalje u pravcu *Kapija-zatvorena*: okrenite vijak za podešavanje korak po korak u pravcu +.
  - b. Pomeranje krajnjeg položaja *Kapija-zatvorena* dalje u pravcu *Kapija-otvorena*: okrenite vijak za podešavanje korak po korak u pravcu –.
  - c. Istovremeno pomerajte pažljivo i vod mikroprekidača u odgovarajućem pravcu.
  - d. Posle svakog postupka podešavanja otvorite i zatvorite rukom krilo, da biste se na taj način približili željenoj poziciji krajnjeg položaja.

#### NAPOMENA:

Za naknadno podešavanje nemojte upotrebljavati akumulatorski odvijač. Jedna okretaj vijka za podešavanje odgovara 1 mm na vretenu.

### 4.1.5 Programiranje krajnjeg položaja *Kapija-zatvorena*:

1. Otvorite do pola krilo **A** i ukopčajte krilo.
2. Pritisnite taster na platini **T** i držite ga pritisnutim.
3. Krilo **A** se kreće u režimu pritiski i drži u puzećem hodu u pravcu *Kapija-zatvorena*. Prilikom doseganja mikroprekidača kapija se zaustavlja, crvena LED sijalica **RT** se gasi.

#### NAPOMENA:

U slučaju da se kapija kreće u pravcu *Kapija-otvorena*, onda proverite priključak motora (vidi slike 5.2), po potrebi priključite pravilno motor, sprovedite fabričko resetovanje (vidi poglavlje 9.8) i ponovite opisane korake u ovom poglavlju.

4. Kapija se sada nalazi u krajnjem položaju *Kapija-zatvorena*. U slučaju da ova pozicija zatvorene kapije ne odgovara željenim krajnjem položaju *Kapija-zatvorena*, onda možete izvršiti naknadno podešavanje:
  - bilo** ručno (u iskopčanom stanju) u skladu sa tačkom **1** i **2** ili poglavljem 4.1.4
  - ili električno kao što sledi:
    - a. Pritisnite taster na platini **T**, dok se kapija ne otvori malo.
    - b. Sprovedite podešavanje u skladu sa poglavljem 4.1.4 tačke **2a/2b**.

- c. Držite pritisnutim taster na platini **T** sve dok se crvena LED sijalica **RT** opet ne ugasi. Kapija se kreće do podešenog krajnjeg položaja i zaustavlja se.
- d. **Eventualno** ponovite korake od **a** do **c**, dok ne postignete željeni krajnji položaj.

#### 4.1.6 Programiranje krajnjeg položaja Kapija-zatvorena:

- ▶ Vidi sliku **7a.4**
- 1. Ukoliko je pozicija *Kapija-zatvorena* konačno utvrđena, pritisnite i držite pritisnutim taster na platini **T** i odvezite krilo **A** u željenu poziciju *Kapija-otvorena*. Otpustite taster na platini **T**.
- 2. U slučaju da ste prešli željenu poziciju sa kapijom, onda vratite krilo malo nazad ponovnim pritiskom na taster na platini **T**. Ponovnim pritiskom na tasteru na platini **T** možete opet nastaviti da otvarate krilo.
- 3. Kada je postignut željeni krajnji položaj, pritisnite kratko taster na platini **P**, krajnji položaj *Kapija-otvorena* je programiran. Zelena LED sijalica **GN** treperi nakratko brzo a onda polako.
- 4. Stavite DIL prekidač **4** na **OFF**
  - a. Aktiviraju se ponovo priključeni zaštitni uređaji.
  - b. Postoji mogućnost korišćenja pomoću radio signala
- 5. U impulsnom radu pomoću tastera na platini **T** aktivirajte tri dotična i potpuna ciklusa kretanja kapije za vožnju radi učenja (vidi poglavlje 7.1 i sliku **7a.5**).



### UPOZORENJE

#### Opasnost od povreda od strane zaštitnog uređaja koji nije u funkciji

Posredstvom zaštitnih uređaja koji nisu u funkciji može doći do povreda u slučaju greške.

- ▶ Nakon vožnje radi učenja, osoba za puštanje u rad mora izvršiti proveru funkcije(a) zaštitnog(ih) uređaja kao i podešavanja (vidi poglavlje 7.2).

#### Tek nakon izvršene provere je postrojenje spremno za korišćenje.

## 4.2 Kapija sa 2-krila

### 4.2.1 Aktivacije integrisanog mikroprekidača

Pre početka programiranja krajnjih položaja potrebno je proveriti da li su mikroprekidači aktivirani. Uverite se, da li su žice BN/WH mikroprekidača priključene na utičnice 5/6 (vidi sliku **5.5a**).

### 4.2.2 Signal kao pomoćno sredstvo za podešavanje mikroprekidača

Opcioni relej ima kod podešavanja istu funkciju kao crvena LED sijalica **RT**, t. z. kada LED svetli, mikroprekidač nije aktiviran od strane kapije. Kada je na opcionom releju priključena lampa, onda možete posmatrati podešavanje mikroprekidača iz daljine (lampa/LED **RT** isključena = mikroprekidač aktiviran od strane kapije, vidi sliku **7b.2**).

### 4.2.3 Pripreme (krilo A):

- ▶ Vidi slike **7b/7b.1**
- 1. Iskopčajte krilo **A** i otvorite ga oko 1 m.
- 2. Krilo **B** mora biti zatvoreno, u suprotnom iskopčajte krilo **B**, stavite u poziciju *Kapija-zatvorena* i ukopčajte ponovo.
- 3. Stavite sve DIL prekidače na **OFF** (isključeno).
- 4. Uspostavite dovod napona

- 5. DIL prekidač **4** na **ON** = režim podešavanja.
  - a. zelena LED sijalica **GN** treperi = režim podešavanja
  - b. crvena LED sijalica **RT** svetli = mikroprekidač nije aktiviran od strane kapije

### 4.2.4 Unapred mehaničko podešavanje krajnjeg položaja Kapija-zatvorena: (krilo A):

1. Zatvorite polako rukom krilo **A**. Kada je aktiviran mikroprekidač od strane krila, onda se crvena LED sijalica **RT** gasi (ili se gasi priključena lampa na opcionom releju).
2. U slučaju da pozicija mikroprekidača ne odgovara željenoj poziciji, onda možete premestiti mikroprekidač preko vijka za podešavanja pomoću ključa 3 mm) (vidi sliku **7b.2**):
  - a. Pomeranje krajnjeg položaja *Kapija-zatvorena* dalje u pravcu *Kapija-zatvorena*: okrenite vijak za podešavanje korak po korak u pravcu +.
  - b. Pomeranje krajnjeg položaja *Kapija-zatvorena* dalje u pravcu *Kapija-otvorena*: okrenite vijak za podešavanje korak po korak u pravcu –.
  - c. Istovremeno pomerajte pažljivo i vod mikroprekidača u odgovarajućem pravcu.
  - d. Posle svakog postupka podešavanja otvorite i zatvorite rukom krilo, da biste se na taj način približili željenoj poziciji krajnjeg položaja.

#### NAPOMENA:

Za naknadno podešavanje nemojte upotrebljavati akumulatorski odvijač. Jedna okretaj vijka za podešavanje odgovara 1 mm na vretenu.

### 4.2.5 Programiranje krajnjeg položaja Kapija-zatvorena (krilo A):

- ▶ Vidi sliku **7b.3**
- 1. Otvorite do pola krilo **A** i ukopčajte krilo.
- 2. Pritisnite taster na platini **T** i držite ga pritisnutim.
- 3. Krilo **A** se kreće u režimu pritiski i drži u pužećem hodu u pravcu *Kapija-zatvorena*. Prilikom doseganja mikroprekidača kapija se zaustavlja, crvena LED sijalica **RT** se gasi.

#### NAPOMENA:

U slučaju da se kapija kreće u pravcu *Kapija-otvorena*, onda proverite priključak motora (vidi slike **5.3**), po potrebi priključite pravilno motor, sprovedite fabričko resetovanje (vidi poglavlje 9.8) i ponovite opisane korake u ovom poglavlju.

4. Kapija se sada nalazi u krajnjem položaju *Kapija-zatvorena*. U slučaju da ova pozicija zatvorene kapije ne odgovara željenim krajnjem položaju *Kapija-zatvorena*, onda možete izvršiti naknadno podešavanje:
  - bilo** ručno (u iskopčanom stanju) u skladu sa tačkom **1 i 2** ili poglavljem 4.2.4
  - ili električno kao što sledi:
    - a. Pritisnite taster na platini **T**, dok se kapija ne otvori malo.
    - b. Sprovedite podešavanje u skladu sa poglavljem 4.2.4 tačke **2a/2b**.
    - c. Držite pritisnutim taster na platini **T** sve dok se crvena LED sijalica **RT** opet ne ugasi. Kapija se kreće do podešenog krajnjeg položaja i zaustavlja se.
    - d. **Eventualno** ponovite korake od **a** do **c**, dok ne postignete željeni krajnji položaj.



#### 4.2.6 Programiranje krajnjeg položaja *Kapija-otvorena (krilo A):*

► Vidi sliku **7b.4**

1. Ukoliko je pozicija *Kapija-zatvorena* konačno utvrđena, pritisnite i držite pritisnutim taster na platini **T** i odvezite krilo **A** u željenu poziciju *Kapija-otvorena*. Otpustite taster na platini **T**.
2. U slučaju da ste prešli željenu poziciju sa kapijom, onda vratite krilo malo nazad ponovnim pritiskom na taster na platini **T**. Ponovnim pritiskom na tasteru na platini **T** možete opet nastaviti da otvarate krilo.
3. Kada je postignut željeni krajnji položaj, pritisnite kratko taster na platini **P**, krajnji položaj *Kapija-otvorena* je programiran. Zelena LED sijalica **GN** treperi nakratko brzo a onda polako.

#### 4.2.7 Pripreme (krilo B):

► Vidi sliku **7b.5**

1. Iskopčajte krilo **B** i otvorite ga oko 1 m.
2. DIL prekidač **3** na **ON** = učenje režima rada kod kapije sa 2-krila za krilo **B**.

#### 4.2.8 Unapred mehaničko podešavanje krajnjeg položaja *Kapija-zatvorena (krilo B):*

1. Zatvorite polako rukom krilo **B**. Kada je aktiviran mikroprekidač od strane krila, onda se crvena LED sijalica **RT** gasi (ili se gasi priključena lampa na opcionalnom releju).
2. U slučaju da pozicija mikroprekidača ne odgovara željenoj poziciji, onda možete premestiti mikroprekidač preko vijka za podešavanja pomoću ključa 3 mm) (vidi sliku **7b.6**):
  - a. Pomeranje krajnjeg položaja *Kapija-zatvorena* dalje u pravcu *Kapija-zatvorena*: okrenite vijak za podešavanje korak po korak u pravcu +.
  - b. Pomeranje krajnjeg položaja *Kapija-zatvorena* dalje u pravcu *Kapija-otvorena*: okrenite vijak za podešavanje korak po korak u pravcu –.
  - c. Istovremeno pomerajte pažljivo i vod mikroprekidača u odgovarajućem pravcu.
  - d. Posle svakog postupka podešavanja otvorite i zatvorite rukom krilo, da biste se na taj način približili željenoj poziciji krajnjeg položaja.

#### NAPOMENA:

Za naknadno podešavanje nemojte upotrebljavati akumulatorski odvijač. Jedna okretaj vijka za podešavanje odgovara 1 mm na vretenu.

#### 4.2.9 Programiranje krajnjeg položaja *Kapija-zatvorena (krilo B):*

► Vidi sliku **7b.7**

1. Otvorite do pola krilo **B** i ukopčajte krilo.
2. Pritisnite taster na platini **T** i držite ga pritisnutim.
3. Krilo **B** se kreće u režimu pritiski i drži u pužećem hodu u pravcu *Kapija-zatvorena*. Prilikom dosezanja mikroprekidača kapija se zaustavlja, crvena LED sijalica **RT** se gasi.

#### NAPOMENA:

U slučaju da se kapija kreće u pravcu *Kapija-otvorena*, onda proverite priključak motora (vidi slike **5.3**), po potrebi priključite pravilno motor, sprovedite fabričko resetovanje (vidi poglavlje 9.8) i ponovite opisane korake u ovom poglavlju.

4. Kapija se sada nalazi u krajnjem položaju *Kapija-zatvorena*. U slučaju da ova pozicija zatvorene kapije ne odgovara željenim krajnjem položaju *Kapija-zatvorena*, onda možete izvršiti naknadno podešavanje:
  - bilo** ručno (u iskopčanom stanju) u skladu sa tačkom **1 i 2** ili poglavljem 4.2.8
  - ili električno kao što sledi:
    - a. Pritisnite taster na platini **T**, dok se kapija ne otvori malo.
    - b. Sprovedite podešavanje u skladu sa poglavljem 4.2.8 tačke **2a/2b**.
    - c. Držite pritisnutim taster na platini **T** sve dok se crvena LED sijalica **RT** opet ne ugasi. Kapija se kreće do podešenog krajnjeg položaja i zaustavlja se.
    - d. **Eventualno** ponovite korake od **a** do **c**, dok ne postignete željeni krajnji položaj.

#### 4.2.10 Programiranje krajnjeg položaja *Kapija-otvorena (krilo B):*

► Vidi sliku **7b.8**

1. Ukoliko je pozicija *Kapija-zatvorena* konačno utvrđena, pritisnite i držite pritisnutim taster na platini **T** i odvezite krilo **B** u željenu poziciju *Kapija-otvorena*. Otpustite taster na platini **T**.
2. U slučaju da ste prešli željenu poziciju sa kapijom, onda vratite krilo malo nazad ponovnim pritiskom na taster na platini **T**. Ponovnim pritiskom na tasteru na platini **T** možete opet nastaviti da otvarate krilo.
3. Kada je postignut željeni krajnji položaj, pritisnite kratko taster na platini **P**, krajnji položaj *Kapija-otvorena* je programiran. Zelena LED sijalica **GN** treperi nakratko brzo a onda polako.
4. Stavite DIL prekidač **3** na **OFF**.
5. Stavite DIL prekidač **4** na **OFF**.
  - a. Aktiviraju se ponovo priključeni zaštitni uređaji.
  - b. Postoji mogućnost korišćenja pomoću radio signala.
6. U impulsnom radu pomoću tastera na platini **T** aktivirajte **tri** dotična i potpuna ciklusa kretanja kapije za vožnju radi učenja (vidi poglavlje 7.1 i sliku **7b.9**).
  - a. Zelena LED sijalica **GN** svetli, sile su naučene.
7. Ukoliko potrebno, podesite funkciju odstupanje krila (vidi poglavlje 4.2.11).



#### UPOZORENJE

##### Opasnost od povreda od strane zaštitnog uređaja koji nije u funkciji

Posredstvom zaštitnih uređaja koji nisu u funkciji može doći do povreda u slučaju greške.

- Nakon vožnje radi učenja, osoba za puštanje u rad mora izvršiti proveru funkcije(a) zaštitnog(ih) uređaja kao i podešavanja (vidi poglavlje 7.2).

**Tek nakon izvršene provere je postrojenje spremno za korišćenje.**

#### 4.2.11 Sa/bez odstupanja krila i veličina odstupanja krila


► Vidi sliku **9.1/9.2**

Kod kapije sa **2-krila** i oslonom letvom postoji opasnost da se krila sudare. Zato je nakon uhodavanja potrebno obavezno aktivirati odstupanje krila.


Da ne bi došlo do sudaranja krila kod kapije sa **2-krila** tokom vožnje, kod asimetričnih krila sa oslonom letvom od koristi je veće odstupanje krila, dok je kod simetričnih krila sa oslonom letvom dovoljno i manje odstupanje.

#### Podešavanje funkcije odstupanja krila:




- Pomoću DIL prekidača **2** podesite odstupanje krila.

<b>2 ON</b>	Bez odstupanja krila: krilo <b>A</b> i <b>B</b> se istovremeno otvaraju i zatvaraju.
<b>2 OFF</b> 	Sa odstupanjem krila: krilo <b>A</b> se otvara pre krila <b>B</b> ; krilo <b>B</b> se zatvara pre krila <b>A</b> .

- Pomoću DIL prekidača **3** podesite veličinu odstupanja krila:

<b>3 ON</b>	Programiranje krila B/ <b>manje odstupanje krila</b>
<b>3 OFF</b> 	Programiranje krila A/ <b>veće odstupanje krila</b>

## 5 Puštanje u rad osnovne opreme, kapija sa formiranjem krajnjeg položaja *Kapija-zatvorena* pomoću mehaničkih krajnjih graničnika ili električne brave

	<b>UPOZORENJE</b>
	<b>Opasnost od povređivanja prilikom kretanja kapije</b>
	U području kapije može doći do povrede ili oštećenja prilikom kretanja kapije.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Deca se ne smeju igrati na kapiji.</li> <li>▶ Uverite se, da se u području kretanja kapije ne nalaze osobe ili predmeti.</li> <li>▶ Uverite se, da se između kapije i motora ne nalaze osobe ili predmeti.</li> <li>▶ Pokrenite motor za kapiju samo ako vam je područje kretanja kapije u vidnom polju i ako kapija raspolaze sa jednim zaštitnim uređajem.</li> <li>▶ Pratite hod kapije dok kapija ne dostigne krajnji položaj.</li> <li>▶ Prođite vozilom odnosno peške kroz daljinski upravljane kapiju tek kada kapija stoji u krajnjem položaju <i>Kapija-otvorena!</i></li> </ul>

#### NAPOMENA:

Preporučujemo da za krajnji položaj *Kapija-zatvorena* montirate mehanički krajnji graničnik. To ima sledeće prednosti:

- Krila priljubljeno ležu na krajnjem graničniku i ne mogu se pomerati od strane vetra.
- Pomoću zaključavanja sa električnom bravom je kapija dodatno zaštićena od provale.
- Kod kapije sa **2-krila** se oba krila nalaze tačno jedno naspram drugog u krajnjem položaju *Kapija-zatvorena*.

## 5.1 Kapija sa 1-krilom

### 5.1.1 Montaža krajnjih graničnika

#### 5.1.2 Deaktiviranje integrisanog mikroprekidača

Pre početka programiranja krajnjih položaja preko mehaničkog krajnjeg graničnika je potrebno deaktivirati integrisani mikroprekidač. Uverite se da je umesto žica BN/WH mikroprekidača na utičnici 5/6 priključen žičani most (postaviti na mestu ugradnje) (vidi sliku **5.5b**).

#### 5.1.3 Montaža i priključivanje električne brave \*

- ▶ Vidi sliku **6**

Prilikom priključivanja električnih brava iz spiska sa dodatnom opremom nije potrebno obratiti pažnju na polaritet.

#### 5.1.4 Pripreme

- ▶ Vidi slike **8a/8a.1**

- Iskopčajte krilo **A** i otvorite ga oko 1 m, ukopčajte ponovo krilo.
- Stavite sve DIL prekidače na **OFF** (isključeno).
- Uspostavite dovod napona.
- DIL prekidač **1** na **ON** = **1-krilna** kapija
- DIL prekidač **4** na **ON** = režim podešavanja
  - a. zelena LED sijalica **GN** treperi = režim podešavanja
  - b. crvena LED **RT** sijalica sveti

#### 5.1.5 Programiranje krajnjeg položaja *Kapija-zatvorena*

- ▶ Vidi sliku **8a.2**

- Pritisnite taster na platini **T** i držite ga pritisnutim. Krilo **A** se vozi u pravcu *Kapija-zatvorena* i ostaje da stoji kod krajnjeg graničnika, motor se isključuje.
- Otpustite taster na platini **T**. Kapija se sada nalazi u krajnjem položaju *Kapija-zatvorena*. Crvena LED **RT** sijalica ostaje upaljena nakon formiranja krajnjeg položaja.

#### NAPOMENA:

U slučaju da se kapija kreće u pravcu *Kapija-otvorena*, onda proverite priključak motora (vidi sliku **5.2**), po potrebi priključite pravilno motor, sprovedite fabričko resetovanje (vidi poglavlje 9.8) i ponovite opisane korake u ovom poglavlju.)

#### 5.1.6 Programiranje krajnjeg položaja *Kapija-otvorena*

- ▶ Vidi sliku **8a.2**

- Pritisnite i držite pritisnutim taster na platini **T** i odvezite krilo **A** u željenu poziciju *Kapija-otvorena*. Otpustite taster na platini **T**.
- U slučaju da ste prešli željenu poziciju sa kapijom, onda vratite krilo malo nazad ponovnim pritiskom na taster na platini **T**. Ponovnim pritiskom na tasteru na platini **T** možete opet nastaviti da otvarate krilo.
- Kada je postignut željeni krajnji položaj, pritisnite kratko taster na platini **P**, krajnji položaj *Kapija-otvorena* je programiran. Zelena LED sijalica **GN** treperi nakratko brzo a onda polako.
- Stavite DIL prekidač **4** na **OFF**
  - a. Aktiviraju se ponovo priključeni zaštitni uređaji.
  - b. Postoji mogućnost korišćenja pomoću radio signala.
- U impulsnom radu pomoću tastera na platini **T** aktivirajte **tri** dotična i potpuna ciklusa kretanja kapije za vožnju radi učenja sile (vidi poglavlje 7.1 i sliku **8a.3**).

\* Pribor, nije sadržan u standardnoj opremi!

- a. Zelena LED sijalica **GN** svetli, sile su naučene.

## UPOZORENJE

### Opasnost od povreda od strane zaštitnog uređaja koji nije u funkciji

Posredstvom zaštitnih uređaja koji nisu u funkciji može doći do povreda u slučaju greške.

- ▶ Nakon vožnje radi učenja, osoba za puštanje u rad mora izvršiti proveru funkcije(a) zaštitnog(ih) uređaja kao i podešavanja (vidi poglavlje 7.2).

**Tek nakon izvršene provere je postrojenje spremno za korišćenje.**

## 5.2 Kapija sa 2-krila

### 5.2.1 Montaža krajnjih graničnika

#### 5.2.2 Deaktiviranje integrisanog mikroprekidača

Pre početka programiranja krajnjih položaja preko mehaničkog krajnjeg graničnika je potrebno deaktivirati integrisane mikroprekidače. Uverite se da je umesto žica BN/WH mikroprekidača na utičnici 5/6 priključen žičani most (postaviti na mestu ugradnje) (vidi sliku 5.5b).

#### 5.2.3 Montaža i priključivanje električne brave \*

- ▶ Vidi sliku 6

Prilikom priključivanja električnih brava iz spiska sa dodatnom opremom nije potrebno obratiti pažnju na polaritet.

#### 5.2.4 Pripreme

- ▶ Vidi slike 8b/8b.1

1. Iskopčajte krilo **A** i otvorite ga oko 1 m, ukopčajte ponovo krilo.
2. Krilo **B** mora biti zatvoreno, u suprotnom iskopčajte krilo **B**, stavite u poziciju *Kapija-zatvorena* i ukopčajte ponovo.
3. Stavite sve DIL prekidače na **OFF** (isključeno).
4. Uspostavite dovod napona.
5. DIL prekidač **4** na **ON** = režim podešavanja
  - a. Zelena LED sijalica **GN** treperi = režim podešavanja
  - b. Crvena LED **RT** sijalica svetli

### 5.2.5 Programiranje krajnjeg položaja *Kapija-zatvorena* (krilo **A**):

- ▶ Vidi sliku 8b.2

1. Pritisnite taster na platini **T** i držite ga pritisnutim. Krilo **A** se vozi u pravcu *Kapija-zatvorena* i ostaje da stoji kod krajnjeg graničnika, motor se isključuje.
2. Otpustite taster na platini **T**. Kapija se sada nalazi u krajnjem položaju *Kapija-zatvorena*. Crvena LED **RT** sijalica ostaje upaljena nakon formiranja krajnjeg položaja.

#### NAPOMENA:

U slučaju da se kapija kreće u pravcu *Kapija-otvorena*, onda proverite priključak motora (vidi sliku 5.3), po potrebi priključite pravilno motor, sprovedite fabričko resetovanje (vidi poglavlje 9.8) i ponovite opisane korake u ovom poglavlju.

### 5.2.6 Programiranje krajnjeg položaja *Kapija-otvorena* (krilo **A**)

- ▶ Vidi sliku 8b.2

1. Pritisnite i držite pritisnutim taster na platini **T** i odvezite krilo **A** u željenu poziciju *Kapija-otvorena*. Otpustite taster na platini **T**.
2. U slučaju da ste prešli željenu poziciju sa kapijom, onda vratite krilo malo nazad ponovnim pritiskom na taster na platini **T**. Ponovnim pritiskom na tasteru na platini **T** možete opet nastaviti da otvarate krilo.
3. Kada je postignut željeni krajnji položaj, pritisnite kratko taster na platini **P**, krajnji položaj *Kapija-otvorena* je programiran. Zelena LED sijalica **GN** treperi nakratko brzo a onda polako.

### 5.2.7 Programiranje krajnjeg položaja *Kapija-zatvorena* (krilo **B**):

- ▶ Vidi slike 8b.3/8b.4

1. Iskopčajte krilo **B** i otvorite ga oko 1 m, ukopčajte ponovo krilo.
2. DIL prekidač **3** na **ON** = učenje režima rada kod kapije sa 2-krila za krilo **B**.
3. Pritisnite taster na platini **T** i držite ga pritisnutim. Krilo **B** se vozi u pravcu *Kapija-zatvorena* i ostaje da stoji kod krajnjeg graničnika, motor se isključuje.
4. Otpustite taster na platini **T**. Kapija se sada nalazi u krajnjem položaju *Kapija-zatvorena*. Crvena LED **RT** sijalica ostaje upaljena nakon formiranja krajnjeg položaja.

#### NAPOMENA:

U slučaju da se kapija kreće u pravcu *Kapija-otvorena*, onda proverite priključak motora (vidi sliku 5.3), po potrebi priključite pravilno motor, sprovedite fabričko resetovanje (vidi poglavlje 9.8) i ponovite opisane korake u ovom poglavlju.

### 5.2.8 Programiranje krajnjeg položaja *Kapija-otvorena* (krilo **B**)

- ▶ Vidi sliku 8b.4

1. Pritisnite i držite pritisnutim taster na platini **T** i odvezite krilo **B** u željenu poziciju *Kapija-otvorena*. Otpustite taster na platini **T**.
2. U slučaju da ste prešli željenu poziciju sa kapijom, onda vratite krilo malo nazad ponovnim pritiskom na taster na platini **T**. Ponovnim pritiskom na tasteru na platini **T** možete opet nastaviti da otvarate krilo.
3. Kada je postignut željeni krajnji položaj, pritisnite kratko taster na platini **P**, krajnji položaj *Kapija-otvorena* je programiran. Zelena LED sijalica **GN** treperi nakratko brzo a onda polako.
4. Stavite DIL prekidač **3** na **OFF**.
5. Stavite DIL prekidač **4** na **OFF**.
  - a. Aktiviraju se ponovo priključeni zaštitni uređaji.
  - b. Postoji mogućnost korišćenja pomoću radio signala.
6. U impulsnom radu pomoću tastera na platini **T** aktivirajte **tri** dotična i potpuna ciklusa kretanja kapije za vožnju radi učenja (vidi poglavlje 7.1 i sliku 8b.5).
  - a. Zelena LED sijalica **GN** svetli, sile su naučene.
7. Ukoliko potrebno, podesite funkciju odstupanje krila (vidi poglavlje 5.2.9).

\* Pribor, nije sadržan u standardnoj opremi!

## ⚠ UPOZORENJE

### Opasnost od povreda od strane zaštitnog uređaja koji nije u funkciji

Posredstvom zaštitnih uređaja koji nisu u funkciji može doći do povreda u slučaju greške.

- ▶ Nakon vožnje radi učenja, osoba za puštanje u rad mora izvršiti proveru funkcije(a) zaštitnog(ih) uređaja kao i podešavanja (vidi poglavlje 7.2).

**Tek nakon izvršene provere je postrojenje spremno za korišćenje.**

### 5.2.9 Sa/bez odstupanja krila i veličina odstupanja krila


- ▶ Vidi sliku 9.1/9.2

Kod kapije sa **2-krila** i oslonom letvom postoji opasnost da se krila sudare. Zato je nakon uhadavanja potrebno obavezno aktivirati odstupanje krila.


Da ne bi došlo do sudaranja krila kod kapije sa **2-krila** tokom vožnje, kod asimetričnih krila sa oslonom letvom od koristi je veće odstupanje krila, dok je kod simetričnih krila sa oslonom letvom dovoljno i manje odstupanje.

#### Podešavanje funkcije odstupanja krila:

1. Pomoću DIL prekidača **2** podesite odstupanje krila.

<b>2 ON</b>	Bez odstupanja krila: krilo <b>A</b> i <b>B</b> se istovremeno otvaraju i zatvaraju.
<b>2 OFF</b> 	Sa odstupanjem krila: krilo <b>A</b> se otvara pre krila <b>B</b> ; krilo <b>B</b> se zatvara pre krila <b>A</b> .

2. Pomoću DIL prekidača **3** podesite veličinu odstupanja krila:

<b>3 ON</b>	Programiranje krila B/ <b>manje odstupanje krila</b>
<b>3 OFF</b> 	Programiranje krila A/ <b>veće odstupanje krila</b>

## 6 Kapija se krilima koji se otvaraju prema spolja

- ▶ Vidi sliku 16

### 6.1 Priključivanje motora

- ▶ Vidi slike 16.2/16.3a/b

Montirajte kabl motora u skladu sa slikama 16.2/16.3 na utikaču **krila A/krila B**.

### 6.2 Korišćenje krajnjeg graničnika

Preporučujemo korišćenje krajnjih graničnika pošto se mikroprekidač ne može podesiti pomoću celog verikalnog vretena. U tu svrhu je potrebno deaktivirati mikroprekidač (vidi poglavlje 5.1.2).

### 6.3 Korišćenje mikroprekidača

- ▶ Vidi sliku 16.1

Kod kapije gde se krila otvaraju prema spolja, potrebno je premestiti mikroprekidač u pravcu motora, pošto bi se u tom slučaju krajnji položaj *Kapija-zatvorena* aktivirao kada je

vreteno uvučeno. U skladu sa slikom 16.1 i pomoću ključa 3 mm premestite mikroprekidač u zadatom pravcu.

### NAPOMENA:

Za podešavanje nemojte upotrebljavati akumulatorski odvijać. Jedna okretaj vijka za podešavanje odgovara 1 mm na vretenu. Ne možete podešavati mikroprekidač po celom vretenu!

### 6.4 Učenje krajnjih položaja i sila

Krajnji položaji se uče kao što je opisano u poglavlju 5.1 / 5.2, a sile u skladu sa poglavljem 7.1.

## 7 Dalji radovi

### 7.1 Vožnje radi učenja sile

Nakon programiranja krajnjih položaja ili određenih i sprovedenih izmena potrebno je **ponovo** sprovesti vožnje radi učenja sile. Kapija mora biti zatvorena i potrebna su **dva** neprekidna ciklusa kretanja kapije pri čemu ne sme da se aktivira nijedan zaštitni uređaj. Formiranje sila u oba pravca se vrši u režimu impulsnog rada, to znači motor samostalno vozi do krajnjeg položaja. Tokom celokupnog postupka treperi zelena LED sijalica **GN**. Nakon završetka vožnje radi učenja sile ona onda svetli neprekidno (vidi sliku 7a.5/7b.9/8a.3/8b.5).

- ▶ **Sledeća oba postupka se moraju sprovesti dva puta.**

#### Vožnja radi učenja sile do krajnjeg položaja *Kapija-otvorena*:

- ▶ Pritisnite jednom taster platine **T**. Motor samostalno vozi kapiju do krajnjeg položaja *Kapija-otvorena*.

#### Vožnja radi učenja sile do krajnjeg položaja *Kapija-zatvorena*.

- ▶ Pritisnite jednom taster platine **T**. Motor samostalno vozi kapiju do krajnjeg položaja *Kapija-zatvorena*.

### 7.1.1 Podešavanje ograničenje sile

Iz razloga posebnih situacija ugradnje, može se desiti da prethodno uhadane sile ne budu dovoljne, što može dovesti do neželjenih postupaka povratnog kretanja. U tim slučajevima možete naknadno podesiti ograničenje sile pomoću potenciometra, koji se nalazi na platini upravljačke kutije i koji je obeležen sa **Kraft F**.


## ⚠ UPOZORENJE

### Previsoko ograničenje sile

Pri preveliko podešenom ograničenju sila, kapija se ne zaustavlja pravovremeno prilikom zatvaranja i pri tome se mogu pritisnuti osobe ili predmeti.

- ▶ Nemojte podešavati prejako ograničenje sile.

Povećanje ograničenje sile proističe procentualno u odnosu na uhadovane vrednosti, pri tome pozicija potenciometra znači sledeći priraštaj sile (vidi sliku 10):

<b>Graničnik levo</b>	+ 0 % sile
<b>Srednja pozicija</b>	+15 % sile 
<b>Graničnik desno</b>	+75 % sile

**Za podešavanje ograničenje sile:**

1. Okrenite potencijometar **Kraft F** u željenom pravcu.
2. Proverite uhodovanu silu pomoću podobnog uređaja za merenje sile na dozvoljene vrednosti u području važnosti EN 12453 i EN 12445 ili odgovarajući nacionalnim propisima.
3. Ako je izmerena sila previsoka kada je pozicija potencijometra za ograničenje sile na 0 %, onda je možete sniziti pomoću smanjivanje brzine kod normalne i puzeće vožnje (vidi poglavlje 7.4.7).

**7.2 Priklučivanje zaštitnih uređaja \***

- Vidi slike **11.1/11.2**

Na sigurnosnim kolima **SE1** i **SE2** možete priključiti dotično ili fotočeliju sa 2-žice ili fotočeliju sa ili bez proverom. Za priključivanje dve fotočelije na jednom sigurnosnom kolu potreban vam je razgranjavač fotočelija \*.

**NAPOMENA:**

Svi zaštitni uređaji se moraju priključiti i proveriti korak po korak.

**7.2.1 Zaštitni uređaj SE1 u pravcu Kapija-otvorena**

Zaštitni uređaj SE1 u pravcu *Kapija-otvorena*. Prilikom aktiviranja sledi kratak povratni hod sa kašnjenjem u pravcu *Kapija-zatvorena* (vidi sliku **11.1**)

**Priključivanje električnog napajanja**

Klema <b>20</b>	0 V (napajanje)
Klema <b>18</b>	Izlaz signala za testiranje
Klema <b>73</b>	Ulaz signala za uključivanje SE1
Klema <b>5</b>	+24 V (napajanje)

**Izbor funkcija preko DIL prekidača**

<b>5 ON</b>	<b>6 ON</b>	Fotočelija sa 2 žice
<b>5 ON</b>	<b>6 OFF</b>	Fotočelija sa testiranjem
<b>5 OFF</b>	<b>6 OFF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fotočelija bez testiranja</li> <li>• Bez zaštitnog uređaja: žičani most između klema 20/73, = stanje prilikom isporuke</li> </ul>

**7.2.2 Zaštitni uređaj SE2 u pravcu Kapija-zatvorena**

Zaštitni uređaj SE2 u pravcu *Kapija-zatvorena*. Prilikom aktiviranja sledi dugi povratni hod sa kašnjenjem do krajnjeg položaja *Kapija-otvorena* (vidi sliku **11.2**)

**Priključivanje električnog napajanja**

Klema <b>20</b>	0 V (napajanje)
Klema <b>18</b>	Izlaz signala za testiranje
Klema <b>72</b>	Ulaz signala za uključivanje SE2
Klema <b>5</b>	+24 V (napajanje)

**Izbor funkcija preko DIL prekidača**

<b>7 ON</b>	<b>8 ON</b>	Fotočelija sa 2 žice
<b>7 ON</b>	<b>8 OFF</b>	Fotočelija sa testiranjem
<b>7 OFF</b>	<b>8 OFF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fotočelija bez testiranja</li> <li>• Bez zaštitnog uređaja: žičani most između klema 20/72, = stanje prilikom isporuke</li> </ul>

**7.2.3 Zaštitni uređaj SE2 u pravcu Kapija-zatvorena kao fotočelija za prolaz**

Dodatna funkcija zaštitnog uređaja SE2 u pravcu *Kapija-zatvorena* kao sigurnosna fotočelija/fotočelija za prolaz (samo sa fotočelijom sa proverom, vidi sliku **11.2c/11.2e**)

**Izbor funkcija preko DIL prekidača**

<b>9 ON</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fotočelija sa testiranjem ili dvožična fotočelija kao sigurnosni element u pravcu <i>Kapija-zatvorena</i>.</li> <li>• Dodatna funkcija za fotočeliju za prolaz: kod zauzete fotočelije se vreme držanja otvorenim nakon isteka ponovo pokreće, nakon napuštanja skraćuje</li> </ul>
<b>9 OFF</b>	Fotočelija kao sigurnosni element u pravcu <i>Kapija-zatvorena</i> . Kod zauzete fotočelije se vreme držanja otvorenim nakon isteka ponovo pokreće, nakon napuštanja ističe podešeno vreme držanja otvorenim

**NAPOMENA:**

Automatsko zatvaranje se može aktivirati samo ako je aktivan barem jedan sigurnosni uređaj.

**7.3 Priključivanje dodatnih komponenti/pribora****NAPOMENA:**

Celokupan pribor sme da opereti napajanje motora od 24 volti sa maks. 100 mA.

**7.3.1 Priključivanje signalnog svetla \***

- Vidi sliku **11.3a**

Na kontaktima bez potencijala kod kleme *opcija* se može priključiti signalno svetlo (npr. za upozoravanje pre početka i tokom vožnje kapije) ili javljanje krajnjeg položaja *Kapija-zatvorena*. Za napajanje V-lampe od 24 (maks. 7 W) možete uzeti napajanje iz upravljačke kutije (klema 24 V =).

**NAPOMENA:**

Svetlo upozorenja od 230 V mora biti eksterno napajano (vidi sliku **11.3b**).

**7.3.2 Priključivanje spoljnog tastera \***

- Vidi sliku **11.4**

Jedan ili više tastera sa uklopnim kontaktima (bez potencijala ili sa uključivanjem prema 0 V), npr. ključ taster, se mogu paralelno priključiti, maks. dužina voda 40 m (u jednom sistemu kablova koji je odvojeno postavljen od voda sa 230 V).

**Kapija sa 1-krilom**

Impulsno upravljanje:

- Prvi kontakt na klemu **21**  
 ► Drugi kontakt na klemu **20**

\* Pribor, nije sadržan u standardnoj opremi!

**Kapija sa 2-krila**

Impulsno upravljanje za naredbu vožnje krila za prolaz pešaka (A):

- ▶ Prvi kontakt na klemu **23**
- ▶ Drugi kontakt na klemu **20**

Impulsno upravljanje za naredbu vožnje krila za prolaz pešaka (A) i za fiksno krilo (B):

- ▶ Prvi kontakt na klemu **21**
- ▶ Drugi kontakt na klemu **20**

**NAPOMENA:**

Ukoliko je potrebno pomoćno napajanje za neki eksterni upravljački element, onda stoji na raspolaganju klemu **5** sa naponom od +24 V DC (nasuprot kleme **20** = 0 V).

**7.3.3 Priključivanje prekidača za zadržavanje i/ili isključivanje motora (strujno kolo za isključivanje/zadržavanje u slučaju nužde) \***

- ▶ Vidi sliku **11.5**

Sa ovim prekidačem možete odmah zaustaviti i sprečiti dalje vožnje kapije.

Prekidač za isključivanje sa kontaktima otvaranja (uključivanje prema 0 V ili bez potencijala) se priključuje kao što sledi:

1. Uklonite fabrički postavljen žičani most između kleme **12** (strujno kolo za isključivanje/zadržavanje u slučaju nužde) i kleme **13** (0 V).
2. Priključite izlaz prekidača ili prvi kontakt na klemu **12** (strujno kolo za isključivanje/zadržavanje u slučaju nužde).
3. Priključite 0 V (masu) ili drugi kontakt na klemu **13** (0 V).

**7.3.4 Priključivanje univerzalne adapter platine UAP 1 \***

- ▶ Vidi sliku **11.6**


Univerzalna adapter platina UAP 1 se može koristiti:

- za izbor smera (otvoreno/zatvoreno) i funkcije delimičnog otvaranja preko eksternog upravljačkog elementa,
- za javljanje krajnjih položaja *Kapija-otvorena* i *Kapija-zatvorena*
- za opcioni relej.

**7.3.5 Priključivanje aku za slučaj nužde \***

- ▶ Vidi sliku **11.7**

Na ovim klemama možete priključiti aku za slučaj nužde za privremeno napajanje motora tokom nestanka struje.

 <b>UPOZORENJE</b>
<b>Opasnost od povreda prilikom neočekivane vožnje kapije</b>
Do neočekivane vožnje kapije može doći kada je utikač iskopčan a i dalje je priključen aku za slučaj nužde.
▶ Kod svih radova na kapiji izvucite mrežni utikač i utikač od aku za slučaj nužde.

**7.4 Podešavanje dodatnih funkcija preko DIL prekidača**

Programiranje upravljača se vrši pomoću DIL-prekidača.

Pre početka puštanja u rad se DIL prekidači nalaze u poziciju OFF (vidi sliku **5.1**). Izmene na podešenja DIL-prekidača su odobrene samo pod sledećim pretpostavkama:

- Kada motor miruje.
- Nije aktivno vreme predupozorenja i držanja kapije otvorenim.
- Zelena LED sijalica **GN** ne treperi.

Podesite DIL prekidač u skladu sa nacionalnim propisima, sa željenim sigurnosnim uređajima i uslovima okoline kao što sledi



**Potrebno je podesiti sledeće DIL prekidače:****7.4.1 DIL prekidač 10/11: automatsko zatvaranje/vreme predupozorenja/opcioni relej**

Sa DIL prekidačem **10** u kombinaciji sa DIL prekidačem **11** podešavaju se funkcije motora (automatsko zatvaranje / vreme predupozorenja 5 sek.) i funkcija opcionog releja.

**NAPOMENA:**

Automatsko zatvaranje se može aktivirati samo ako je aktivan barem jedan sigurnosni uređaj.

- ▶ Vidi sliku **12.1**

<b>10 OFF</b>	<b>11 OFF</b>	<b>Motor</b> Bez posebnih funkcija
		<b>Opcioni relej</b> Relej se povlači u krajnjem položaju <i>Kapija-zatvorena</i> .

- ▶ Vidi sliku **12.2**

<b>10 ON</b>	<b>11 OFF</b>	<b>Motor</b> Vreme predupozorenja kod svake vožnje kapije bez automatskog zatvaranja
		<b>Opcioni relej</b> Relej se brzo aktivira u zadatak taktu u vreme prethodnog upozorenja, a normalno tokom vožnje kapije.

- ▶ Vidi sliku **12.3**

<b>10 OFF</b>	<b>11 ON</b>	<b>Motor</b> Automatsko zatvaranje, vreme prethodnog upozorenja samo kod automatskog zatvaranja
		<b>Opcioni relej</b> Relej se brzo aktivira u zadatak taktu kod vremena prethodnog upozorenja, normalno tokom vožnje, a kod vreme držanja otvorenim je isključen.

\* Pribor, nije sadržan u standardnoj opremi!

► Vidi sliku 12.4

<b>10 ON</b>	<b>11 ON</b>	<b>Motor</b> Automatsko zatvaranje, vreme predupozorenja kod svake vožnje kapije
		<b>Opcioni relej</b> Relej se brzo aktivira u zadatom taktu kod vremena prethodnog upozorenja, normalno tokom vožnje, a kod vreme držanja otvorenim je isključen.

#### NAPOMENA:

Automatsko zatvaranje je moguće samo iz krajnjeg položaja *Kapija-otvorena*. Prilikom aktiviranja ograničenja sile tokom zatvaranja sledi kratko vraćanje unazad u pravcu *Kapija-otvorena* i kapija se zaustavlja. Prilikom aktiviranja fotočelije tokom zatvaranja kapija se vraća do krajnjeg položaja *Kapija-otvorena* i automatsko zatvaranje se ponovo pokreće.

#### 7.4.2 Podešavanje vremena držanja otvorenim

► Vidi sliku 12.5

Vreme držanja otvorenim *Kapija-otvorena* do automatskog zatvaranja se može podesiti u 5 stepena.

#### Podešavanje vremena držanja otvorenim:

1. Stavite DIL prekidač **12** na **ON**.


<b>12 ON</b>	Podešavanje vremena držanja otvorenim
<b>12 OFF</b>	Bez funkcije

2. Pritisnite nakratko taster platine **P** da biste **skratili** vreme držanja otvorenim.

iii

Pritisnite nakratko taster platine **T** da biste **povećali** vreme držanja otvorenim.

Prilikom podešavanja vremena držanja otvorenim crvena LED sijalica **RT** prikazuje sledeća podešenja:

<b>LED RT</b>	Vreme držanja otvorenim u sekundama
<b>1x treperenje/ pauza</b>	30 
<b>2x treperenje/ pauza</b>	60
<b>3x treperenje/ pauza</b>	90
<b>4x treperenje/ pauza</b>	120
<b>5x treperenje/ pauza</b>	180

3. Stavite DIL prekidač **12** opet na **OFF**, da biste memorisali podešeno vreme držanja otvorenim.

#### 7.4.3 Impulsni rad tokom vremena držanja otvorenim

► Vidi sliku 12.6

Ovde možete podesiti ponašanje kapije kada se tokom vremena držanja otvorenim daje impuls.

<b>13 ON</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prekid vremena držanja otvorenim prilikom davanja impulsa</li> <li>Impuls zaustavlja kapiju tokom vožnje</li> </ul>
<b>13 OFF</b>	Produžavanje vremena držanja otvorenim prilikom davanja impulsa

#### 7.4.4 Povratna granica

► Vidi sliku 12.7

Prilikom aktiviranja zaštitnog uređaj aktivira se vožnja u suprotnom pravcu (povratna vožnja), u delu do ispred granice do koje se vraća (maks. 50 mm) odn. kratko ispred krajnjeg položaja *Kapija-zatvorena*. Prilikom prekoračenja ove granice povratna vožnja više ne postoji, tako da kapija bez prekida bezbedno stiže do krajnjeg položaja.

Prilikom upotrebe sa mehaničkim krajnjim graničnikom potrebno je razlikovati kod vožnje pravcu *Kapija-zatvorena*, da li se krilo kreće prema krajnjem graničniku (krilo se zaustavlja) ili prema nekoj prepreci (krilo se vraća unazad).

Prilikom podešavanja obratite pažnju da se izabrano krilo, kod kapije sa **2-krila**, može slobodno voziti u zavisnosti od oslone letve.

Granično područje se može podesiti u 8 stepena.

#### Podešavanje granice do koje se vraća:

1. Stavite DIL prekidač **14** na **ON**.

<b>14 ON</b>	Podešavanje granice do koje se kapija vraća
<b>14 OFF</b>	Bez funkcije

2. Samo kod kapije sa **2-krila** odaberite krilo sa DIL prekidačem **3**:


<b>3 ON</b>	<b>Krilo B</b> /manje odstupanje krila
<b>3 OFF</b>	<b>Krilo A</b> /veće odstupanje krila

3. Pritisnite na kratko taster platine **P**, da bi se granica do koje se vraća **skratila**.

iii

Pritisnite na kratko taster platine **T**, da bi se granica do koje se vraća **povećala**.

Prilikom podešavanja granice do koje se vraća zelena LED sijalica **GN** prikazuje sledeća podešenja:

<b>LED GN</b>	Granica do koje se vraća
<b>1x treperenje/ pauza</b>	Minimalna vrednost
<b>2x -3x treperenje/ pauza</b>	Međuvrednost
<b>4x treperenje/ pauza</b>	Srednja vrednost 
<b>5x -7x treperenje/ pauza</b>	Međuvrednost
<b>8x treperenje/ pauza</b>	Maskimalna vrednost

- Samo kod kapije sa **2-krila** odaberite krilo B sa DIL prekidačem **3** i ponovite korak 3 za drugo krilo.
- Stavite DIL prekidač **14** opet na **OFF**, da biste memorisali podešenu(e) granicu(e) do koje se vraća.
- Vratite nazad na prethodnu poziciju DIL prekidač **3** u skladu sa prethodno odabranim odstupanjem krila (vidi poglavlje 4.2.11 / 5.2.9).

#### 7.4.5 Promena početnih tačaka za puzeći hod (meko zaustavljanje) prilikom otvaranje i zatvaranje

Pre nego što možete promeniti početne tačke za puzeći hod prilikom otvaranja i zatvaranje, sledeći uslovi moraju biti ispunjeni:

- Krajnji položaji moraju biti podešeni.
- Kapija mora da se nalazi u krajnjem položaju *Kapija-zatvorena*.
- DIL prekidač **4** *Režim podešavanja* mora da stoji na **OFF**.


#### Bez odstupanja krila:

DIL prekidač **2** na **ON** = krilo A i krilo B se u isto vreme otvaraju i zatvaraju

#### Postavljanje početnih tačaka za kapiju sa 1-krilom:

► Vidi sliku 12.8

- Stavite DIL prekidač **15** na **ON**.


<b>15 ON</b>	Podešavanje željenih početnih tačaka
<b>15 OFF</b>	Bez funkcije
	

- Pritisnite taster platine **T**.  
Krilo kapije se kreće u normalnoj vožnji sa impulsnim upravljanjem u pravcu *Kapija-otvorena*.
- Čim se kapija nalazi u poziciju za početak puzećeg hoda, pritisnite kratko taster platine **P**.  
Kapija se ostatak puta kreće puzećim hodom do krajnjeg položaja *Kapija-otvorena*.
- Pritisnite taster platine **T**.  
Krilo kapije se kreće u normalnoj vožnji sa impulsnim upravljanjem u pravcu *Kapija-zatvorena*.
- Čim se kapija nalazi u poziciju za početak puzećeg hoda, pritisnite kratko taster platine **P**.  
Kapija se ostatak puta kreće puzećim hodom do krajnjeg položaja *Kapija-zatvorena*.
- Stavite DIL prekidač **15** na **OFF**.
- Zelena LED sijalica **GN** treperi kao znak da se sprovedu dve uzastopne vožnje radi učenja sile (vidi sliku 7.1).

#### Postavljanje početnih tačaka za kapiju sa 2-krila:

► Vidi sliku 12.8

- Stavite DIL prekidač **15** na **ON**.

<b>15 ON</b>	Podešavanje željenih početnih tačaka
<b>15 OFF</b>	Bez funkcije
	

- Pritisnite taster platine **T**.  
Prvo se krilo kapije A (krilo za prolaz pešaka) a onda krilo kapije B kreće u normalnoj vožnji sa impulsnim upravljanjem u pravcu *Kapija-otvorena*.
- Kada krilo kapije A prođe željenu poziciju za početak puzećeg hoda, onda pritisnite kratko taster na platini **P**.


- Kada krilo kapije B prođe željenu poziciju za početak puzećeg hoda, onda pritisnite kratko taster na platini **P**.  
Oba krila se ostatak puta kreću u puzećem hodu prema krajnjem položaju *Kapija-otvorena*.
- Pritisnite taster platine **T**.  
Prvo se krilo kapije B a onda krilo kapije A kreće u normalnoj vožnji sa impulsnim upravljanjem u pravcu *Kapija-zatvorena*.
- Kada krilo kapije B prođe željenu poziciju za početak puzećeg hoda, onda pritisnite kratko taster na platini **P**.
- Kada krilo kapije A prođe željenu poziciju za početak puzećeg hoda, onda pritisnite kratko taster na platini **P**.  
Oba krila se ostatak puta kreću u puzećem hodu prema krajnjem položaju *Kapija-zatvorena*.
- Stavite DIL prekidač **15** na **OFF**.
- Zelena LED sijalica **GN** treperi kao znak da se sprovedu dve uzastopne vožnje radi učenja sile (vidi sliku 7.1).

#### NAPOMENA:

Samom promenom početnih tačaka za puzeći hod se brišu već naučene sile. Nakon završetka promene treperenje zelene LED sijalice **GN** signalizira da je potrebno sprovesti vožnje radi učenja sile.

#### Resetovanje početnih tačaka za puzeći hod (meko zaustavljanje) na fabričko podešenje:

- Stavite DIL prekidač **16** na **ON** i onda na **OFF**.

<b>16 ON</b>	Spora brzina vožnje kod svih vožnji/brisanje početne tačke puzećeg hoda
<b>16 OFF</b>	Bez funkcije
	


#### 7.4.6 Podešavanje brzine puzećeg hoda:

Pomoću potencijometra **Speed V** možete podesiti brzinu puzećeg hoda u području od 30 – 60 % od normalne brzine.


#### Podešavanje brzine puzećeg hoda:

► Vidi sliku 12.8a

- Stavite DIL prekidač **4** na **ON**.

<b>4 ON</b>	Režima podešavanja
<b>4 OFF</b>	Normalni režim rada impulsnim upravljanjem
	

- Promenite poziciju potencijometra **Speed V** po želji.

<b>Graničnik levo</b>	30 % brzine
<b>Srednja pozicija</b>	45 % brzine 
<b>Graničnik desno</b>	60 % brzine

- Stavite DIL prekidač **4** na **OFF**.  
Podešena vrednost se preuzima.

#### 7.4.7 Spora brzina kretanja kapije

Ako je izmerena sila previsoka kada je pozicija potencijometra za ograničenje sile na 0 %, onda je možete sniziti pomoću smanjivanje brzine kod normalne i puzeće vožnje.



**Za smanjivanje brzine kretanja kapije:**

1. Stavite DIL prekidač **16** na **ON**.

<b>16 ON</b>	Spora brzina vožnje kod svih vožnji/ brisanje početne tačke puzećeg hoda
<b>16 OFF</b>	Normalna brzina kretanja za sve vožnje

2. Sprovedite tri uzastopne vožnje radi učenja sile (vidi poglavlje 7.1).
3. Proverite ponovo silu pomoću uređaja za merenje sile.

**8 Radio signal****8.1 Daljinski upravljač HSM 4****⚠ UPOZORENJE****Opasnost od povređivanja prilikom kretanja kapije**

Ako se koristi daljinski upravljač, onda se mogu povrediti osobe posredstvom kretanja kapije.

- ▶ Uverite se da daljinski upravljač ne dospe u ruke deci i da se koristi samo od strane osoba, koji su upućeni u način funkcionisanja kapije sa daljinskim upravljanjem!
- ▶ U osnovi koristite daljinski upravljač kada imate vizuelni kontakt sa kapijom, ukoliko ona ima samo jedan zaštitni uređaj!
- ▶ Prodite vozilom odnosno peške kroz daljinski upravljaju kapiju tek kada je kapija stoji u krajnjem položaju *Kapija-otvorena!*
- ▶ Obratite pažnju jer može doći do slučajnog pritiska tastera daljinskog upravljača (npr. u džepu pantalona) što može izazvati neželjenu vožnju kapije.

**⚠ PAŽNJA****Opasnost od povreda posredstvom nenamerne vožnje kapije**

Tokom postupka programiranja na radio sistemu može doći do nenamernih vožnji kapije.

- ▶ Obratite pažnju na to, da se prilikom programiranja radio sistema ne nalaze osobe ili predmeti u području kretanja kapije.

**PAŽNJA****Smetnje na funkcijama zbog uticaja životne sredine**

Nepridržavanje može da utiče na funkcionalnost!

Zaštite daljinski upravljač od sledećih uticaja:

- direktnih sunčevih zraka (doz. temperatura okoline: -20 °C do +60 °C)
- vlage
- prašine

**NAPOMENE:**

- Nakon programiranja ili proširivanja radio sistema sprovedite funkciju provere.
- Koristite isključivo originalne rezervne delove za puštanje u rad ili proširivanje radio sistema.
- Uslovi okoline mogu uticati na domet radio sistema. Prilikom istovremene upotrebe, GSM-900-mobilni telefoni mogu imati uticaj na domet radio signala.

**8.1.1 Opis daljinskog upravljača HSM 4**

- ▶ Vidi sliku **13**

- 1 LED
- 2 Tasteri daljinskog upravljača
- 3 Poklopac kućišta baterije
- 4 Baterija
- 5 Taster za resetovanje
- 6 Držač daljinskog upravljača

**8.1.2 Umetanje/zamena baterije**

- ▶ Vidi sliku **13**
- ▶ Koristite isključivo tip baterije 23A.

**8.1.3 Ponovno uspostavljanje fabričke šifre**

- ▶ Vidi sliku **13**

Za svaki taster daljinskog upravljača je memorisan jedan kod. Prvobitni fabrički kod se može ponovo uspostaviti pomoću sledećih koraka.

**NAPOMENA:**

Sledeći koraci su potrebni samo prilikom postupka proširivanja i učenja iz nepažnje.

1. Otvorite poklopac za baterije. Sada možete pristupiti tasteru za resetovanje (**5**) na platini.

**PAŽNJA****Uništavanje tastera za resetovanje**

- ▶ Nemojte upotrebljavati šiljaste predmete i nemojte prejako pritiskati taster za resetovanje.
2. Pritisnite pažljivo taster za resetovanje sa tupim predmetom i držite ga pritisnutim.
  3. Pritisnite taster daljinskog upravljača, kojeg treba kodirati, i držite ga pritisnutim. LED sijalica predajnika treperi sporo.
  4. Ako držite pritisnutim taster za resetovanje do završetka sporog treperenja, onda se taster daljinskog upravljača opet memoriše u izvorni fabrički kod i LED sijalica počinje da treperi brže.
  5. Zatvorite poklopac baterije. Ponovo je uspostavljen fabrički kod.

**8.1.4 Izvod iz izjave o usklađenosti za daljinski upravljač**

Poklapanje gore navedenog proizvoda sa propisima pravilnika shodno članu 3 R&TTE-pravilniku 1999/5/EG je dokazano posredstvom pridržavanja sledećih propisa:

- EN 60950:2000
- EN 300 220-1
- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 300 489-3

Originalnu izjavu o usklađenosti možete potražiti kod proizvođača.

## 8.2 Integrisani modul radio veze

Sa integrisanim modulom možete funkciju *Impulsni rad* (otvoreno – stop – zatvoreno – stop) i funkciju *Krila za prolaz pešaka* memorisati na maksimalno 12 različitih daljinskih upravljača. Ukoliko se memorišu više od 12 daljinskih upravljača onda se brišu funkcije na prvom memorisanom daljinskom upravljaču.

Da biste mogli programirati modul radio veze ili izbrisati njegove podatke, potrebno je da su sledeće pretpostavke ispunjene:

- Nija aktiviran režim podešavanja (DIL prekidač 4 na **OFF**).
- Krila nisu u toku vožnje.
- Nije aktivno vreme predupozorenja i držanja kapije otvorenim.

### NAPOMENE:

- Za puštanje u rad motora preko radio veze mora se memorisati taster daljinskog upravljača na integrisanom modulu radio veze.
- Rastojanje između daljinskog upravljača i motora treba da iznosi 1 m.
- Prilikom istovremene upotrebe GSM-900-mobilni telefoni mogu imati uticaj na domet radio signala daljinskog upravljača.

### 8.2.1 Memorisanje tastera daljinskog upravljača za integrisani modul radio veze

#### Režim rada sa 1-krilom:

Kanal 1/2 = Krilo A

#### Režim rada sa 2-krila:

Kanal 1 = Krilo A+B

Kanal 2 = Krilo A

1. Pritisnite kratko taster na platini **P** 1x za kanal 1 ili 2x za kanal 2. Sledeći pritisak tastera na platini **P** odmah prekida spremnost programiranja radio veze. U zavisnosti koji kanal se programira, crvena LED sijalica **RT** sada treperi 1x (za kanal 1) ili 2x (za kanal 2). U toku tog vremena možete programirati taster daljinskog upravljača za željenu funkciju.
2. Pritisnite taster daljinskog upravljača, kojeg treba programirati, onoliko dugo dok crvena LED sijalica **RT** na platini ne počne brzo da treperi. Kod ovog tastera daljinskog upravljača je sada programiran u integrisanom modulu radio veze (vidi sliku **14a/14b**).

### 8.2.2 Brisanje svih podataka u integrisanom modulu radio veze

1. Pritisnite i držite pritisnutim taster platine **P**. Crvena LED sijalica **RT** treperi polako i označava spremnost brisanja. Treperenje se menja u brz ritam. Sada su svi programirani kôdovi radio veze svih daljinskih upravljača izbrisani.
2. Otpustite taster na platini **P**.

## 8.3 Eksterni prijemnik

Umesto integrisanog modula radio veze možete upotrebiti za puštanje u rad motora kapije eksterni radio prijemnik za funkcije *Impulsni rad* i *Krilo za prolaz pešaka*.

### 8.3.1 Priklučivanje eksternog prijemnika

1. Utaknite utikač jednog eksternog prijemnika u odgovarajuću utičnicu (vidi sliku **11.8**). Žice eksternog prijemnika moraju biti priključene kao što sledi:
  - **GN** na klemu **20** (0 V)
  - **WH** na klemu **21** (signal za impulsno upravljanje kanala 1, uključivanje prema 0 V)
  - **BN** na klemu **5** (+24 V)
  - **YE** na klemu **22** (signal za krilo za prolaz pešaka kanala 2, uključivanje prema 0 V). Samo kod 2-kanalnog prijemnika.
2. Izbrišite podatke integrisanog modula radio veze, da biste sprečili dvostruko zauzeće (vidi poglavlje 8.2.2).
3. Programirajte taster daljinskog upravljača za funkciju *Impulsni rad* (kanal 1) i *Krilo za prolaz pešaka* (kanal 2) na osnovu uputstva za upotrebu za eksterne prijemnike.

### NAPOMENA:

Kabl antene od eksternog prijemnika ne bi trebao da dođe u dodir sa metalnim predmetima (ekserima, stubovima, itd). Najbolje usmerenje se može postići sa nekoliko pokušaja. Prilikom istovremene upotrebe GSM-900-mobilni telefoni mogu imati uticaj na domet radio signala daljinskog upravljača.


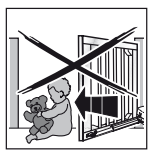

### 8.3.2 Izvod iz izjave o usklađenosti za prijemnik

Poklapanje gore navedenog proizvođača sa propisima pravilnika shodno članu 3 R&TTE-pravilniku 1999/5/EG je dokazano posredstvom pridržavanja sledećih propisa:

- EN 60950:2000
- EN 300 220-1
- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 300 489-3

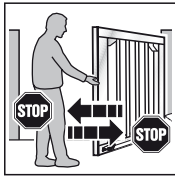
Originalnu izjavu o usklađenosti možete potražiti kod proizvođača.

## 9 Korišćenje

 <b>UPOZORENJE</b>	
	<p><b>Opasnost od povređivanja prilikom kretanja kapije</b></p> <p>U području kapije može doći do povrede ili oštećenja prilikom kretanja kapije.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Deca se ne smeju igrati na kapiji.</li> <li>▶ Uverite se, da se u području kretanja kapije ne nalaze osobe ili predmeti.</li> <li>▶ Uverite se, da se između kapije i motora ne nalaze osobe ili predmeti.</li> <li>▶ Pokrenite motor za kapiju samo ako vam je područje kretanja kapije u vidnom polju i ako kapija raspolaže sa jednim zaštitnim uređajem.</li> <li>▶ Pratite hod kapije dok kapije ne dostigne krajnji položaj.</li> <li>▶ Prođite vozilom odnosno peške kroz daljinski upravljaju kapiju tek kada kapija stoji u krajnjem položaju <b>Kapija-otvorena!</b></li> </ul>
	

## Provere funkcije

- ▶ Svakog **meseca** izvršite proveru funkcije mehaničkog odbravljanja.



- ▶ Za proveru sigurnosnog kretanja unazad, zadržite kapiju obema rukama dok se zatvara. Kapija treba da se isključi i započne sigurnosno kretanje unazad.

- ▶ Prilikom otkazivanja sigurnosnog kretanja unazad treba neposredno dati nalog stručnom licu za proveru odn. popravku.

### 9.1 Upućivanje korisnika

- ▶ Uputite sve osobe, koje koriste kapiju, u ispravno i bezbedno korišćenja motora za krilnu kapiju.
- ▶ Pokažite i proverite mehaničko otključavanje kao i bezbedni povratni hod.

### 9.2 Normalni režim rada

- ▶ Pritisnite taster platine **T** i spoljni taster ili aktivirajte impuls **1**. Kapija se vozi u impulsnom redosledu rada (*otvoreno–stop–zatvoreno–stop*). Prilikom aktiviranja impulsa **2** otvara se krilo A (krilo za prolaz pešaka), ukoliko je prethodno bilo zatvoreno (vidi slike **11.4/11.8**). Kada je aktivirano odstupanje krila onda se krilo A može pokretati samo ako se krilo B nalazi u krajnjem položaju *Kapija-otvorena*.

### 9.3 Povratni hod prilikom vožnje otvaranja

Ako se aktivira ograničenje sile odn. fotočelija tokom vožnje otvaranja, onda se dotično krilo kratko vraća nazad u pravcu *Kapija-zatvorena*, to znači motor vozi kapiju u suprotnom smeru i zaustavlja u nastavku krilo. Kod kapije sa **2-krila** zaustavlja se krilo koje ne učestvuje.

### 9.4 Povratni hod prilikom vožnje zatvaranja

Ako se aktivira ograničenje sile prilikom vožnje zatvaranja, onda se dotično krilo kratko vraća u pravcu *Kapija-otvorena* i zaustavlja. Ako se aktivira fotočelija, onda sledi dugi povratni hod do krajnjeg položaja *Kapija-otvorena*. U režimu impulsni rad kapija ostaje da stoji a kod automatskog zatvaranja se vreme ponovo pokreće.

### 9.5 Ponašanje prilikom nestanka struje (bez aku za slučaj nužde)

Da biste krilnu kapiju mogli otvarati i zatvarati prilikom nestanka struje, morate motor odvojiti od kapije (vidi sliku **15.1**). U slučaju da je kapija dodatno obezbeđena pomoću električne brave, onda je morate prethodno otključati sa odgovarajućim ključem.

### 9.6 Ponašanje nakon nestanka struje (bez aku za slučaj nužde)

- ▶ Nakon povratka struje kapija se mora opet spojiti sa motorom (vidi sliku **15.2**)

Nakon nestanka struje se automatski sprovodi potrebna referentna vožnja u pravcu *Kapija-zatvorena* kod sledeće impulsne naredbe. Tokom referentnog hoda aktivira se u zadatom taktu opcioni relej i polako treperi priključeno signalno svetlo.

### 9.7 Skidanje motora sa kapije bez nestanka struje

Nakon spajanja motora sa kapijom potrebno je prvo odvojiti napajanje, da bi se sprovela automatski nova referentna vožnja u pravcu *Kapija-zatvorena*.

### 9.8 Fabričko resetovanje

Ovom funkcijom možete resetovati naučene krajnje položaja i sile.

#### Sprovođenje fabričkog resetovanja:

1. Stavite DIL prekidač **4** na **ON**.

<b>4 ON</b>	Režima podešavanja
<b>4 OFF</b>	Normalni režim rada impulsnim upravljanjem

2. Pritisnite **odmah** kratko taster na platini **P**.
3. Ukoliko crvena LED sijalica **RT** brzo treperi onda DIL-prekidač **4** **neodložno** prebacite na **OFF**.
4. Upravljačka kutija je sada opet vraćena nazad na fabričko podešenje. Zelena LED sijalica **GN** treperi sporo.

### 9.9 Signali za rad, greške i upozorenja

#### 9.9.1 LED GN

Zelena LED sijalica **GN** (vidi sliku **5.1**) prikazuje radno stanje upravljačke kutije:

<b>Trajno svetli</b>
Normalno stanje, svi krajnji položaji <i>Kapija-otvorena</i> i sve sile su naučene.
<b>Brzo treperi</b>
Moraju se sprovesti vožnje uhodavanje sile.
<b>Sporo treperi</b>
Potrebno je naučiti krajnje položaje.
<b>Utvrđivanje granice do koje se vraća:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Broj treperenja/pauziranje zavisi od izabrane granice do koje se vraća</li> <li>• Minimalna granica do koje se vraća = 1x treperenje/pauza</li> <li>• Maksimalna granica do koje se vraća = 8x treperenje/pauza (vidi poglavlje 7.4.4)</li> </ul>

#### 9.9.2 LED RT

Crvena LED sijalica **RT** (slika **5.1**) prikazuje:

<b>U režimu podešavanja:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mikroprekidač izabranog krila nije aktiviran = LED sijalica uključena</li> <li>• Mikroprekidač izabranog krila aktiviran = LED sijalica isključena</li> </ul>
<b>Podešavanje vremena držanja otvorenim:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Broj treperenja/pauziranje zavisi od izabranog vremena držanja otvorenim</li> <li>• Minimalno vreme držanja otvorenim = 1x treperenje/pauza</li> <li>• Maksimalno vreme držanja otvorenim = 5x treperenje/pauza (vidi poglavlje 7.4.2)</li> </ul>
<b>Prikaz programiranja radio veze:</b>
Treperenje kao što je opisano u poglavlju 8
<b>Prikaz unosa komandnih tastera kod radio veze:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivirano = LED sijalica je uključena</li> <li>• Nije aktivirano = LED sijalica je isključena</li> </ul>

**Prizak greške/dijagnoze**

Uz pomoć crvene LED sijalice **RT** se mogu jednostavno prepoznati uzroci neočekivanog rada.

<b>LED RT</b> <b>Greška/ upozorenje</b> <b>Mogući uzrok</b>	<b>Treperi 2x</b> Sigurnosni/zaštitni uređaj SE se aktivirao  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktiviran je sigurnosni/zaštitni uređaj</li> <li>• Sigurnosni/zaštitni uređaj je u kvaru</li> <li>• Bez SE nedostaje žičani most između kleva 20 i 72/73</li> </ul>
<b>Otklanjanje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proveriti sigurnosni/zaštitni uređaj</li> <li>• Proveriti da li bez priključenog sigurnosnog/zaštitnog uređaja postoje žičani mostovi</li> </ul>
<b>LED RT</b> <b>Greška/ upozorenje</b> <b>Mogući uzrok</b>	<b>Treperi 3 x</b> Ograničenje sile u pravcu vožnje <i>Kapija-zatvorena</i>  Neka prepreka se nalazi u području kretanja kapije
<b>Otklanjanje</b>	Uklonite prepreku, proverite sile, prema prilikama povećajte sile
<b>LED RT</b> <b>Greška/ upozorenje</b> <b>Mogući uzrok</b>	<b>Treperi 4 x</b> Otvoreno zaustavno kolo ili mirno strujno kolo, motor stoji  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Otvoren kontakt otvaranja na klemi 12/13</li> <li>• Prekinuto strujno kolo</li> </ul>
<b>Otklanjanje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zatvorite kontakt</li> <li>• Proverite strujno kolo</li> </ul>
<b>LED RT</b> <b>Greška/ upozorenje</b> <b>Mogući uzrok</b>	<b>Treperi 5 x</b> Ograničenje sile u pravcu kretanja <i>Kapija-otvorena</i>  Neka prepreka se nalazi u području kretanja kapije
<b>Otklanjanje</b>	Uklonite prepreku, proverite sile, prema prilikama povećajte sile
<b>LED RT</b> <b>Greška/ upozorenje</b> <b>Mogući uzrok</b>	<b>Treperi 6 x</b> Greška u sistemu  Interna greška
<b>Otklanjanje</b>	Ponovno uspostavljanje fabričkog podešenja (vidi poglavlje 9.8) i ponovno programiranje upravljačke kutije, po potrebi zameniti

**9.10 Potvrđivanje greške**


Nakon što ste uklonili uzrok greške, potvrdite grešku:

- ▶ Pritisnite interni ili eksterni taster ili aktivirajte daljinski upravljač.  
Greška se briše i kapija se vozi u odgovarajućem pravcu.

**10 Probe i održavanje**

Motor za kapiju ne zahteva održavanje.

Međutim, za vašu ličnu bezbednost preporučujemo da se postrojenje kapije proverava i održava od strane stručnog osoblja prema podacima proizvođača.

 <b>UPOZORENJE</b>
<p><b>Opasnost od povreda prilikom neočekivane vožnje kapije</b></p> <p>Do neočekivane vožnje kapije može doći ako neko treće lice ponovo aktivira vožnju prilikom provere ili održavanja kapije.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kod svih radova na kapiji izvucite mrežni utikač i po potrebi utikač od aku za slučaj nužde.</li> <li>▶ Obezbedite kapiju od neovlašćenog ponovnog uključivanja.</li> </ul>

Provera ili potrebna popravka sme biti sprovedena samo od strane stručne osobe. U tu svrhu se obratite vašem dobavljaču.

Optička provera može biti sprovedena od strane korisnika.

- ▶ Proverite sve sigurnosne i zaštitne funkcije **mesečno**.
- ▶ Postojeće greške odn. nedostatke se moraju **odmah** otkloniti.
- ▶ Ne preuzimamo garanciju za nestručno sprovedene popravke.

**11 Opcionalni pribor**

Opcioni pribor nije sadržan u isporuci.

Celokupni električni pribor sme da optereti motor sa maksimalnih 100 mA.

Sledeći pribor je na raspolaganju:

- Spoljni radio prijemnik
- Eksterni impulsni taster (npr. ključ taster)
- Spoljni kodni taster i taster predajnika sa automatskim prijemom odgovora
- Jednosmerni fotočelija
- Signalna lampa/signalno svetlo
- Universalna adapter platina UAP 1 za javljanje krajnjih položaja i ulaznih naredbi za pravac
- Aku za slučaj nužde HNA Outdoor
- Električna brava za zaključavanje na stubu
- Električna brava za podno zadržavanje
- Razgranjavač fotočelija
- Razvodna kutija zaštićena od prskanja vode
- Graničnik
- Montaža specijalnih okova

**12 Demontaža i zbrinjavanje****NAPOMENA:**

Prilikom demontaže potrebno je pridržavati se svih važećih propisa o zaštiti na radu.

Dozvolite demontiranje i stručno zbrinjavanje motora za kapiju stručnom osoblju, u skladu sa ovim uputstvom u obrnutom redosledu.

## 13 Uslovi garancije

### Garancija

Oslobođeni smo od garancije i odgovornosti od proizvođača ukoliko se bez prethodne saglasnosti preduzmu promene u konstrukciji ili izvrši odnosno sprovede nestručno montiranje suprotno našim zadatim smernicama za montažu. Dalje, proizvođač ne preuzima odgovornost za pogrešno ili nemarno puštanje u rad motora i pribora, kao i za nestručno održavanje kapije i njegovog sistema za izjednačavanje težine. Takođe su baterije i sijalice izuzete iz zahteva garancije.

### Trajanje garancije

Dodatno zakonskoj garanciji prodavca iz kupoprodajnog ugovora, dajemo sledeće garancije delova od datuma kupovine:

- 5 godine za mehaniku pogona, motor i upravljač motora
- 2 godine za radio, pribor i posebna postrojenja

Ne dajemo garanciju na potrošni materijal (na primer za osigurače, baterije, sredstva za osvetljavanje). Vreme garancije se ne produžava tokom eksploatacije garancije. Za isporuku rezervnih delova i radova na popravkama garantni rok iznosi šest meseca, ali najmanje tekući garantni rok.

### Preduслови

Garantni zahtev važi samo za zemlju u kojoj je proizvod kupljen. Roba mora biti kupljena prodajnim putem koji smo mi utvrdili. Garantni zahtev postoji samo za štete na samom predmetu ugovora. Naknade za troškove izgradnje i ugradnje, provere odgovarajućih delova kao i zahteve za izgubljenu dobit i odštetu su isključeni iz garancije.

Račun o kupovini važi kao dokaz za vaš garantni zahtev.

### 13.1 Usluge

U trajanju garancije otklanjamo sve nedostatke na proizvodu koji se mogu dokazati da su nastale usled greške u materijalu ili proizvodnji. Mi se obavezujemo, da ćemo po svom izboru zameniti manjkavu robu ispravnom, poboljšati ili nadoknaditi umanjenu vrednost.

Isključena su oštećenja nastala usled:

- nestručne ugradnje u priključivanja
- nestručnog puštanja u rad i korišćenja
- spoljnih uticaja kao što je vatra, voda, nenormalni uslovi životne sredine
- mehaničkih oštećenja prouzrokovanih nesrećnim slučajem, padanjem, udaranjem
- nemarnog ili namernog uništavanja
- normalne izhabanost ili manjak održavanja
- popravke od strane lica koja nisu kvalifikovana
- primene delova tuđeg porekla
- uklanjanje ili neprepoznatljivost fabričke tablice sa oznakom tipa

Zamenjeni delovi postaju naše vlasništvo.

## 14 Izvod iz izjave o ugradnji

(u smislu EG-direktive za mašine 2006/42/EG za ugradnju nekompletirane mašine u skladu sa prilogom II, deo B)

Na poledini opisani proizvod je razvijen, konstruisan i proizveden u skladu sa:

- EG-direktivom za mašine 2006/42/EG
- EG-direktivom za građevinske proizvode 89/106/EWG
- EG-direktivom za nizak napona 2006/95/EG
- EG-direktivom za elektromagnetnu podnošljivost 2004/108/EG

Primenjene i uvažene norme:

- EN ISO 13849-1, PL „c“ kat. 2  
Bezbednost mašina – delovi upravljačke kutije relevantni za bezbednost – deo 1: opšte principe za proizvodnju
- EN 60335-1/2, ukoliko odgovara  
Bezbednost električnih uređaja / motora za kapije
- EN 61000-6-3  
Elektromagnetna podnošljivost – emitovanje smetnje
- EN 61000-6-2  
Elektromagnetna podnošljivost – otpornost na smetnje

Nekompletne mašine u smislu EG-direktive 2006/42/EG su određene samo za ugradnju ili sklapanje u druge mašine ili u druge nekompletirane mašine ili postrojenja, da bi zajedno sklopljene formirale jednu mašinu u smislu gore navedene direktive.














Iz toga razloga proizvod smete puštati u rad tek kada je utvrđeno da celokupna mašina/postrojenje, u kojoj je proizvod ugrađen, odgovara odredbama gore navedene EG-direktive.

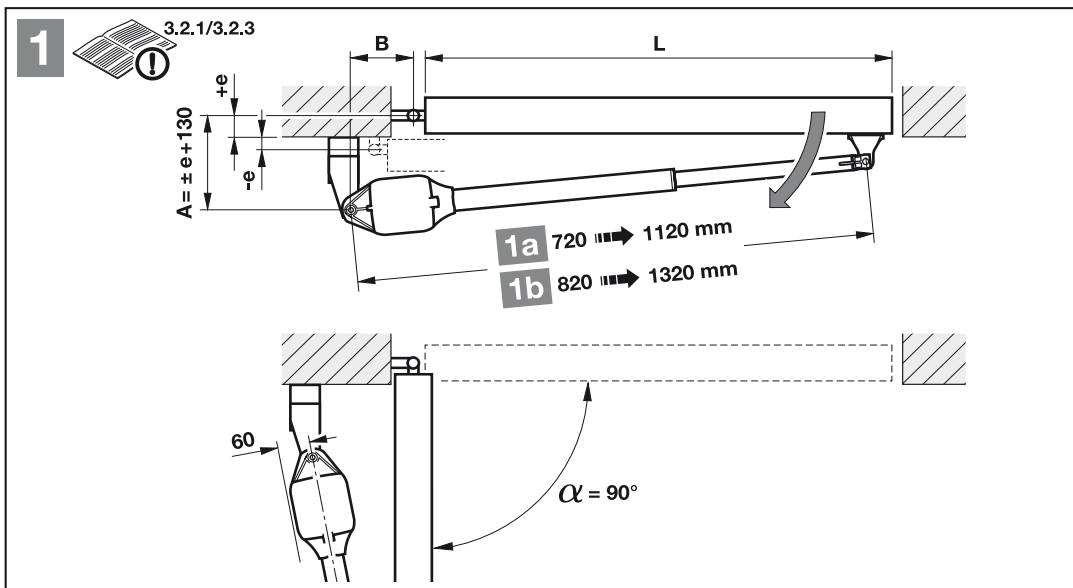
## 15 Tehnički podaci

<b>Maks. širina krila</b>	2.500 mm / 4.000 mm u zavisnosti od tipa motora
<b>Maks. visina krila</b>	2.000 mm
<b>Maks. težina krila</b>	220 kg/400 kg u zavisnosti od tipa motora
<b>Maks. ispunna krila</b>	U zavisnosti od površine kapije. Potrebno je uzeti u obzir regionalni pritisak vetra kod korišćenja ispunne za kapiju (EN 13241-1).
<b>Nominalno opterećenje</b>	Vidi tablicu sa oznakom tipa
<b>Maks. vučna i potisna sila</b>	Vidi tablicu sa oznakom tipa
<b>Maks. brzina vretena</b>	Oko 16 mm/s
<b>Zaključavanje kapije</b>	Električna brava za zaključavanje na stubu i podno zaključavanje, preporučujemo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• od širine krila <math>\geq 1.500</math> mm</li> <li>• kod delimične ispunne</li> <li>• kod povećanog pritiska vetra</li> </ul>
<b>Odbavljanje motora</b>	Na motoru pomoću klina sa krugom na jednom kraju
<b>Kućište motora</b>	Od livenog cinka i/ili plastike
<b>Priključak za napajanje</b>	Nominalni napon 230 V / 50 Hz, apsorbovana snaga oko 0,15 kW

<b>Upravljačka kutija</b>	Mikroprocesorska upravljačka kutija, programibilna sa 16 DIL-prekidača, napajanje upravljačke kutije 24 V DC, vrsta zaštite IP 65
<b>Maks. dužina voda od upravljačke kutije do motora</b>	40 m
<b>Način rada</b>	S2, kratkovremeni pogon 4 minuta
<b>Radna temperatura</b>	-20 °C do +60 °C
<b>Isključivanje na kraju/ograničenje sile</b>	Elektronsko
<b>Automatika isključivanja</b>	Ograničavanje sile za oba pravca kretanja, sa samostalnim učenjem i samostalnom proverom
<b>Vreme držanja otvorenim kod automatskog zatvaranja</b>	Podешljivo od 30 – 180 sek. (potrebna fotoćelija)
<b>Motor</b>	Vretenski sklop sa jednosmernim motorom 24 V DC i pužnim pogonom, vrsta zaštite IP 44
<b>Daljinski upravljač</b>	2-kanalni-prijemnik, daljinski upravljač

## 16 Pregled funkcija DIL-prekidača

<b>DIL 1</b>		<b>1- ili 2-krilni režim rada</b>	
ON		1-krilni režim rada	
OFF		2-krilni režim rada	
<b>DIL 2</b>		<b>Sa/bez odstupanja krila (samo kod 2-krilnog režima rada)</b>	
ON		Bez odstupanja krila: krilo A i B se u isto vreme otvaraju i zatvaraju	
OFF		Sa odstupanjem krila: krilo A se otvara pre krila B, a krilo B se zatvara pre krila A	
<b>DIL 3</b>		<b>Izbor krila/veličina odstupanja krila</b>	
ON		Programiranje krila B/manje odstupanje krila	
OFF		Programiranje krila A/veće odstupanje krila	
<b>DIL 4</b>		<b>Uobičajeni režim rada/režim podešavanja</b>	
ON		Režima podešavanja	
OFF		Normalni režim rada impulsnim upravljanjem	
<b>DIL 5</b>	<b>DIL 6</b>	<b>Zaštitni uređaj SE1 u pravcu <i>Kapija-otvorena</i> (priključak na klemi 73)</b>	
ON	ON	Fotočelija sa 2 žice	
ON	OFF	Fotočelija sa testiranjem	
OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bez zaštitnog uređaja: žičani most između klem 20/73, = stanje prilikom isporuke</li> <li>Fotočelija bez testiranja</li> </ul>	
<b>DIL 7</b>	<b>DIL 8</b>	<b>Zaštitni uređaj SE2 u pravcu <i>Kapija-zatvorena</i> (priključak na klemi 72)</b>	
ON	ON	Fotočelija sa 2 žice	
ON	OFF	Fotočelija sa testiranjem	
OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bez zaštitnog uređaja: žičani most između klem 20/72, = stanje prilikom isporuke</li> <li>Fotočelija bez testiranja</li> </ul>	
<b>DIL 9</b>	<b>Zaštitni uređaj SE2 u pravcu <i>Kapija-zatvorena</i> (priključak na klemi 72) kao fotočelija za prolaz</b>		
ON		Sigurnosna fotočelija aktivirana kao fotočelija za prolaz	
OFF		Sigurnosna fotočelija nije aktivirana kao fotočelija za prolaz	
<b>DIL 10</b>	<b>DIL 11</b>	<b>Funkcija motora</b>	<b>Funkcija opcionog releja</b>
ON	ON	Automatsko zatvaranje, vreme predupozorenja kod svake vožnje krila	Relej se brzo aktivira u zadatom taktu kod vremena predupozorenja, normalno tokom vožnje kapije, a kod vreme držanja otvorenim je isključen.
OFF	ON	Automatsko zatvaranje, vreme prethodnog upozorenja samo kod automatskog zatvaranja	Relej se brzo aktivira u zadatom taktu kod vremena predupozorenja, normalno tokom vožnje kapije, a kod vreme držanja otvorenim je isključen.
ON	OFF	Bez automatskog zatvaranja, vreme predupozorenje pri svakoj vožnji krila	Relej se brzo aktivira u zadatom taktu u vreme prethodnog upozorenja, a normalno tokom vožnje kapije
OFF	OFF	Bez posebnih funkcija	Relej se povlači u krajnjem položaju <i>Kapija-zatvorena</i> .
			
<b>DIL 12</b>	<b>Podešavanje vremena držanja otvorenim</b>		
ON		Podešavanje vremena držanja otvorenim	
OFF		Bez funkcije	
<b>DIL 13</b>	<b>Impuls tokom vremena držanja otvorenim</b>		
ON		<ul style="list-style-type: none"> <li>Prekid vremena držanja otvorenim prilikom davanja impulsa</li> <li>Impuls zaustavlja kapiju tokom vožnje</li> </ul>	
OFF		Produžavanje vremena držanja otvorenim prilikom davanja impulsa	
<b>DIL 14</b>	<b>Povratna granica</b>		
ON		Podešavanje granice do koje se vraća	
OFF		Bez funkcije	
<b>DIL 15</b>	<b>Početa tačka puzećeg hoda</b>		
ON		Podešavanje željenih početnih tačaka	
OFF		Bez funkcije	
<b>DIL 16</b>	<b>Spora brzina vožnje kod svih vožnji/brisanje početne tačke puzećeg hoda</b>		
ON		Spora brzina vožnje kod svih vožnji/brisanje početne tačke puzećeg hoda	
OFF		Normalna brzina kretanja za sve vožnje	



**1a**  $L = 1000 \rightarrow 2500$  mm,  $e = -30 \rightarrow +150$  mm

3.2.1

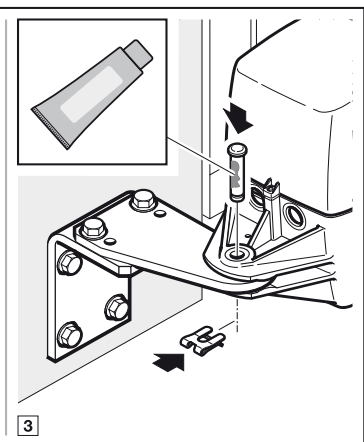
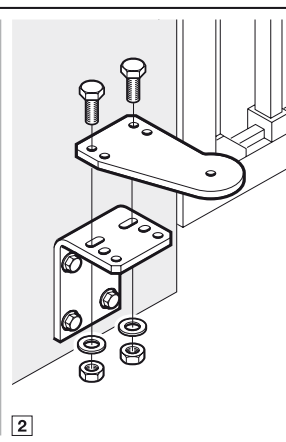
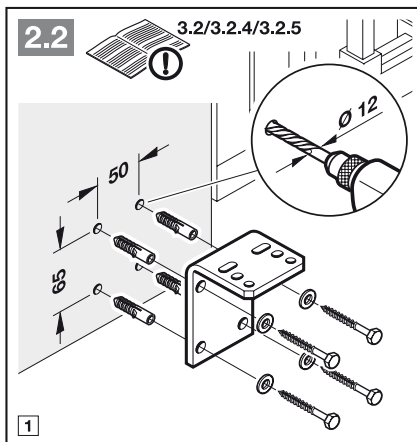
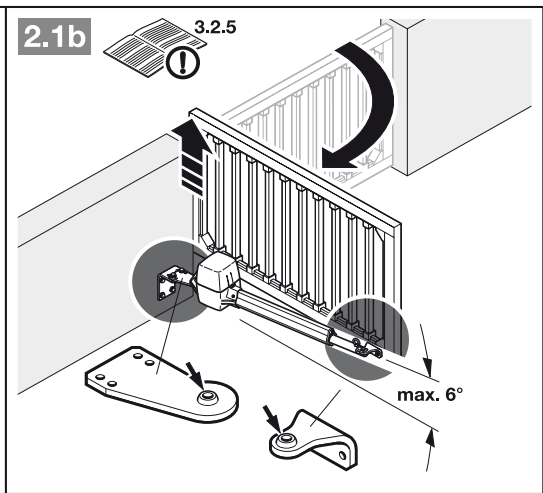
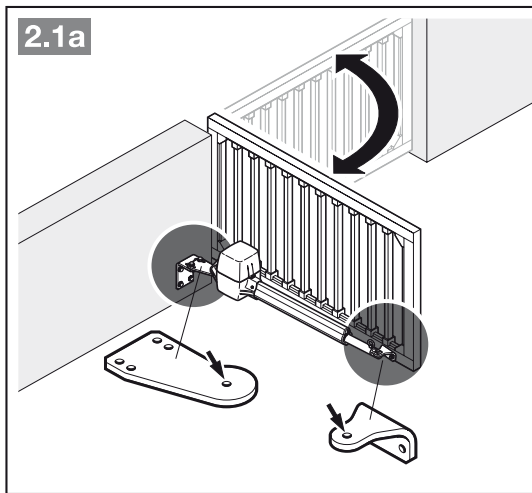
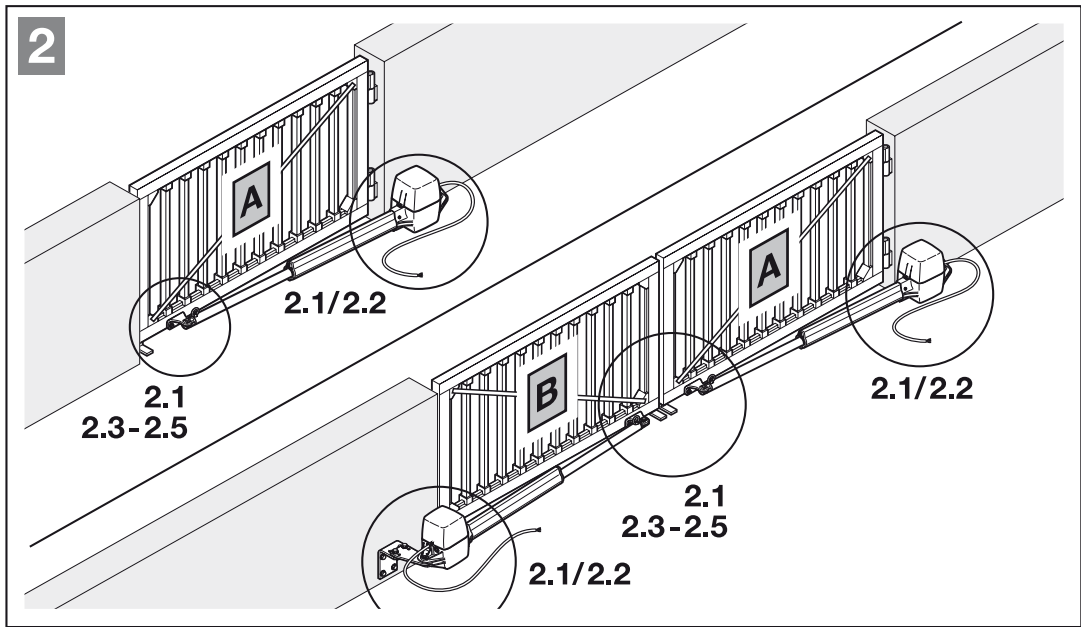
A [mm]	e [mm]	B [mm]									
		100	110	120	130	140	150	160	170	180	
100	-30	95°	100°	105°	110°	115°	118°	120°	122°	125°	
120	-10	95°	100°	105°	108°	112°	115°	117°	120°	122°	
140	10	95°	100°	103°	105°	108°	112°	115°	118°	120°	
160	30	95°	98°	100°	102°	105°	108°	112°	115°	110°	
180	50	93°	96°	98°	100°	103°	105°	108°	103°	98°	
200	70	93°	96°	98°	100°	103°	105°	100°	95°	92°	
220	90	93°	95°	97°	99°	102°	97°	93°	90°	-	
240	110	93°	95°	97°	99°	94°	90°	-	-	-	
260	130	92°	94°	90°	-	-	-	-	-	-	
280	150	90°	-	-	-	-	-	-	-	-	

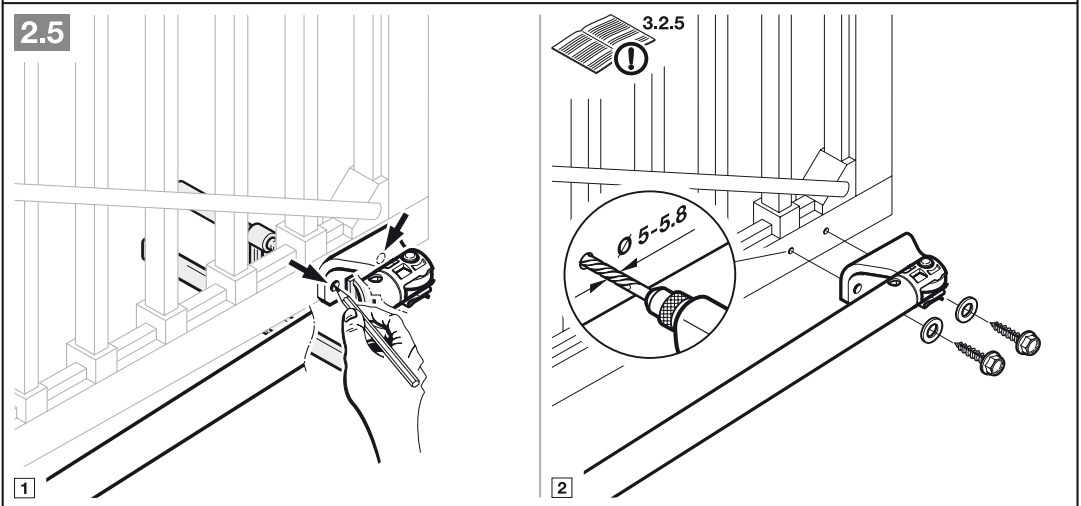
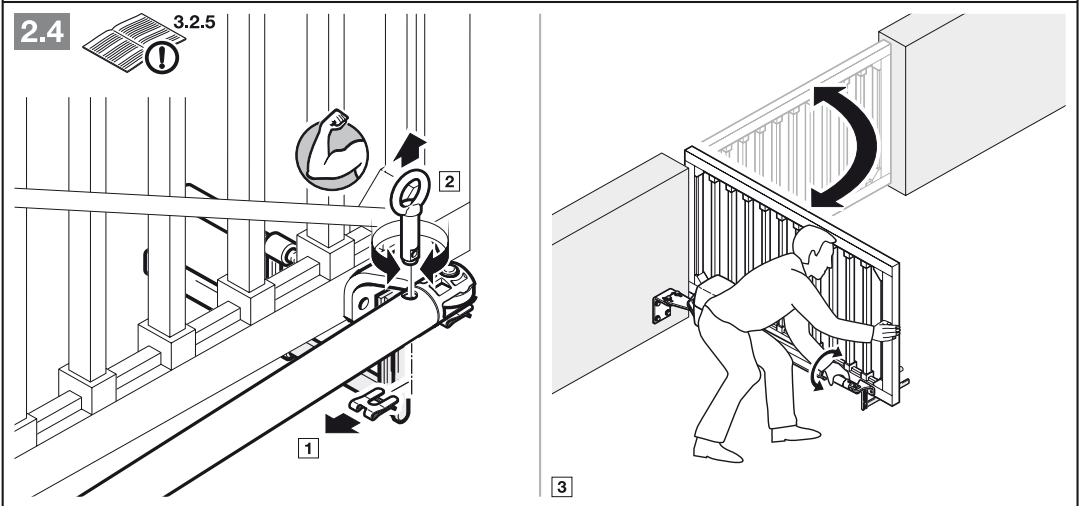
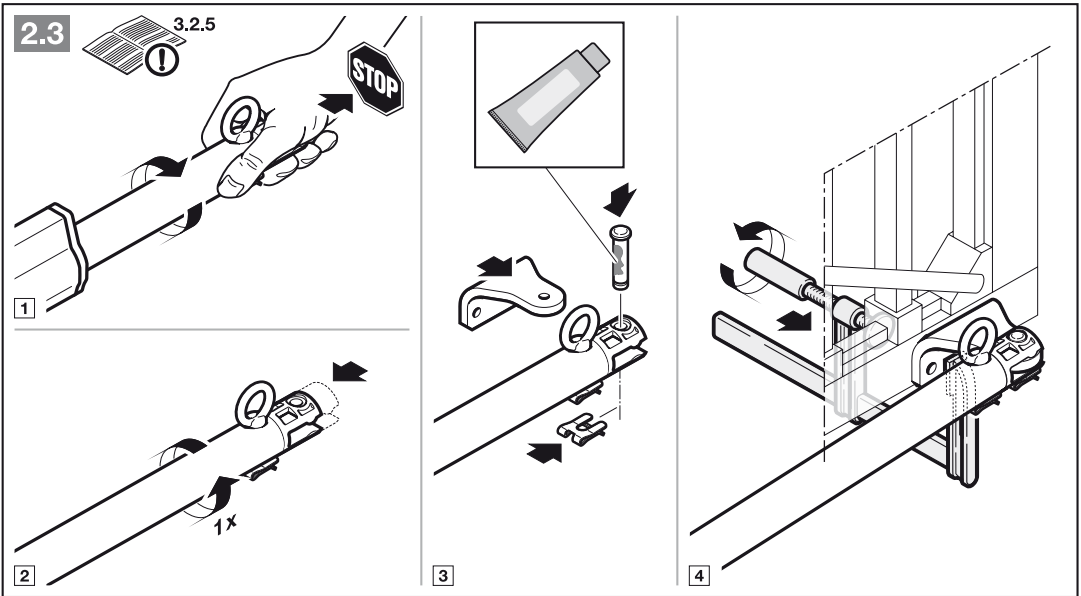
**1b**  $L = 1500 \rightarrow 4000$  mm,  $e = -30 \rightarrow +210$  mm

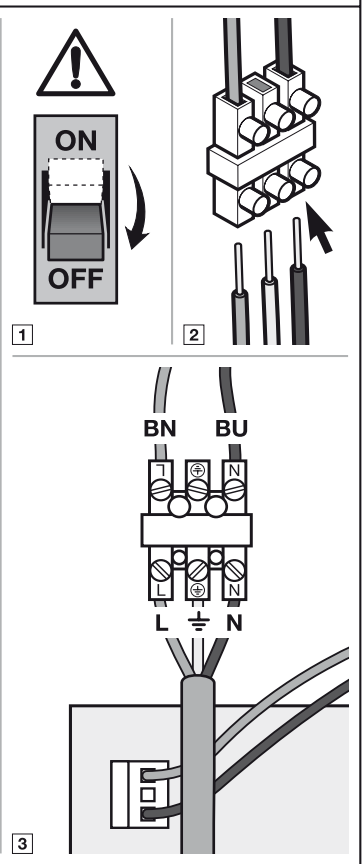
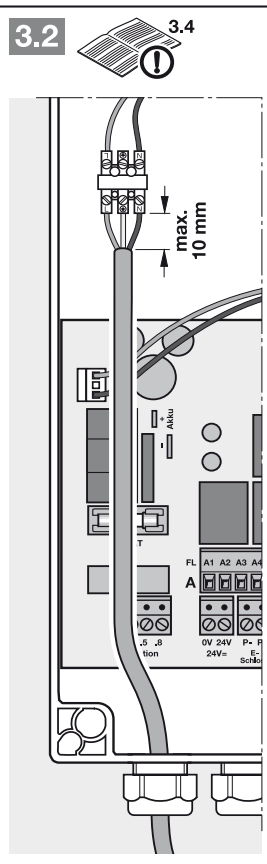
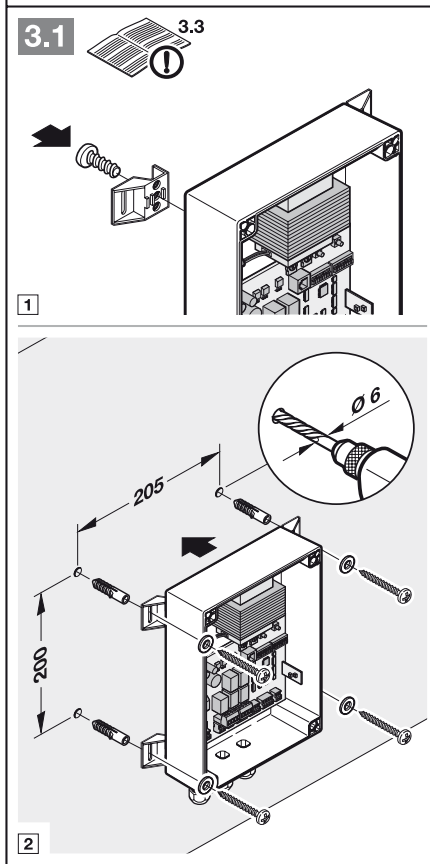
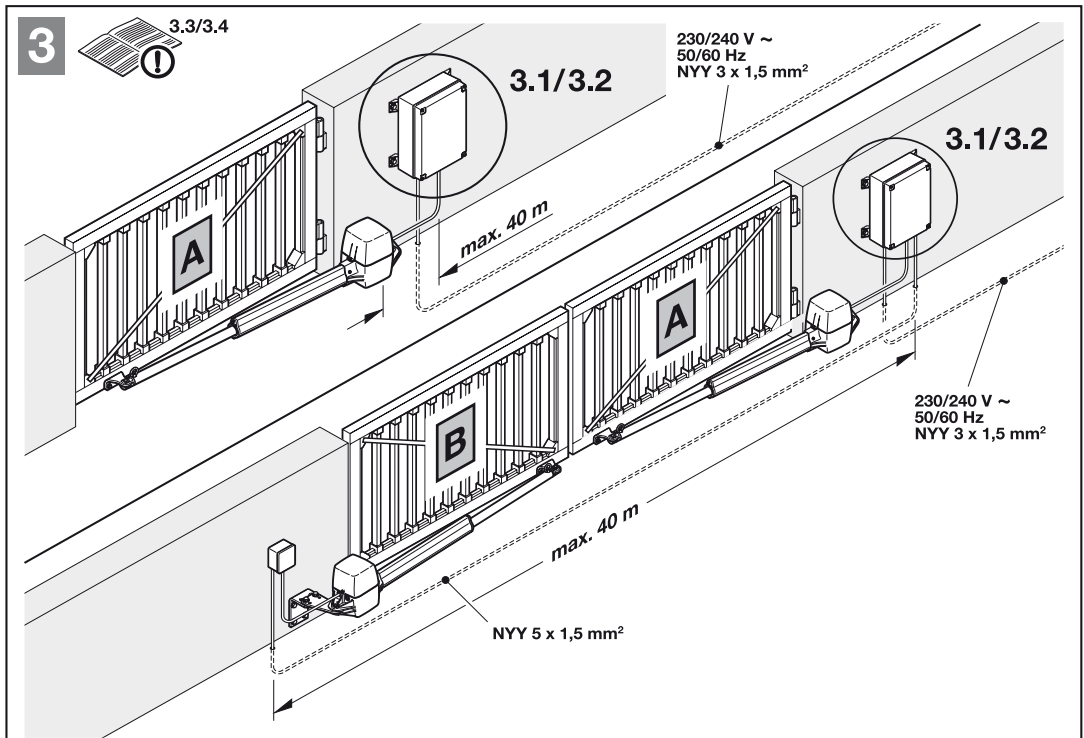
3.2.1

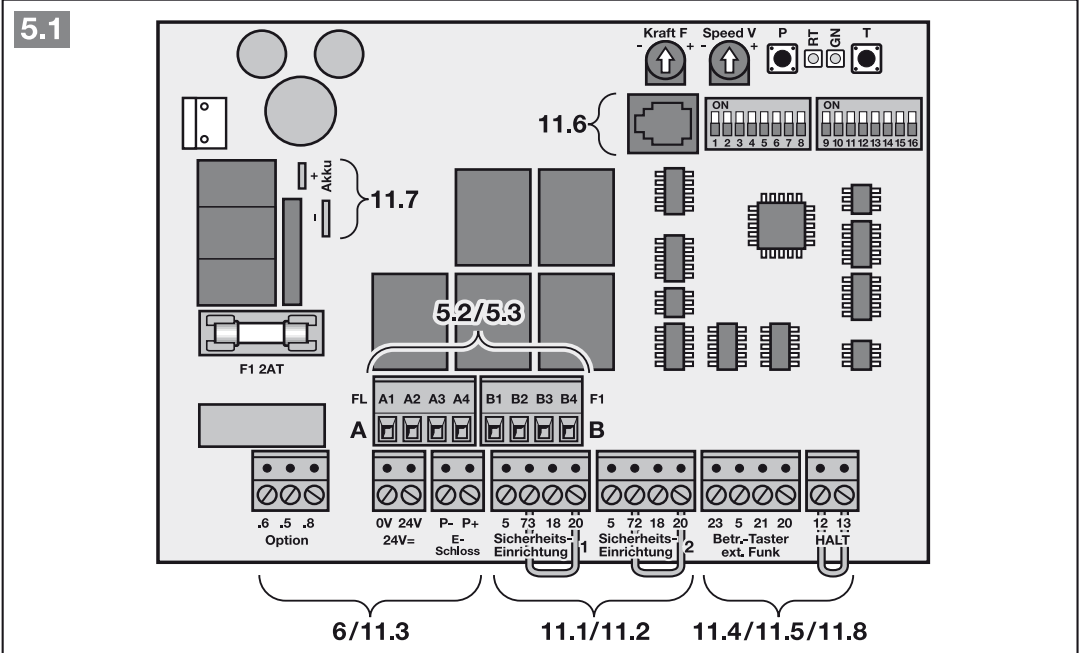
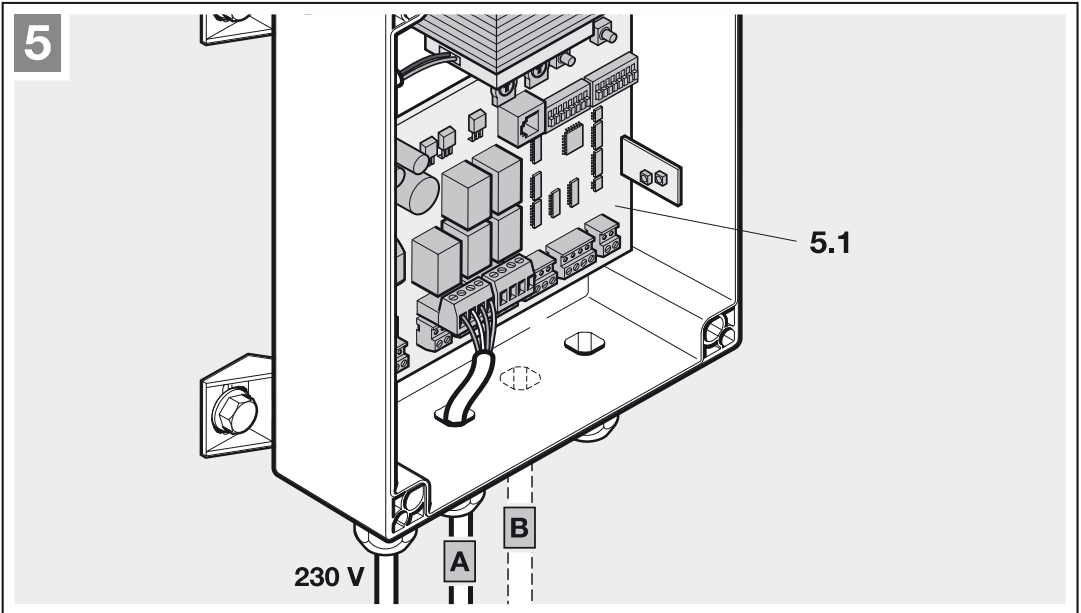
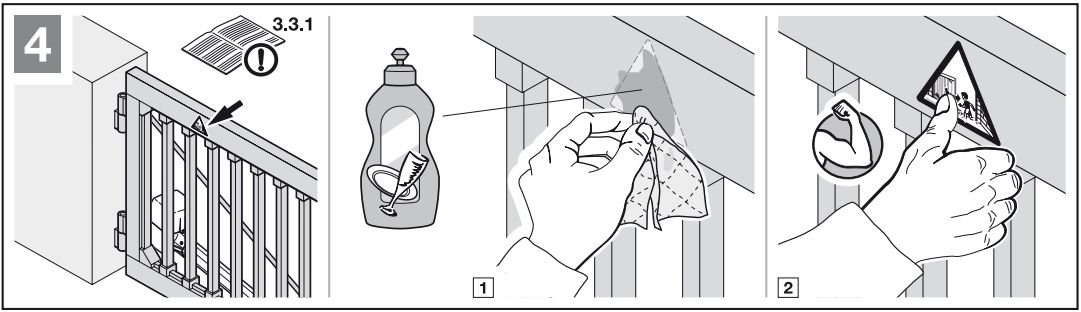
A [mm]	e [mm]	B [mm]									
		100	110	120	130	140	150	160	170	180	
100	-30	95°	100°	105°	110°	115°	118°	120°	122°	125°	
120	-10	95°	100°	105°	108°	112°	115°	117°	120°	122°	
140	10	95°	100°	103°	105°	108°	112°	115°	118°	120°	
160	30	95°	98°	100°	102°	105°	108°	112°	115°	117°	
180	50	93°	96°	98°	100°	103°	105°	108°	112°	114°	
200	70	93°	96°	98°	100°	103°	105°	107°	110°	112°	
220	90	93°	95°	97°	99°	102°	104°	107°	108°	110°	
240	110	93°	95°	97°	99°	101°	103°	106°	106°	108°	
260	130	92°	94°	97°	99°	100°	102°	105°	105°	105°	
280	150	90°	94°	96°	98°	100°	102°	103°	96°	94°	
300	170	90°	94°	96°	97°	99°	97°	93°	90°	-	
320	190	90°	93°	95°	93°	92°	-	-	-	-	
340	210	90°	93°	90°	-	-	-	-	-	-	



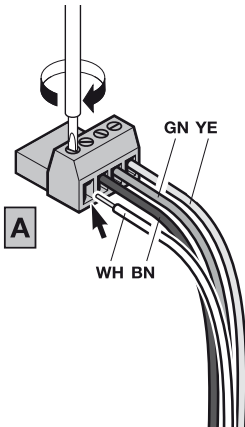




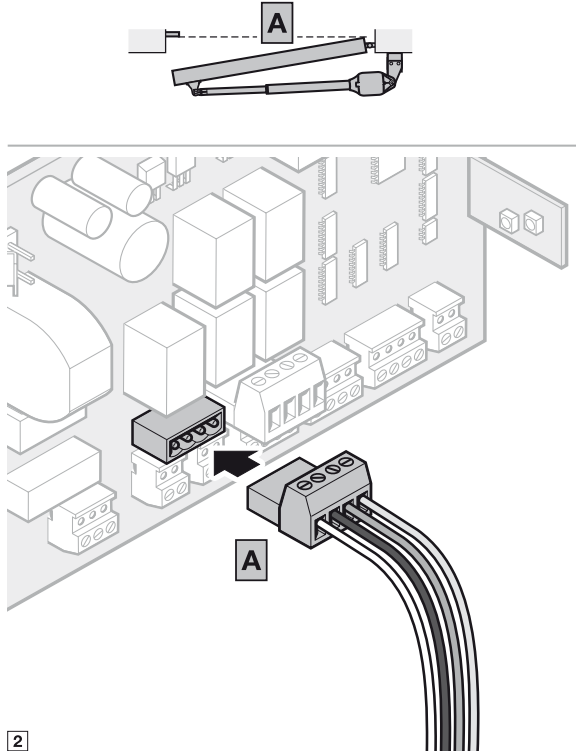




5.2

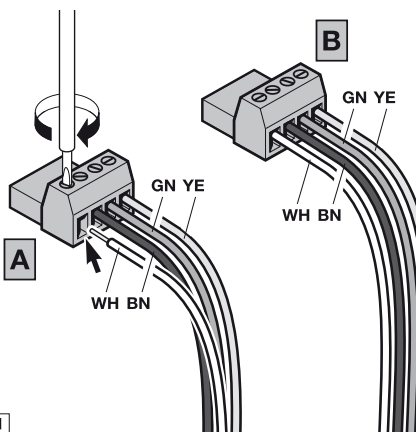


1



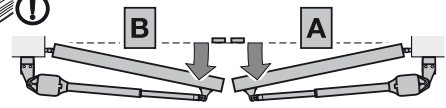
2

5.3

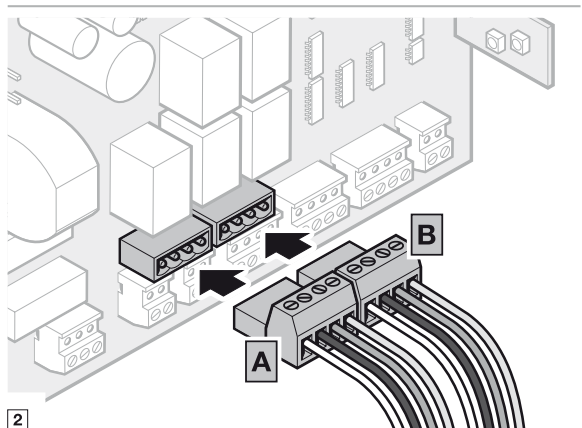
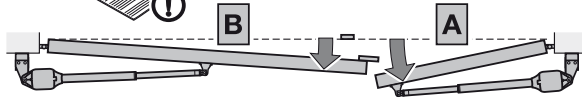


1

5.3a

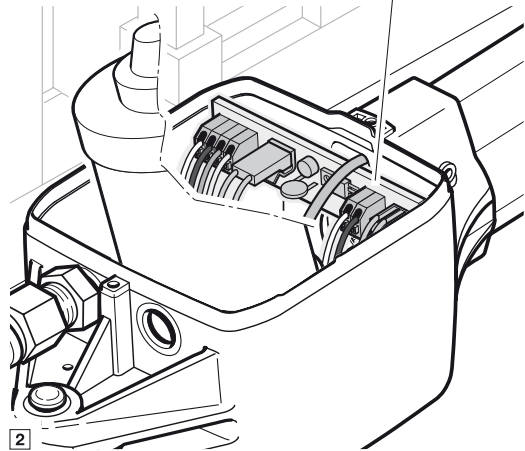
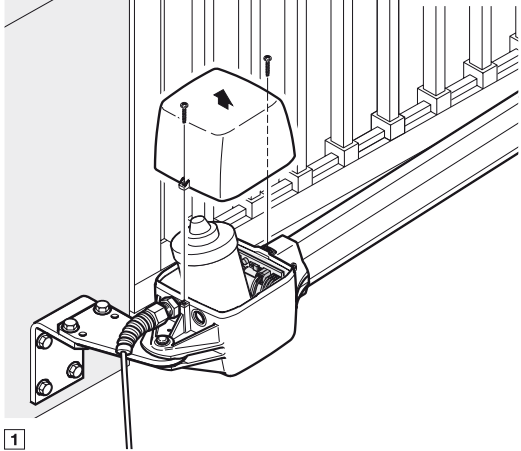
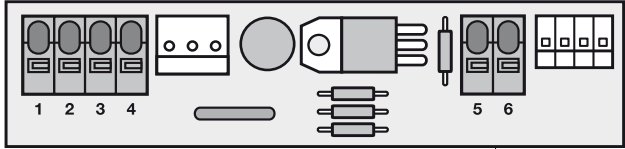


5.3b



2

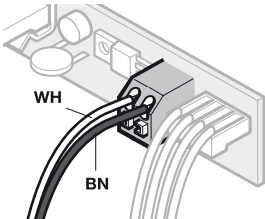
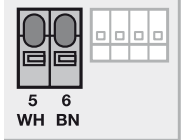
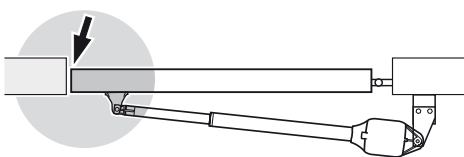
5.4



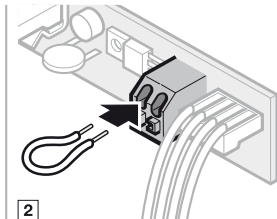
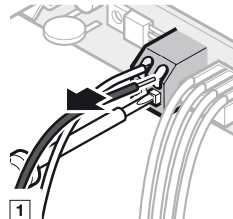
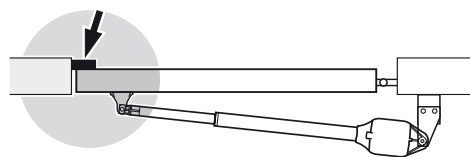
1

2

5.5a



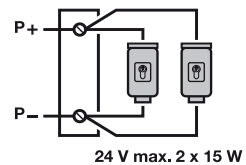
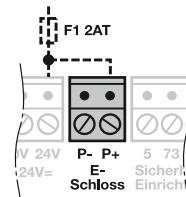
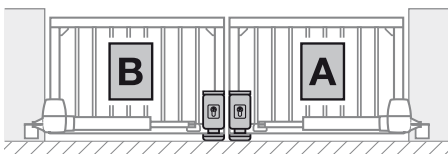
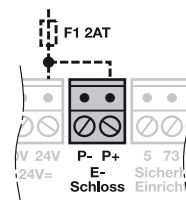
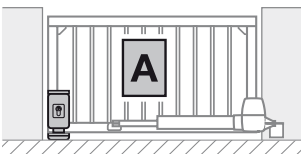
5.5b

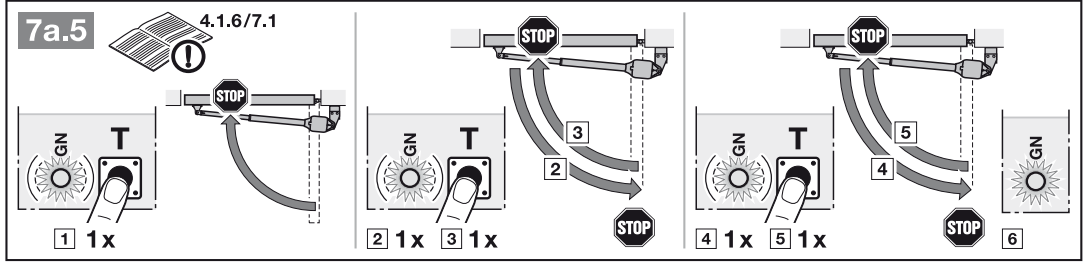
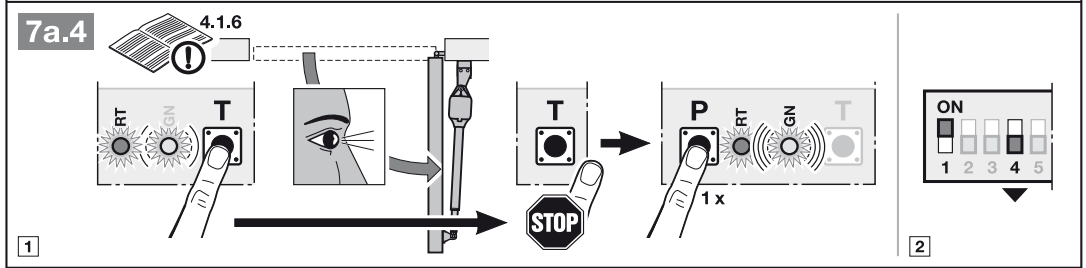
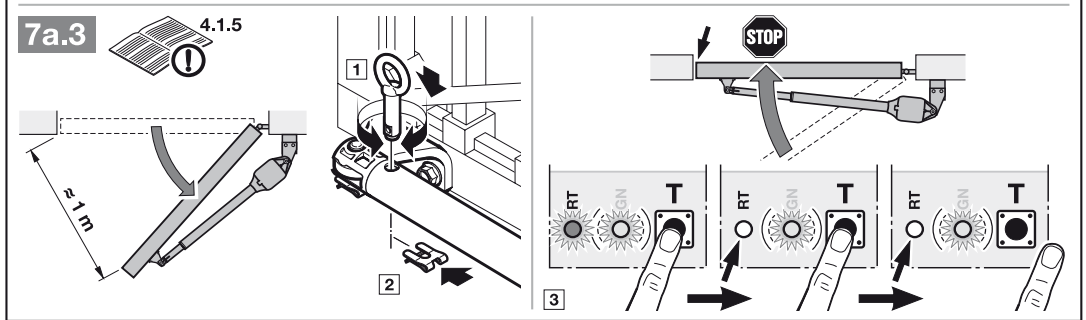
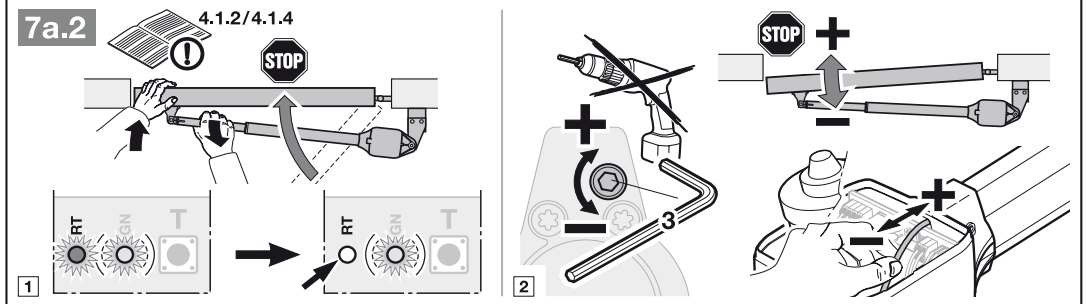
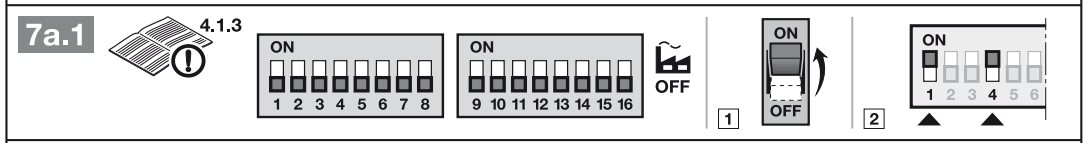
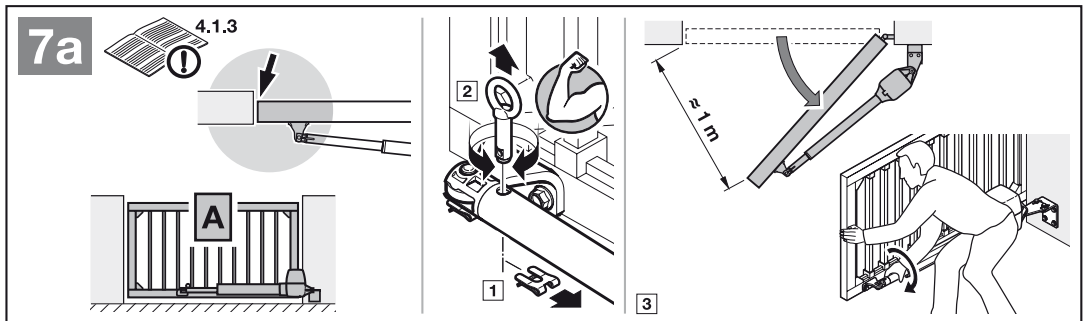


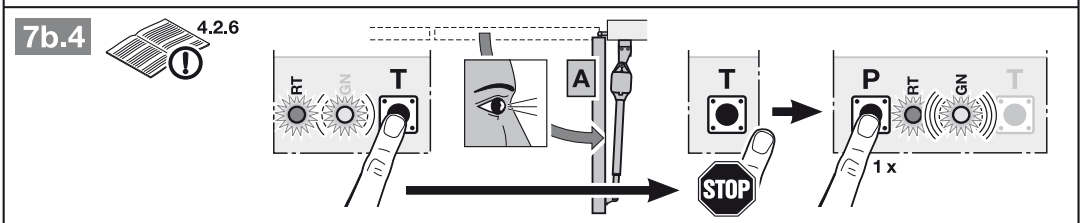
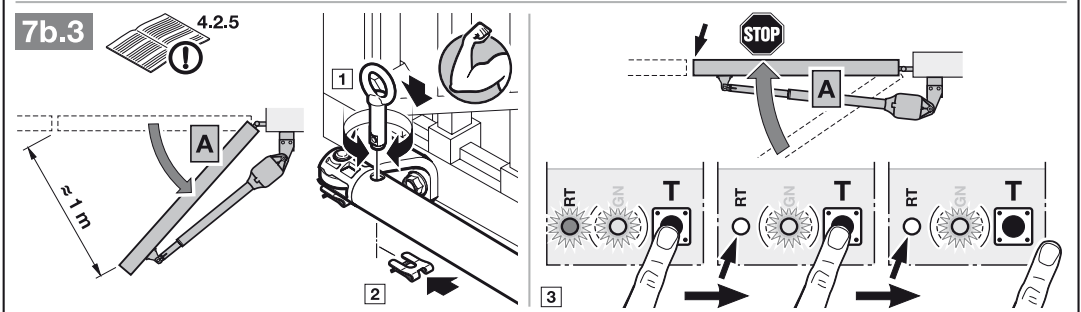
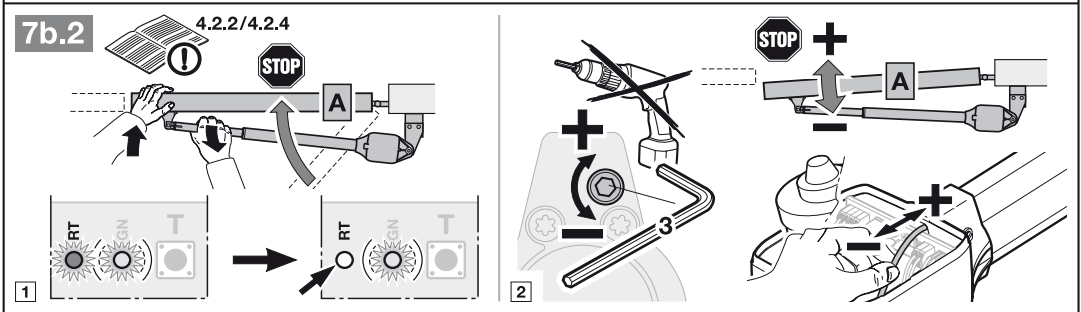
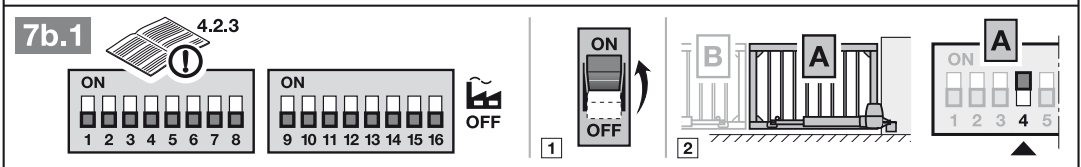
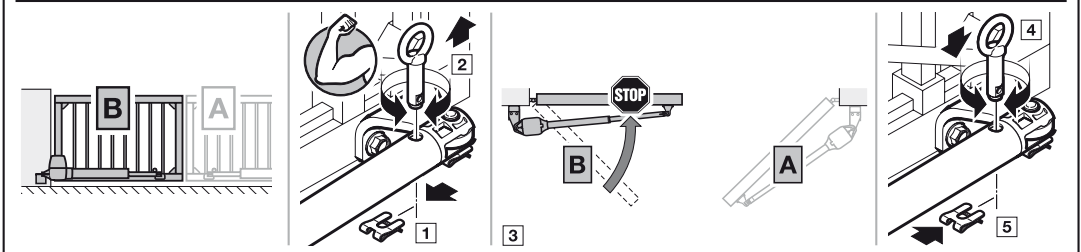
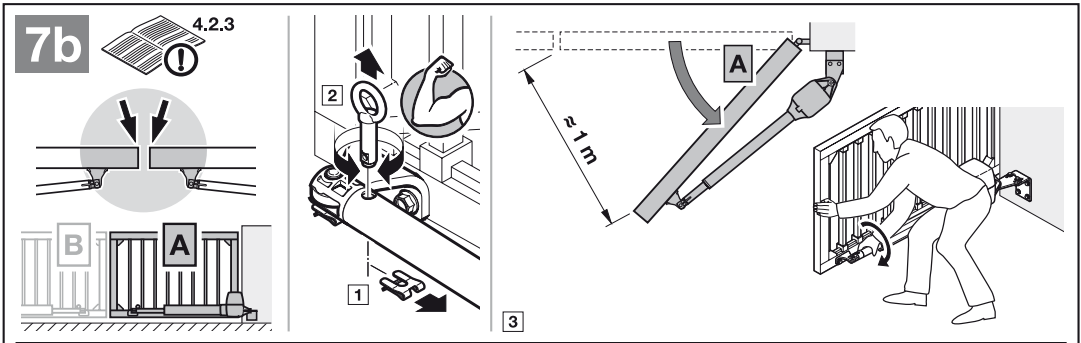
1

2

6

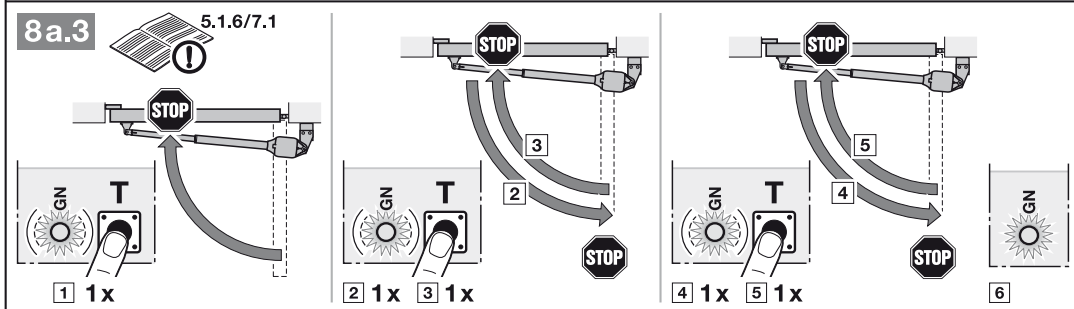
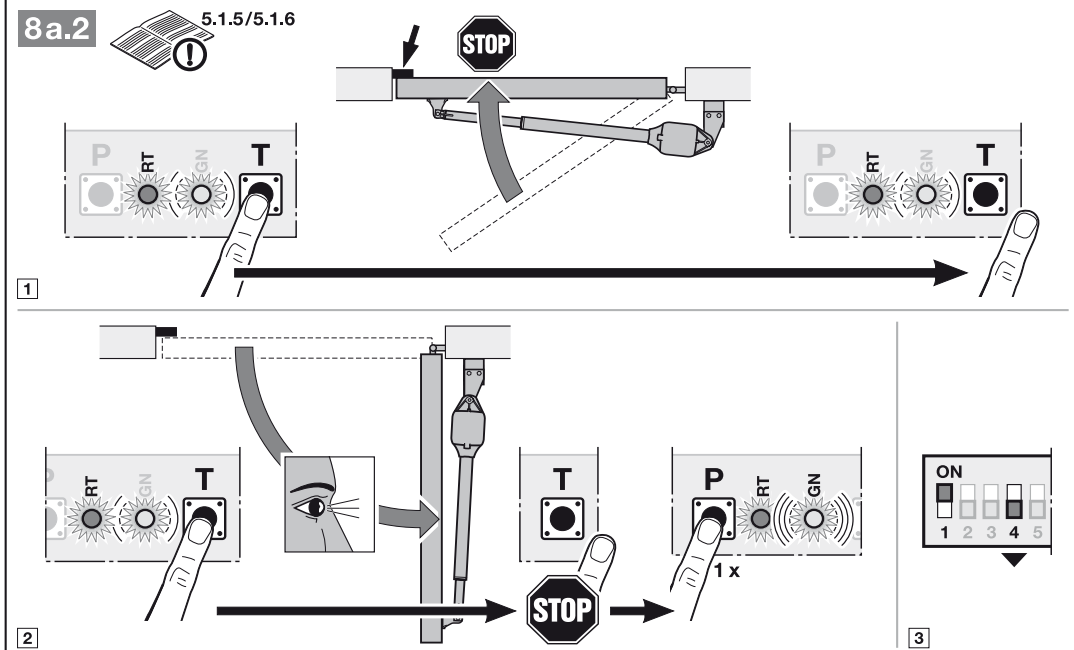
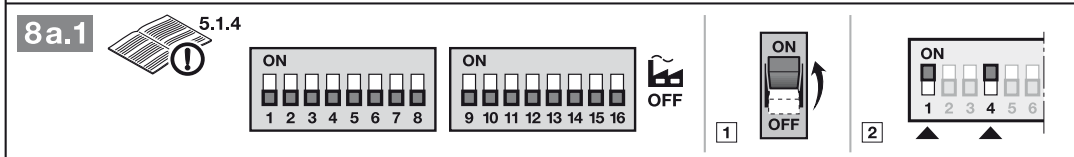
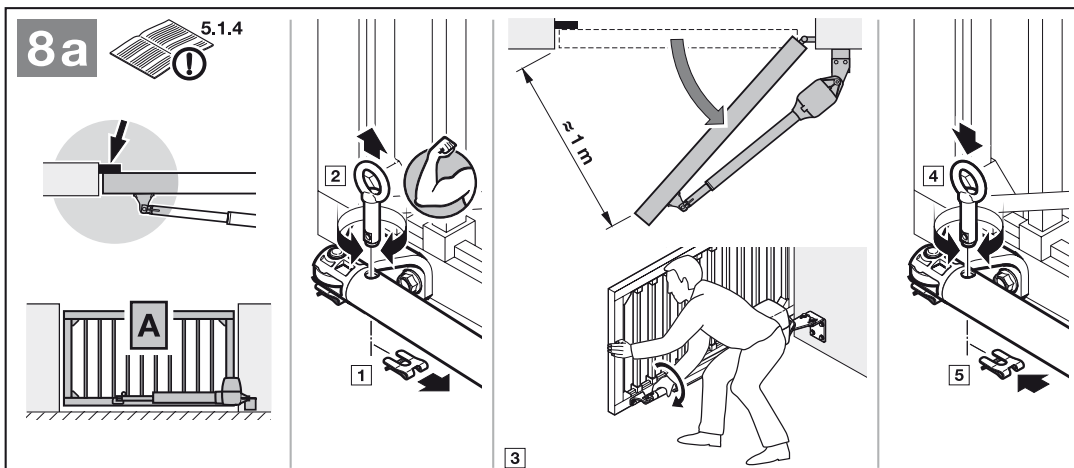


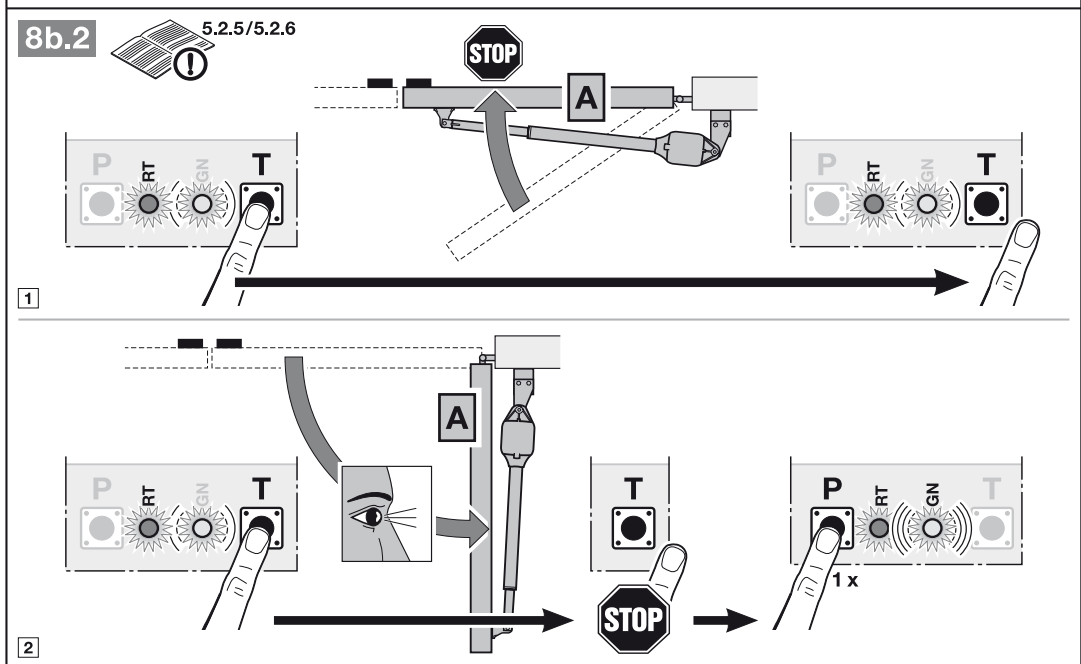
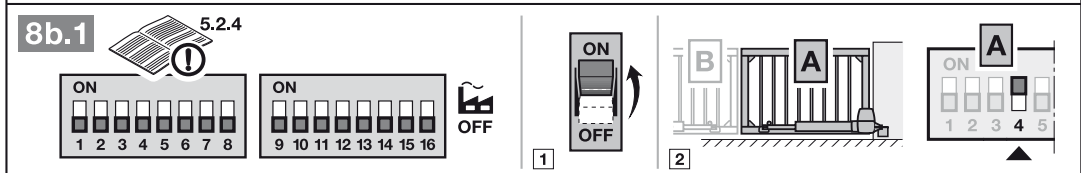
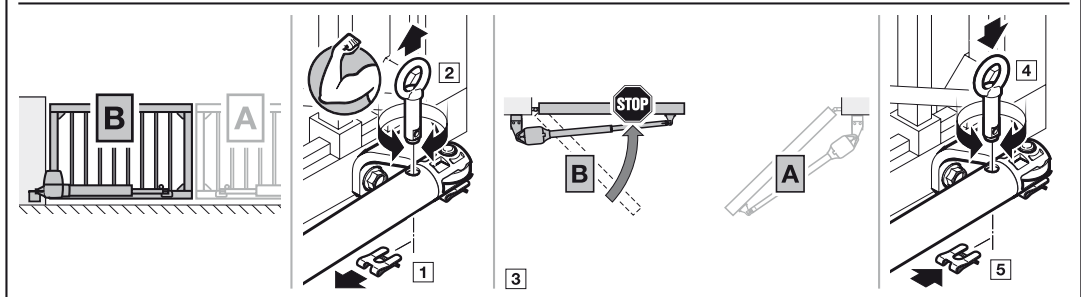
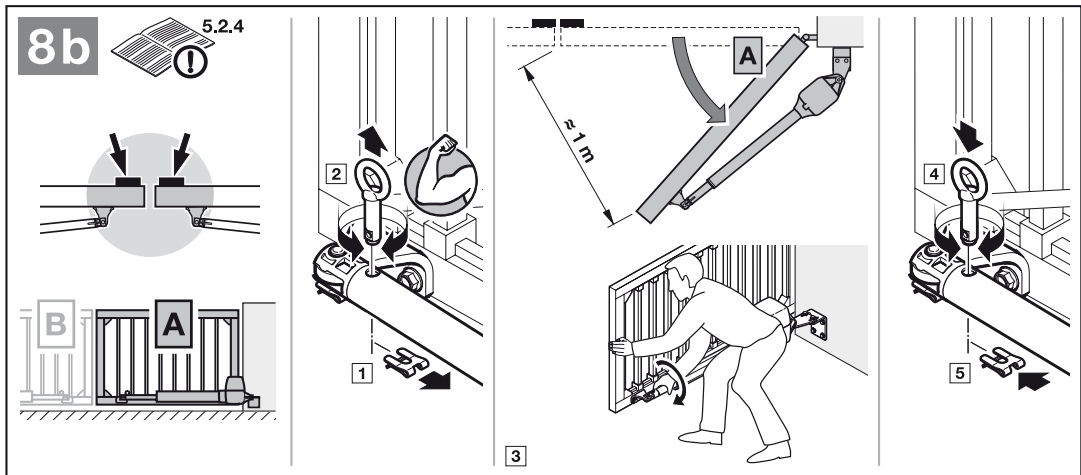


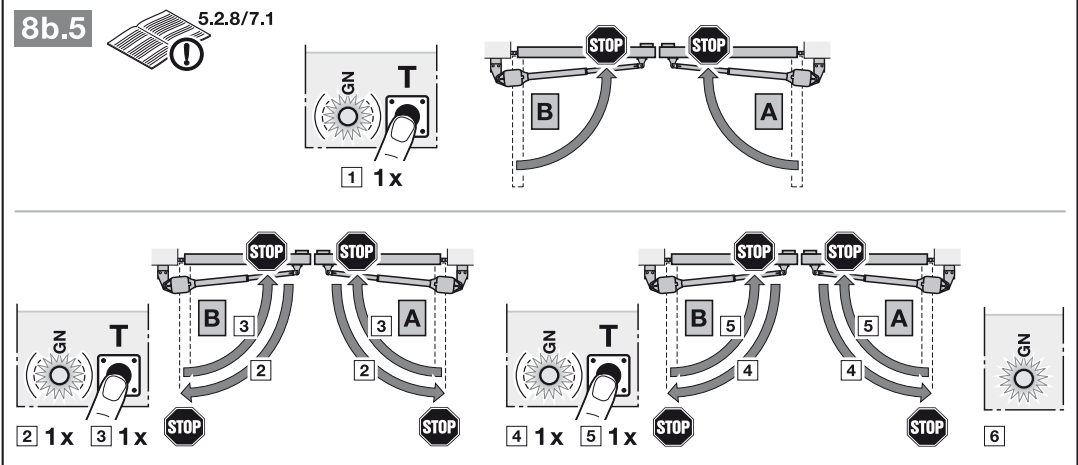
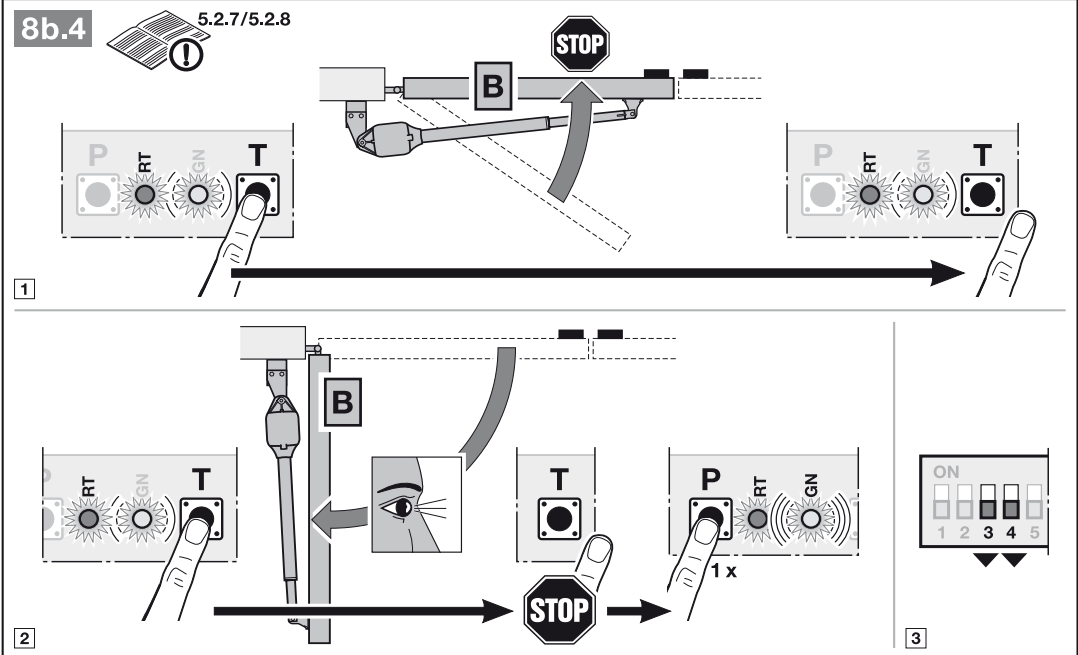
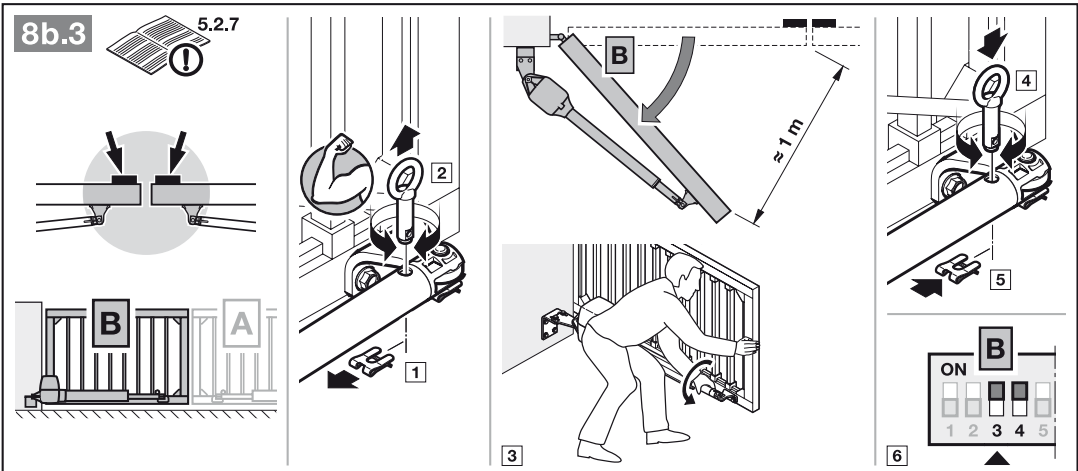


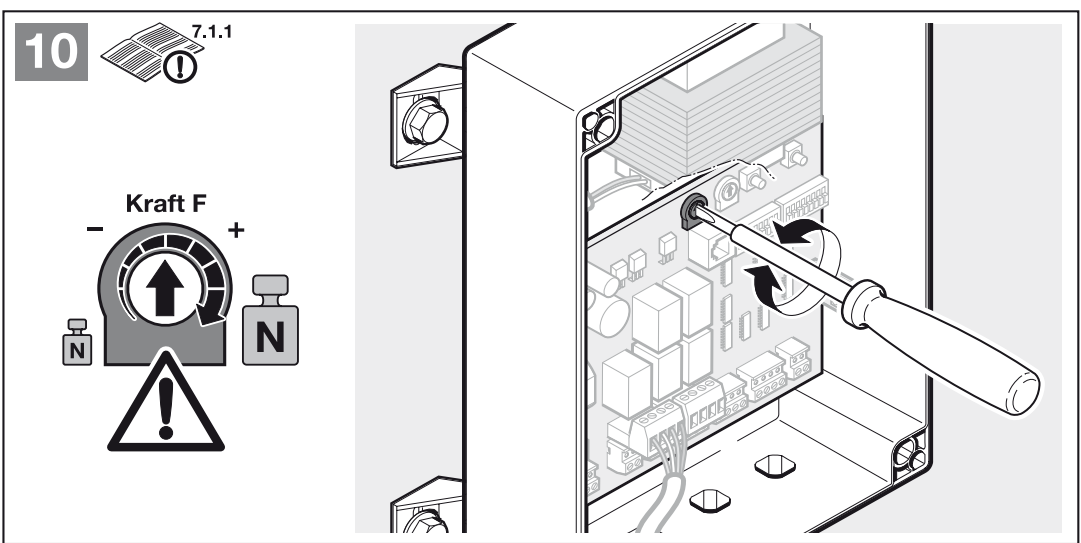
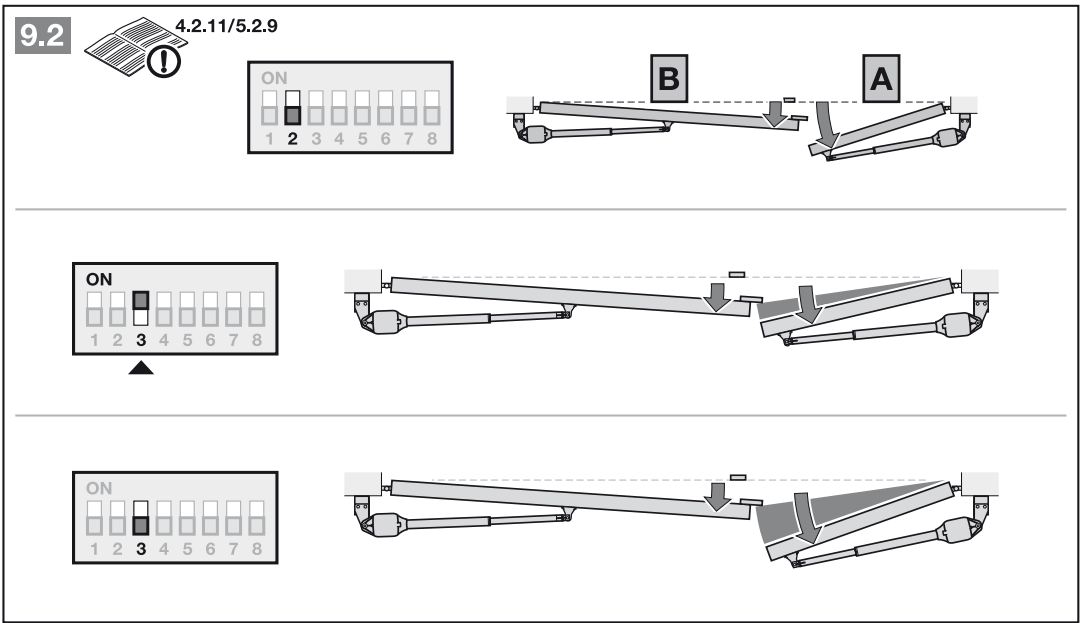
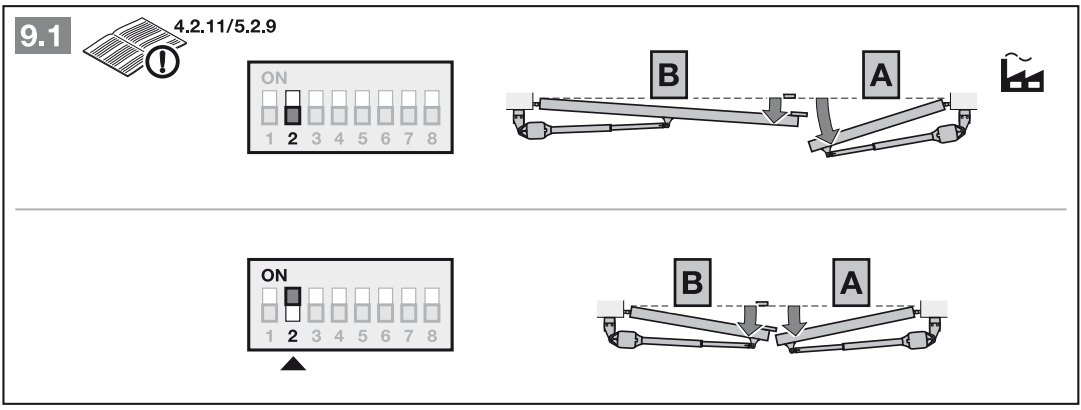






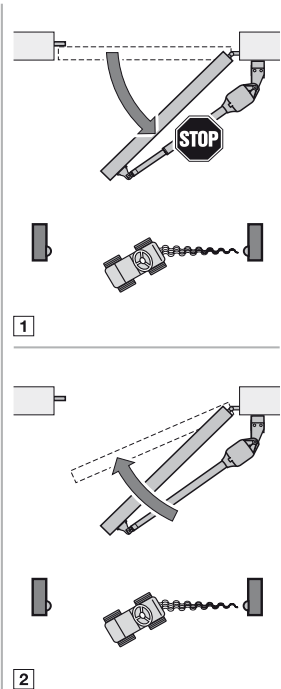
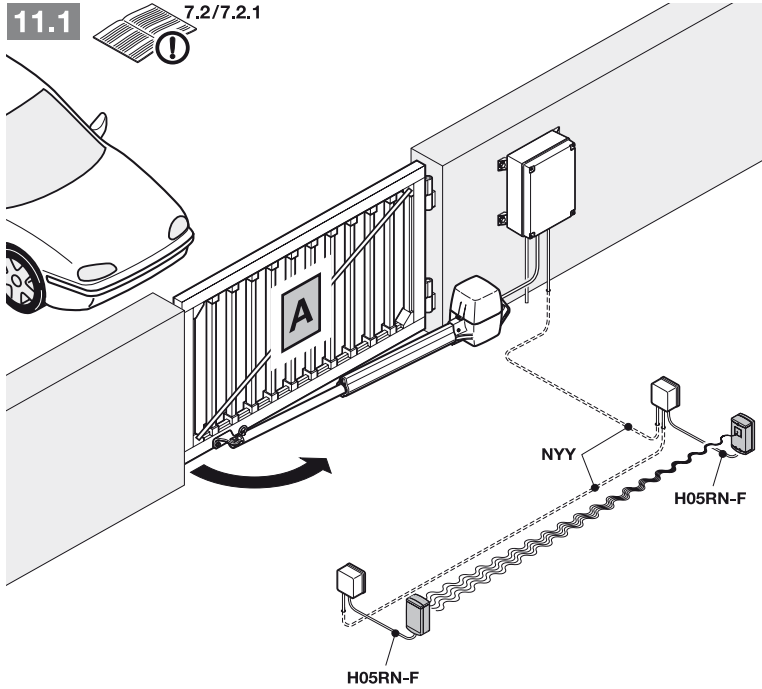






# 11.1

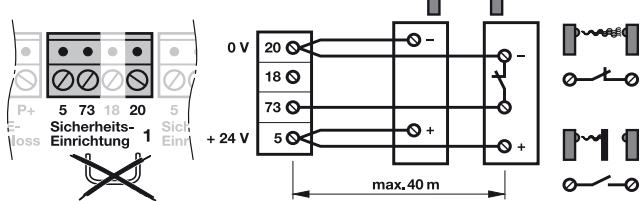
7.2/7.2.1



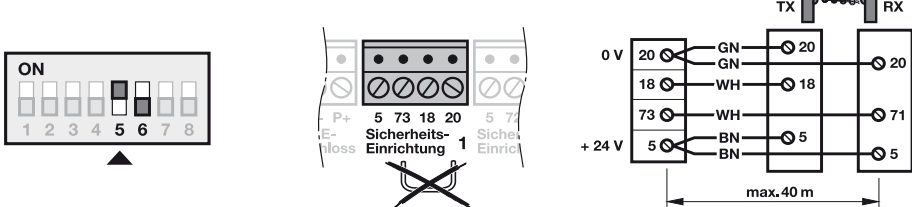
## 11.1a



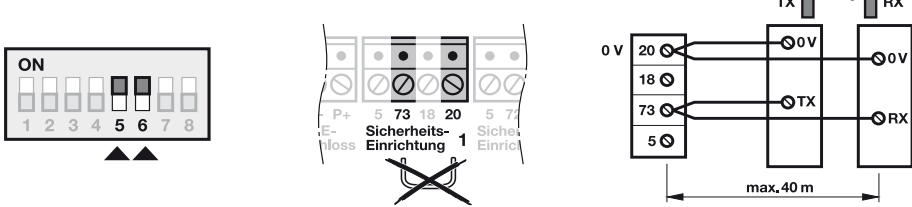
## 11.1b



## 11.1c

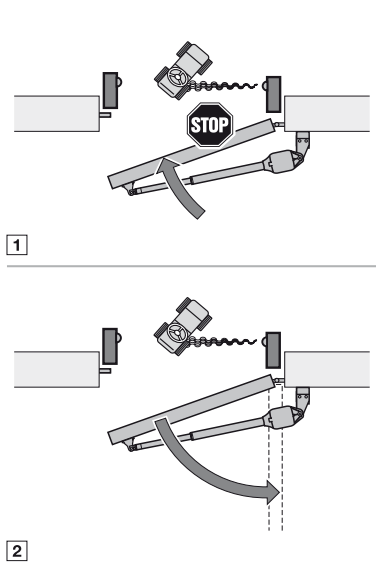
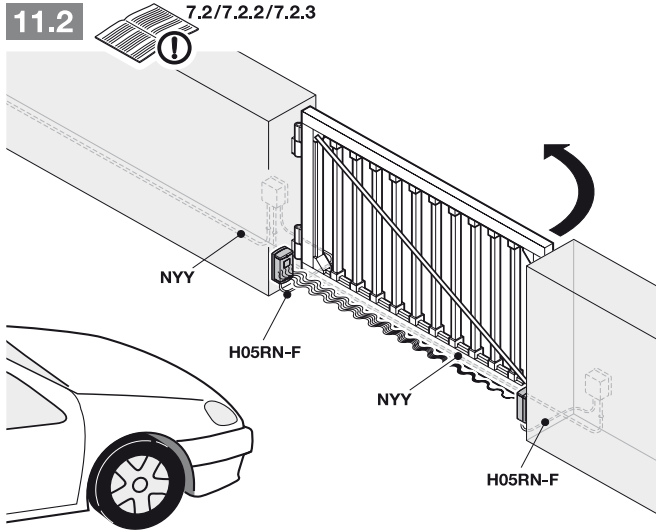


## 11.1d



# 11.2

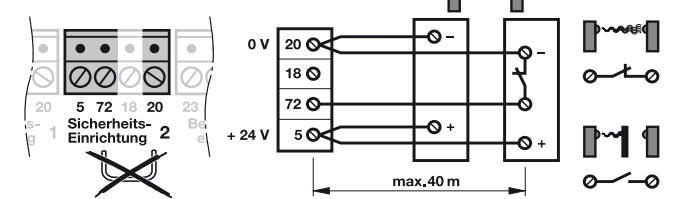
7.2/7.2.2/7.2.3



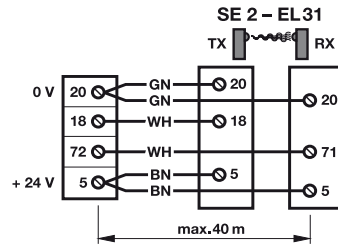
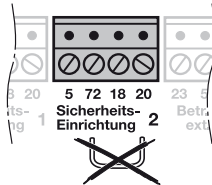
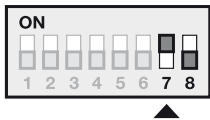
## 11.2a



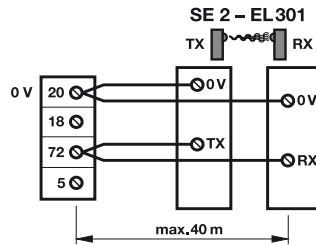
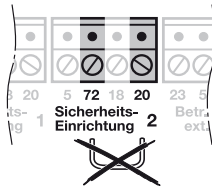
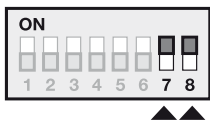
## 11.2b



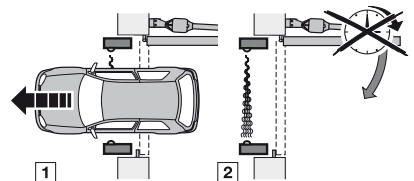
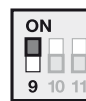
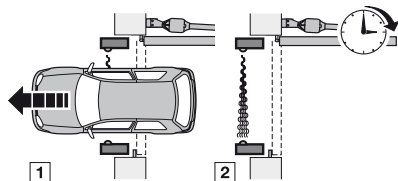
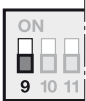
## 11.2c



## 11.2d

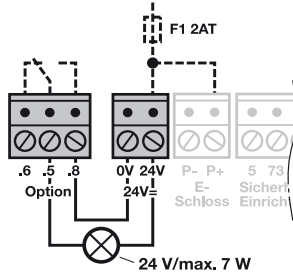
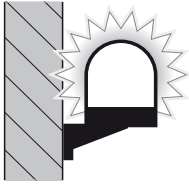


## 11.2e

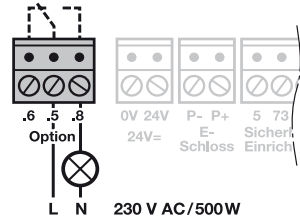


### 11.3a

7.3.1

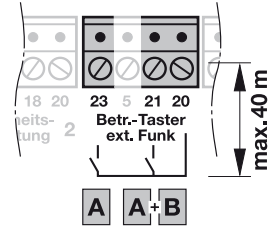
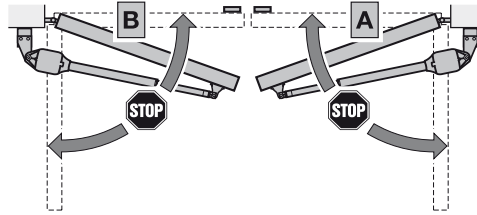
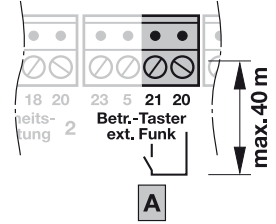
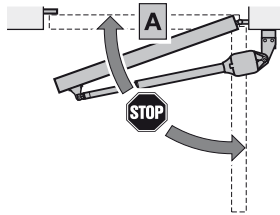
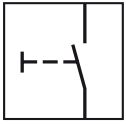
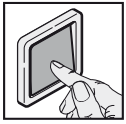


### 11.3b



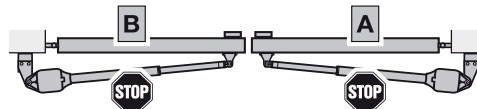
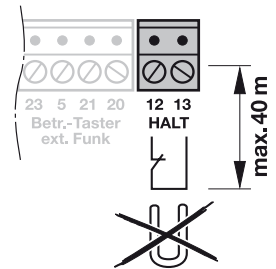
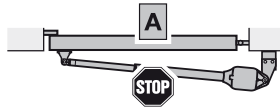
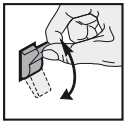
### 11.4

7.3.2



### 11.5

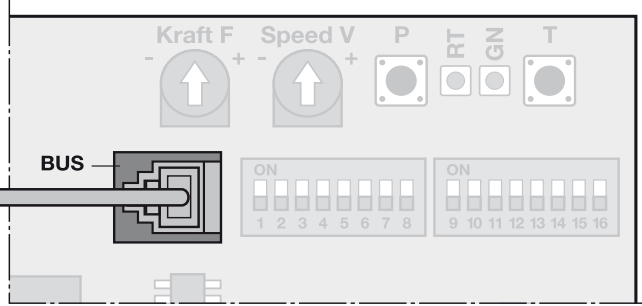
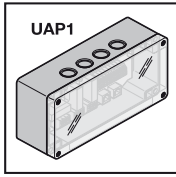
7.3.3





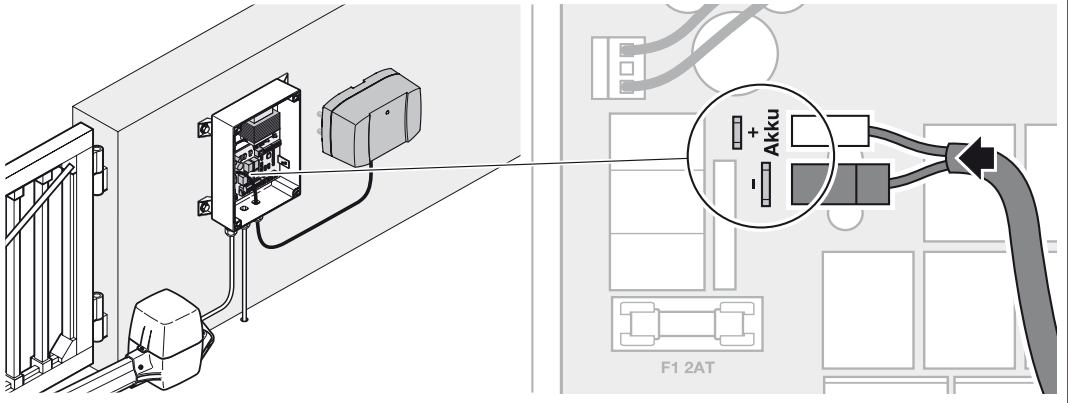
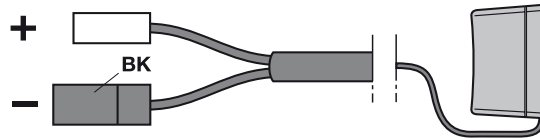
11.6

7.3.4



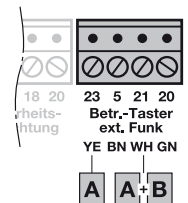
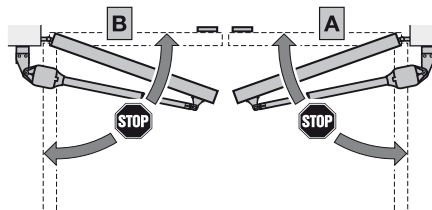
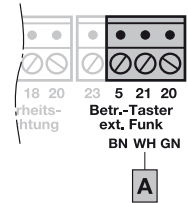
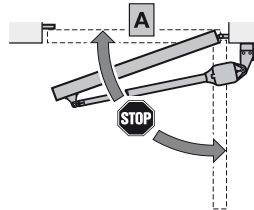
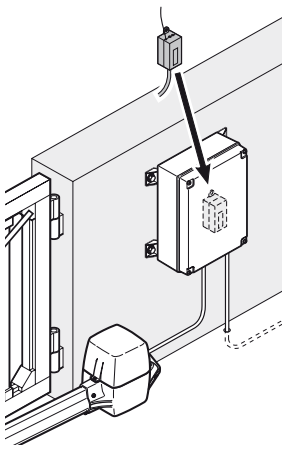
11.7

7.3.5



11.8

8.3



**12.1** 7.4.1

ON

9	10	11	12	13	14	15	16
---	----	----	----	----	----	----	----

.6 .5 .8  
Option

**12.2** 7.4.1

ON

9	10	11	12	13	14	15	16
---	----	----	----	----	----	----	----

1 2

**12.3** 7.4.1

ON

9	10	11	12	13	14	15	16
---	----	----	----	----	----	----	----

1 2 3

**12.4** 7.4.1

ON

9	10	11	12	13	14	15	16
---	----	----	----	----	----	----	----

1 2 3 4

**12.5** 7.4.2

ON

9	10	11	12	13	14	15	16
---	----	----	----	----	----	----	----

1 x	30 sec.
2 x	60 sec.
3 x	90 sec.
4 x	120 sec.
5 x	180 sec.

ON

9	10	11	12	13	14	15	16
---	----	----	----	----	----	----	----

**12.6** 7.4.3

ON

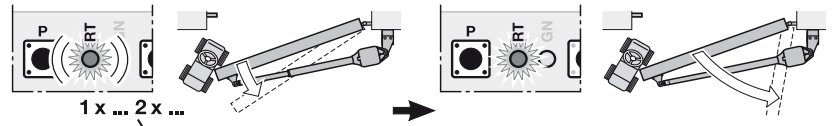
9	10	11	12	13	14	15	16
---	----	----	----	----	----	----	----

ON

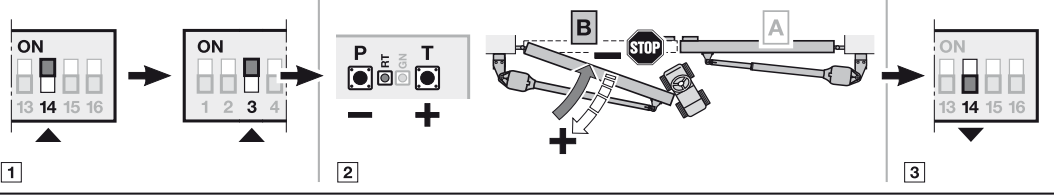
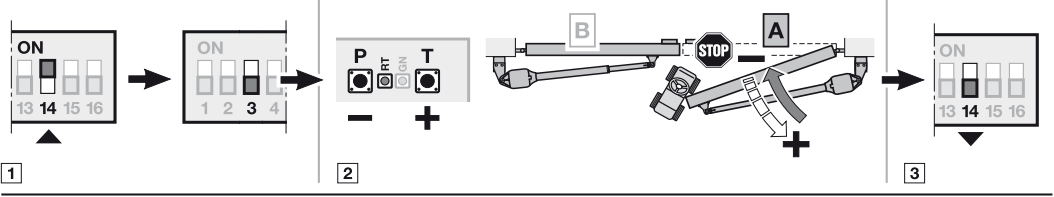
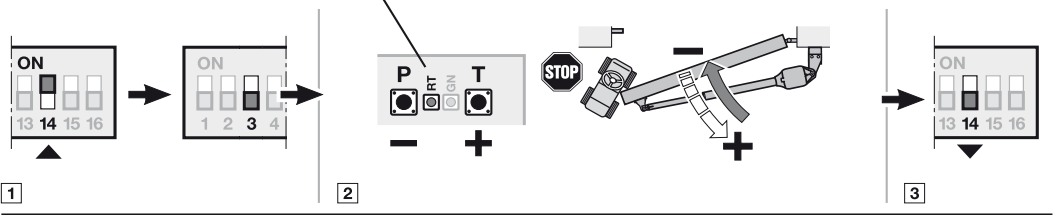
9	10	11	12	13	14	15	16
---	----	----	----	----	----	----	----

STOP

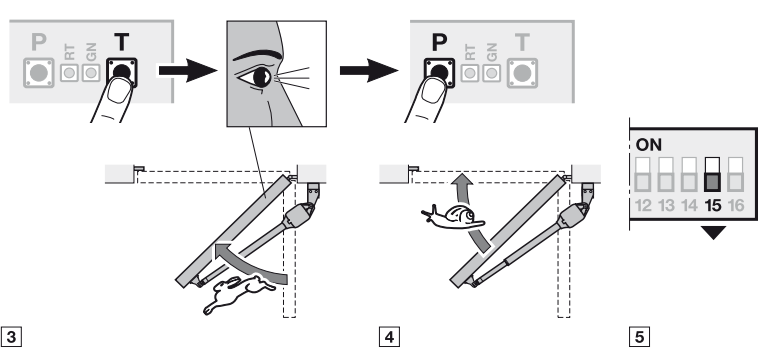
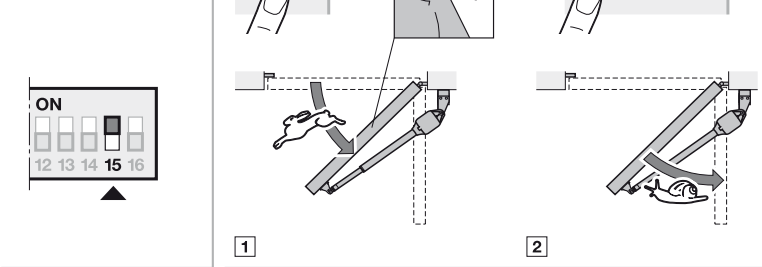
12.7



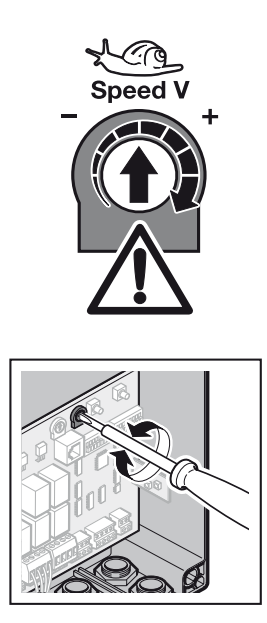
1 x ... 2 x ...

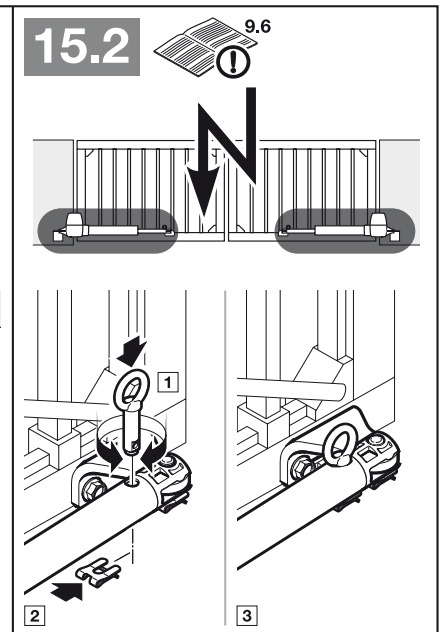
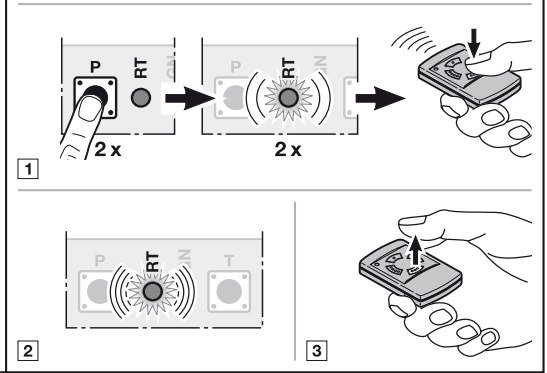
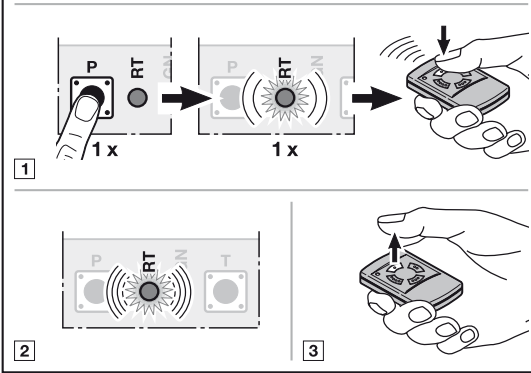
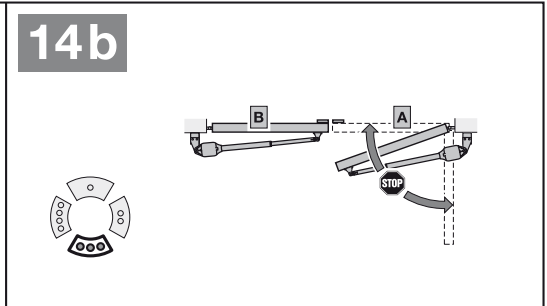
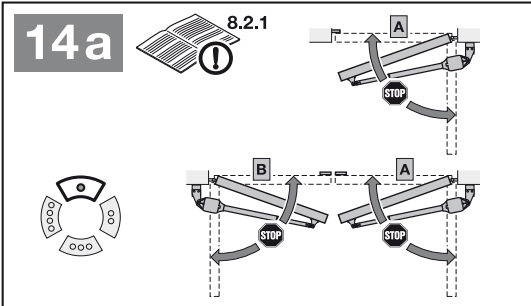
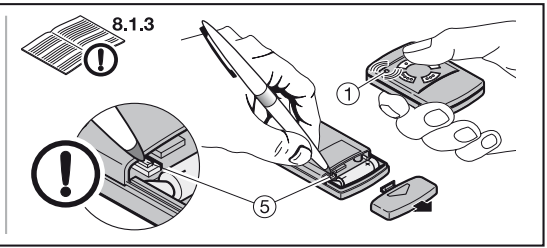
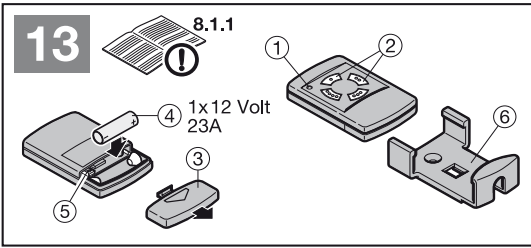


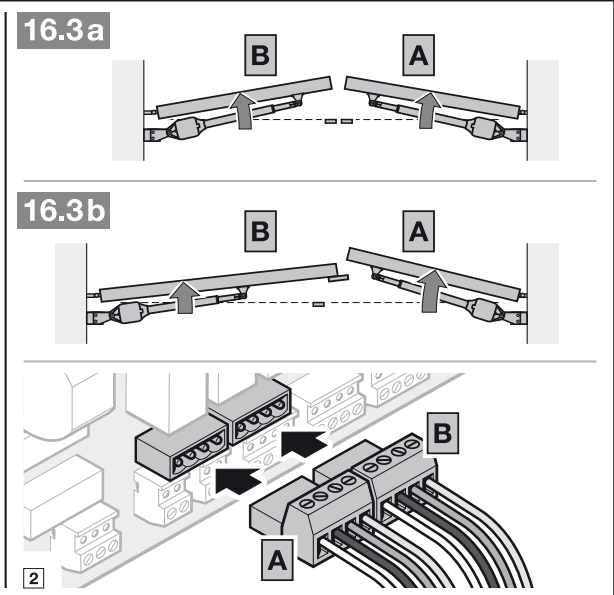
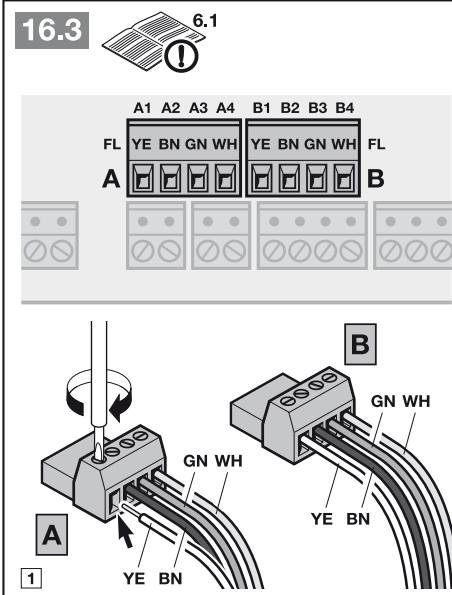
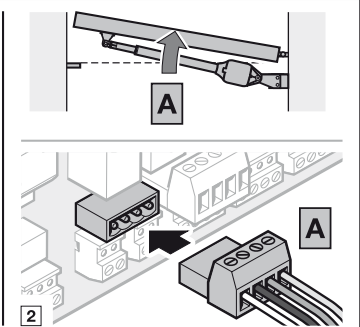
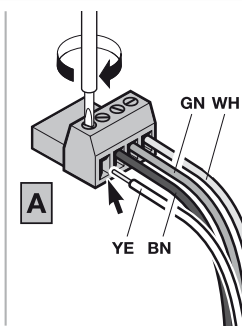
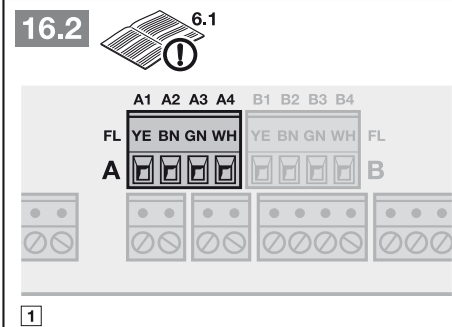
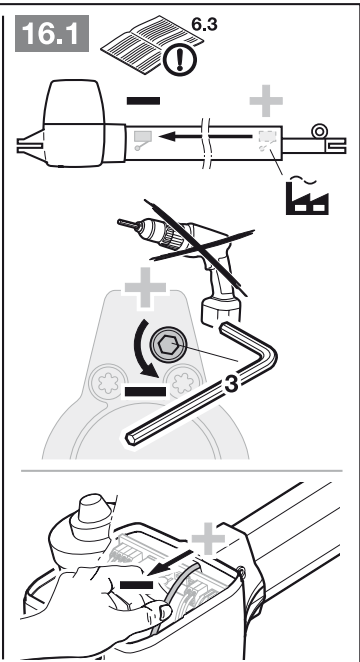
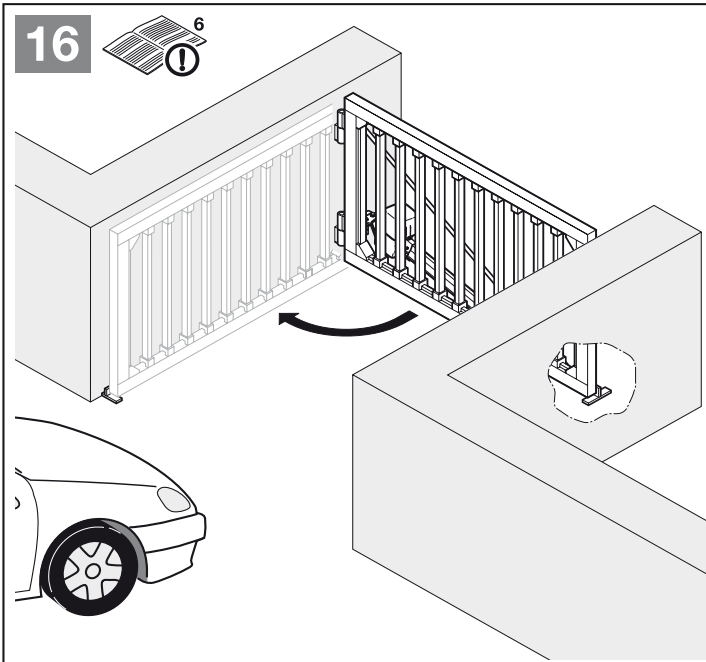
12.8



12.8a













TR10A080 RE / 07.2010

## **RotaMatic**

HÖRMANN KG Verkaufsgesellschaft  
Upheider Weg 94-98  
D-33803 Steinhagen  
[www.hoermann.com](http://www.hoermann.com)