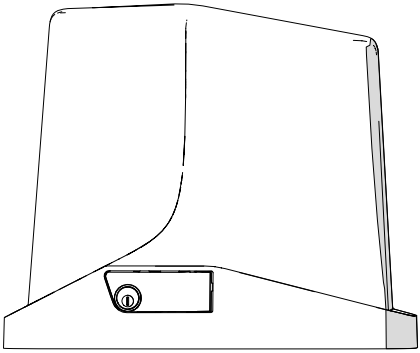
KEY AUTOMATION

Инструкции и предупреждения за монтаж и употреба



TURBO S

Редукторни мотори за плъзгащи се врати

Management System
ISO 9001:2015
www.tuv.com
ID 9105043769

СЪДЪРЖАНИЕ

1- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ 3
2 - ВЪВЕДЕНИЕ НА ПРОДУКТА 7
2.2 - Модели и технически характеристики 8
3 - ПРЕДВАРИТЕЛНИ ПРОВЕРКИ 11
4 - МОНТАЖ НА ПРОДУКТА 12
4.1 - Монтаж 12
4.2 - Закрепване 14
4.2.1 - Закрепване на съществуващи инсталации (ретрофит) 16
4.3 - Закрепване на зъбната рейка 20
4.4 - Закрепване на крайния изключвател 21
4.5 - Ръчно управление 22
4.6 - Затваряне на капака 23
5 - ИЗПИТВАНЕ И ВЪВЕЖДАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА АВТОМАТИКАТА 23
5.1 - Тестване 23
5.2 - Въвеждане в експлоатация 24
7 - ИЗХВЪРЛЯНЕ 25
8 - ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ 26

1- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

⚠ ВНИМАНИЕ!

ОРИГИНАЛНИ ИНСТРУКЦИИ – важни инструкции за безопасност. Следвайте всички инструкции, защото неправилен монтаж може да доведе до сериозни наранявания! Съхранявайте тези инструкции. Прочетете внимателно инструкциите преди да пристъпите към монтажа.

Дизайнът и производството на устройствата, които съставляват продукта, както и информацията в това ръководство, отговарят на действащите разпоредби за безопасност. Въпреки това, неправилен монтаж и програмиране могат да причинят сериозни наранявания на извършващите работата и на тези, които ще използват системата. Поради тази причина по време на монтажа е важно внимателно да се следват всички инструкции, дадени в това ръководство.

Не пристъпвайте към монтаж, ако имате каквито и да било съмнения, и поискайте разяснения от обслужването на клиенти на Key Automation.

Съгласно европейското законодателство, изграждането на автоматична врата или автоматична порта трябва да отговаря на стандартите, определени от Директива 2006/42/ЕО (Директива за машините) и по-специално на стандартите EN 12453; EN 12635 и EN 13241-1, които позволяват декларация за съответствие на автоматиката.

С оглед на това, окончателното свързване на автоматичната система към електрическата мрежа, тестването на системата, въвеждането ѝ в експлоатация и периодичната поддръжка трябва да се извършват от квалифициран и опитен персонал, следвайки инструкциите, дадени в раздела „Изпитване и въвеждане в експлоатация на автоматиката“.
Освен това той трябва да отговаря и за определянето на необходимите тестове според наличните рискове и да проверява спазването на разпоредбите на законите, стандартите и наредбите: по-специално спазването на всички изисквания на стандарт EN 12453, който определя методите за изпитване за проверка на автоматични системи за врати и порти.

⚠ ВНИМАНИЕ!

Преди започване на монтажа извършете следните анализи и проверки:
Проверете дали отделните устройства, предназначени за автоматиката, са подходящи за системата, която ще се реализира. В тази връзка обърнете специално внимание на данните, посочени в глава „Технически

характеристики“. Не извършвайте монтажа, ако дори едно от тези устройства не е подходящо за употреба;

Проверете дали закупените устройства са достатъчни, за да гарантират безопасността и функционалността на системата;

Извършете анализ на риска, който трябва да включва и списъка с основните изисквания за безопасност, посочени в Приложение I на Директивата за машините, като се посочат приетите решения. Анализът на риска е един от документите, които съставляват техническото досие на автоматиката. Това трябва да бъде извършено от професионален монтажник.

Като се имат предвид рисковите ситуации, които могат да възникнат по време на монтажа и експлоатацията на продукта, е необходимо автоматиката да се монтира при спазване на следните предупреждения:

Не правете промени в която и да е част от автоматичната система, освен тези, предвидени в това ръководство. Операции от този тип могат да доведат само до неизправности. Производителят не носи отговорност за щети, произтичащи от произволно модифицирани продукти;

Избягвайте частите на компонентите на автоматиката да бъдат потапяни във вода или други течности. По време на монтажа избягвайте проникването на течности във вътрешността на устройствата;

ако захранващият кабел е повреден, той трябва да бъде заменен от производителя или неговия сервиз, или във всеки случай от лице с подобна квалификация, за да се предотврати всякакъв риск;
ако течности проникнат във вътрешността на частите на компонентите на автоматиката, незабавно изключете захранването и се свържете с обслужването на клиенти на Key Automation. Използването на автоматиката при такива условия може да доведе до опасни ситуации;

Не поставяйте различните компоненти на автоматиката близо до източници на топлина или ги излагайте на открит пламък. Такива действия могат да ги повредят и да причинят неизправности, пожар или опасни ситуации;

⚠ ВНИМАНИЕ!

Устройството трябва да бъде изключено от електрозахранването по време на почистване, поддръжка и подмяна на компоненти. Ако устройството за изключване не е видимо, поставете табела със следния надпис: "ИЗВЪРШВА СЕ ПОДДРЪЖКА".

всички устройства трябва да бъдат свързани към електрозахранваща линия, оборудвана със защитно заземяване; продуктът не може да се счита за ефективна система за защита срещу проникване. Ако желаете да се защитите ефективно, е необходимо да интегрирате автоматизираната система с други устройства;

продуктът може да се използва само след въвеждане в експлоатация на автоматизираната система, както е посочено в параграфа "Тестване и въвеждане в експлоатация на автоматизираната система"; осигурете в захранващата мрежа на системата устройство за изключване с разстояние на отваряне на контактите, което позволява пълно изключване при условията, определени от категория III на пренапрежение;

за свързване на твърди и гъвкави тръби или кабелни уплътнения използвайте фитинги, съответстващи на степен на защита IP55 или по-висока;

електрическата инсталация преди автоматизираната система трябва да отговаря на действащите нормативни изисквания и да бъде професионално инсталирана;

устройството може да се използва от деца на възраст 8 години и повече, както и от лица с намалени физически, сензорни или умствени способности, или без опит или необходима осведоменост, при условие че са под наблюдение или са получили инструкции относно безопасната употреба на устройството и разбират свързаните с него опасности;

преди да стартирате автоматизираната система, уверете се, че няма хора в непосредствена близост; преди да извършвате каквито и да било почистващи и поддържащи операции на автоматизираната система, изключете я от електрозахранването; обърнете специално внимание да избегнете притискане между движещата се част и околните фиксирани елементи;

децата трябва да бъдат наблюдавани, за да се гарантира, че не играят с устройството;

устройството не може да се използва с водена врата, която включва пешеходна врата; инсталирайте всеки фиксиран контрол на минимална височина 1,5 м и с видимост към вратата, но далеч от движещи се части;

след инсталацията проверете дали нито една част от вратата не излиза на тротоара или обществен път; ако устройството е оборудвано с отделен бутон за спиране, този бутон трябва да бъде ясно разпознаваем; инсталирайте автоматизираната система само на врати, работещи на равни повърхности,

т.е. не инсталирани на наклон или спад; инсталирайте само на врати, които са достатъчно здрави и подходящи да издържат натоварванията, генерирани от самата автоматизирана система;

не излагайте автоматизираната система на директни водни струи, като разпръсквачи или водоструйки;

ако автоматизираната система надвишава 20 кг тегло, тя трябва да се обработва с помощта на безопасни подемни устройства (IEC 60335-2-103: 2015);

осигурете подходящи защитни средства за предотвратяване на притискане и заклещване между движещата се водена част и околните фиксирани елементи; уверете се, че всяко защитно или предпазно устройство, освен ръчното освобождаване, работи правилно; поставете идентификационната табела на автоматизираната система на ясно видимо място;

съхранявайте ръководствата и техническите документи на всички устройства, използвани за реализиране на автоматизираната система; след приключване на инсталацията на автоматизираната система се препоръчва да предоставите ръководствата, съдържащи предупреждения, предназначени за крайния потребител;

⚠ ВНИМАНИЕ!

Периодично проверявайте системата за дисбаланси и признаци на механично износване, повреди по кабели, пружини и носещи части.
Не използвайте, ако е необходим ремонт или настройка.

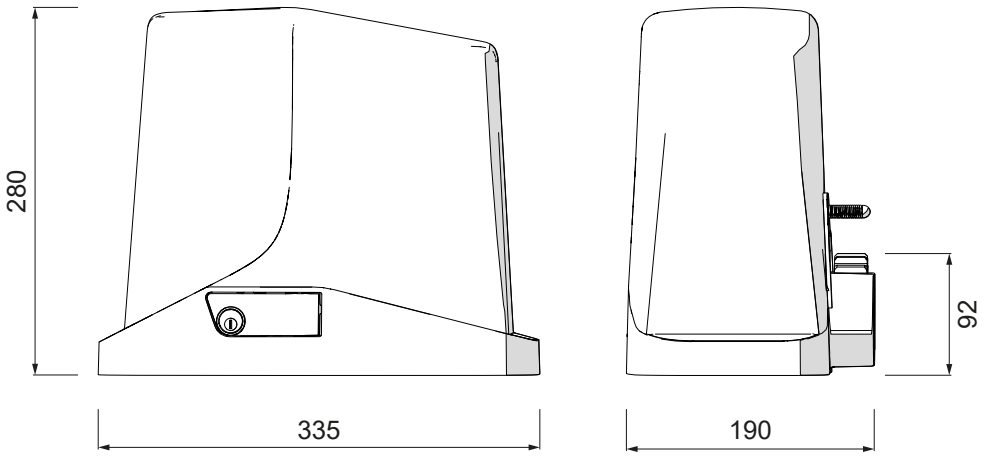
KEY AUTOMATION S.r.l. си запазва правото да променя тези инструкции при необходимост; тези и/или по-нова версия могат да бъдат намерени на уебсайта www.keyautomation.com

2 - ВЪВЕДЕНИЕ НА ПРОДУКТА

2.1 - ОПИСАНИЕ НА ПРОДУКТА

Необратим електромеханичен мотор-редуктор за плъзгащи се врати с 24 Vdc и 230 Vac захранване. (Фиг.1)

1



2.2 - МОДЕЛИ И ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

КОД	ОПИСАНИЕ
TUS63	230 Vac мотор-редуктор с механични крайни изключватели, максимално тегло на вратата 600 кг
TUS4324	24 Vdc мотор-редуктор с механични крайни изключватели, максимално тегло на вратата 400 кг
TUS5324F	24 Vdc мотор-редуктор с магнитни крайни изключватели, максимално тегло на вратата 500 кг, Fastline
TUS6324	24 Vdc мотор-редуктор с механични крайни изключватели, максимално тегло на вратата 600 кг
TUS93	230 Vac мотор-редуктор с механични крайни изключватели, максимално тегло на вратата 900 кг
TUS8324	24 Vdc мотор-редуктор с механични крайни изключватели, максимално тегло на вратата 800 кг
TUS123	230 Vac мотор-редуктор с механични крайни изключватели, максимално тегло на вратата 1200 кг
TUS12324	24 Vdc мотор-редуктор с механични крайни изключватели, максимално тегло на вратата 1200 кг
TUS163	230 Vac мотор-редуктор с механични крайни изключватели, максимално тегло на вратата 1600 кг

Също така се предлага по заявка във версия Energy Saving съгласно регламент на ЕС 2023/826, чрез поръчка на TUE вместо TUS.

ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ			
МОДЕЛ		**TUS63**	**TUS4324**
Скорост*	см/сек	16	24
Въртящ момент	Nm	16	12
Максимален работен цикъл**	Цикли/ час	20	40
Управляващ блок	Мод.	CT103	CT10324
Захранване		230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz
Захранване на мотора		230 Vac	24 Vdc
Консумация	A	1,7	1,1
Максимална мощност	W	380	250
кондензатор	μF	12,5	-
Топлинна защита	°C	150	-
Степен на защита	IP	44	44
Размери на артикула (Ш-Д-В)	mm	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280
Тегло на артикула	kg	9,1	7
Темп. на работа	°C	-20 +55	-20 +55
Максимално тегло на гаражната врата	kg	600	400
Ниво на звукови емисии	dB(A)	≤ 70	≤ 70

* Стойността варира в зависимост от теглото на вратата.
** Цикли/час се отнасят за стандартно крило с дължина 4 м и тегло 200 кг, оценено при околна температура 20°C. За крила по-дълги от 4 м, максималният брой цикли/час трябва да се намали пропорционално (например, за крила от 8 м, максималният брой цикли/час трябва да се намали с 50%).
За околни температури над 20°C, максималният брой цикли/час трябва да се намали с 15% за всяко увеличение на температурата с 5°C (например, при околна температура 30°C максималният брой цикли/час трябва да се намали с 30%).
За крила, чието тегло съответства на максималния лимит за този тип продукт, максималният брой цикли/час трябва да се намали с 50%.

ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ			
МОДЕЛ		**TUS5324F**	**TUS6324**
Скорост*	см/сек	40	24
Въртящ момент	Nm	23	18
Максимален работен цикъл**	Цикли/ час	40	40
Управляващ блок	Мод.	CT10324	CT10324
Захранване		230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz
Захранване на мотора		24 Vdc	24 Vdc
Консумация	A	1,3	1,2
Максимална мощност	W	300	250
кондензатор	µF	-	-
Топлинна защита	°C	-	-
Степен на защита	IP	44	44
Размери на артикула (Ш-Д-В)	mm	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280
Тегло на артикула	kg	8,5	8
Темп. на работа	°C	-20 +55	-20 +55
Максимално тегло на гаражната врата	kg	500	600
Ниво на звукови емисии	dB(A)	≤ 70	≤ 70

* Стойността варира в зависимост от теглото на вратата.
** Цикли/час се отнасят за стандартно крило с дължина 4 м и тегло 200 кг, оценено при околна температура 20°C. За крила по-дълги от 4 м, максималният брой цикли/час трябва да се намали пропорционално (например, за крила от 8 м, максималният брой цикли/час трябва да се намали с 50%).
За околни температури над 20°C, максималният брой цикли/час трябва да се намали с 15% за всяко увеличение на температурата с 5°C (например, при околна температура 30°C максималният брой цикли/час трябва да се намали с 30%).
За крила, чието тегло съответства на максималния лимит за този тип продукт, максималният брой цикли/час трябва да се намали с 50%.

ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ			
МОДЕЛ		**TUS93**	**TUS8324**
Скорост*	см/сек	16	25
Въртящ момент	Nm	29	26
Максимален работен цикъл**	Цикли/час	20	40
Управляващ блок	Мод.	CT103	CT10324
Захранване		230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz
Захранване на мотора		230 Vac	24 Vdc
Консумация	A	2	1,5
Максимална мощност	W	450	345
кондензатор	µF	16	-
Топлинна защита	°C	150	-
Степен на защита	IP	44	44
Размери на артикула (Ш-Д-В)	mm	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280
Тегло на артикула	kg	9,8	8,5
Темп. на работа	°C	-20 +55	-20 +55
Максимално тегло на гаражната врата	kg	900	800
Ниво на звукови емисии	dB(A)	≤ 70	≤ 70

* Стойността варира в зависимост от теглото на вратата.
** Цикли/час се отнасят за стандартно крило с дължина 4 м и тегло 200 кг, оценено при околна температура 20°C. За крила по-дълги от 4 м, максималният брой цикли/час трябва да се намали пропорционално (например, за крила от 8 м, максималният брой цикли/час трябва да се намали с 50%).
За околни температури над 20°C, максималният брой цикли/час трябва да се намали с 15% за всяко увеличение на температурата с 5°C (например, при околна температура 30°C максималният брой цикли/час трябва да се намали с 30%).
За крила, чието тегло съответства на максималния лимит за този тип продукт, максималният брой цикли/час трябва да се намали с 50%.

ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ			
МОДЕЛ		**TUS123**	**TUS12324**
Скорост*	см/сек	16	20
Въртящ момент	Nm	35	38
Максимален работен цикъл**	Цикли/час	20	50
Управляващ блок	Мод.	CT103	CT10324
Захранване		230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz
Захранване на мотора		230 Vac	24 Vdc
Консумация	A	2,6	1,3
Максимална мощност	W	600	300
кондензатор	μF	20	-
Топлинна защита	°C	150	-
Степен на защита	IP	44	44
Размери на артикула (Ш-Д-В)	mm	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280
Тегло на артикула	kg	10,8	8,8
Темп. на работа	°C	-20 +55	-20 +55
Максимално тегло на гаражната врата	kg	1200	1200
Ниво на звукови емисии	dB(A)	≤ 70	≤ 70

* Стойността варира в зависимост от теглото на вратата.
** Цикли/час се отнасят за стандартно крило с дължина 4 м и тегло 200 кг, оценено при околна температура 20°C. За крила по-дълги от 4 м, максималният брой цикли/час трябва да се намали пропорционално (например, за крила от 8 м, максималният брой цикли/час трябва да се намали с 50%).
За околни температури над 20°C, максималният брой цикли/час трябва да се намали с 15% за всяко увеличение на температурата с 5°C (например, при околна температура 30°C максималният брой цикли/час трябва да се намали с 30%).
За крила, чието тегло съответства на максималния лимит за този тип продукт, максималният брой цикли/час трябва да се намали с 50%.

ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ		
МОДЕЛ		**TUS163**
Скорост*	см/сек	16
Въртящ момент	Nm	40
Максимален работен цикъл**	Цикли/ час	20
Управляващ блок	Мод.	CT103
Захранване		230 Vac 50/60 Hz
Захранване на мотора		230 Vac
Консумация	A	3
Максимална мощност	W	700
кондензатор	μF	20
Топлинна защита	°C	150
Степен на защита	IP	44
Размери на артикула (Ш-Д-В)	mm	335 - 190 - 280
Тегло на артикула	kg	11,5
Темп. на работа	°C	-20 +55
Максимално тегло на гаражната врата	kg	1600
Ниво на звукови емисии	dB(A)	≤ 70

* Стойността варира в зависимост от теглото на вратата.
** Цикли/час се отнасят за стандартно крило с дължина 4 м и тегло 200 кг, оценено при околна температура 20°C. За крила по-дълги от 4 м, максималният брой цикли/час трябва да се намали пропорционално (например, за крила от 8 м, максималният брой цикли/час трябва да се намали с 50%).
За околни температури над 20°C, максималният брой цикли/час трябва да се намали с 15% за всяко увеличение на температурата с 5°C (например, при околна температура 30°C максималният брой цикли/час трябва да се намали с 30%).
За крила, чието тегло съответства на максималния лимит за този тип продукт, максималният брой цикли/час трябва да се намали с 50%.

3 - ПРЕДВАРИТЕЛНИ ПРОВЕРКИ

Преди да инсталирате продукта, проверете и се уверете в следните точки:

- Проверете дали гаражната врата или вратата е подходяща за автоматизация

- Теглото и размерите на гаражната врата или вратата трябва да са в рамките на максимално допустимите граници, посочени в **точка 2.2**

- Проверете наличието и здравината на механичните предпазни стопери на гаражната врата или вратата

- Уверете се, че зоната, където продуктът е монтиран, не е подложена на наводнения

- Условия на висока киселинност или соленост или близост до източници на топлина могат да причинят неизправности на продукта

- При екстремни метеорологични условия (например при наличие на сняг, лед, големи температурни колебания, високи температури) триенето може да се увеличи и съответно необходимата сила за движение и началната сила за стартиране може да са по-високи от необходимите при нормални условия.

- Проверете дали ръчното движение на гаражната врата или вратата е плавно и без зони с по-голямо триене и че няма риск от излизане от релсите

- Проверете дали гаражната врата или вратата е балансирана и остава неподвижна, ако бъде оставена във всяка позиция

- Уверете се, че електрическата линия, към която ще бъде свързан продуктът, е оборудвана с подходящо заземяване и е защитена с автоматичен прекъсвач и дефектнотокова защита

- Осигурете в захранващата мрежа на системата устройство за изключване с разстояние на отваряне на контактите, което позволява пълно изключване при условията, определени от категория III на пренапрежение.

- Уверете се, че всички материали, използвани за монтаж, отговарят на действащите разпоредби

4 - МОНТАЖ НА ПРОДУКТА

4.1 - МОНТАЖ НА КОНТРАПЛАСТИНА

⚠ ВНИМАНИЕ!

Монтажникът трябва да провери дали температурният диапазон, посочен на автоматизиращото устройство, е подходящ за мястото, където ще бъде инсталирано.

⚠ ВНИМАНИЕ!

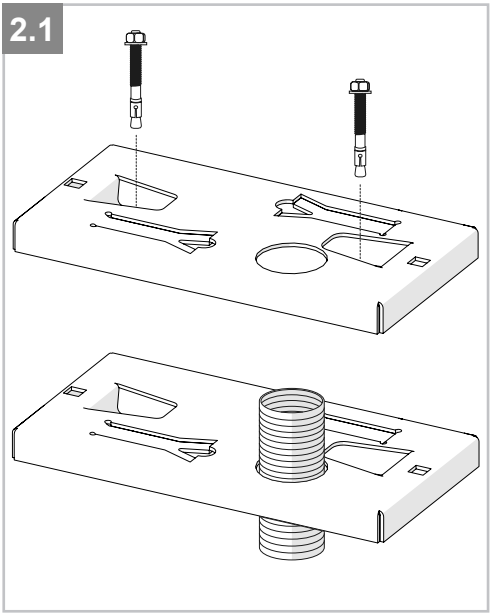
Автоматиката задължително трябва да бъде оборудвана с чувствителен ръб за защита на всички възможни точки на притискане (ръце, крака…) в съответствие с изискванията на стандарт EN 13241-1.

⚠ ВНИМАНИЕ!

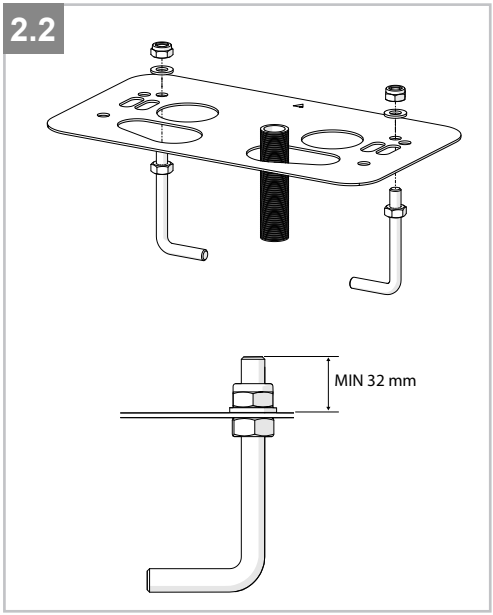
Гаражната врата трябва да бъде оборудвана със стопери за отваряне и затваряне, които предотвратяват излизането ѝ от релсите.

Съобразявайки се с общите размери, закрепете основната плоча към земята с помощта на 2 здрави дюбела или чрез вграждане на предоставените анкери в бетона; вижте фигура 2.1 при кутиеобразна задна плоча, фигура 2.2 при плоска задна плоча.
Осигурете една или повече тръби за преминаване на електрическите кабели.
Заб. Необходимо е да се знаят размерите на зъбната рейка, за да се

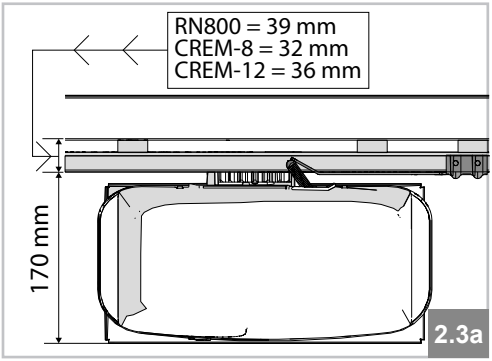
2.1

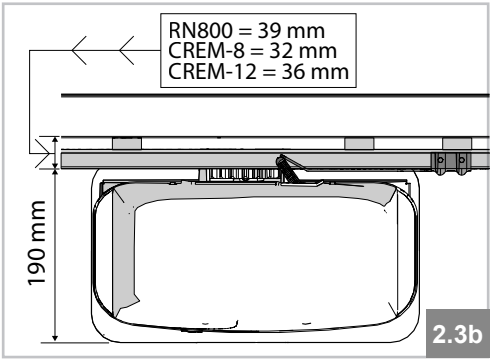


2.2



За да определите разстоянието на контрапластината от вратата, вижте фиг. 2.3a при кутиеобразна контрапластина и фиг. 2.3b при плоска контрапластина.





изчисли точно позиционирането на контрапластината.

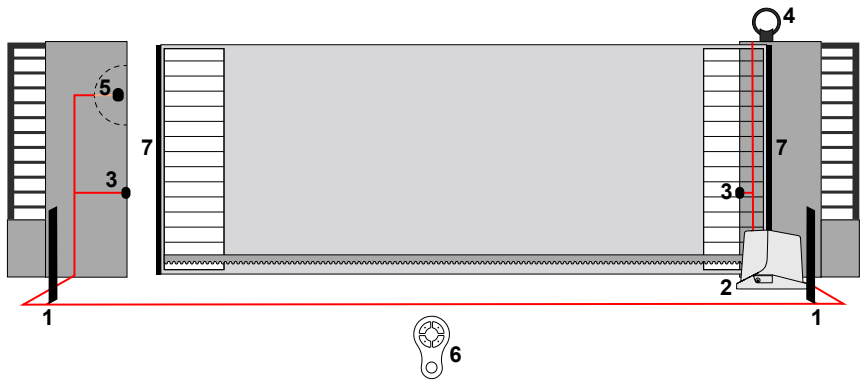
⚠ ВНИМАНИЕ!

Ако желаете да инсталирате устройството без предоставената задна плоча и/или използвате алтернативни крепежи, препоръчва се да използвате най-вътрешните отвори на корпуса на мотора, за да не се получи смущение с капака.

Фиг. 3 показва пример за типична инсталация:

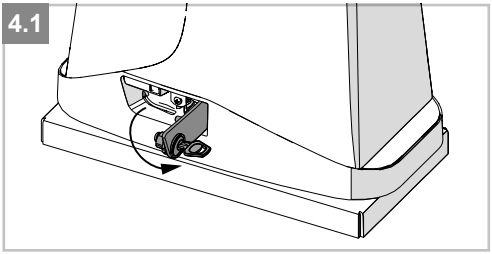
Колона с фотоклетка (1)
автоматизация с мотор-редуктор (2)
Детекторна фотоклетка (3)
Сигнална мигаща лампа (4)
ключ-превключвател (5)
Радиопредавател (6)
Чувствителен ръб (7)

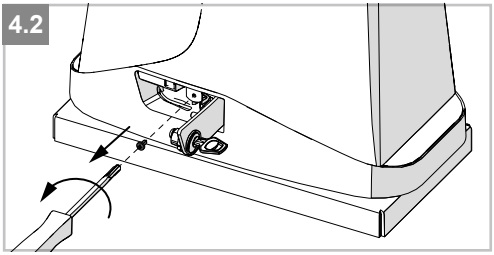
3

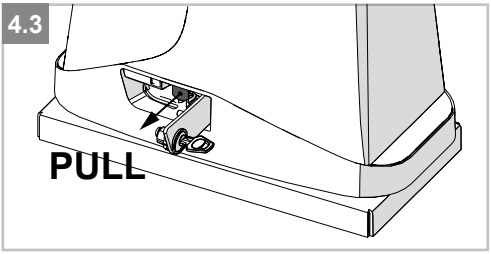


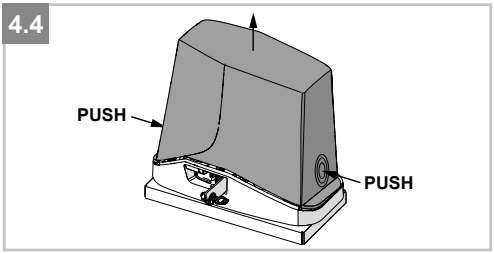
4.2 - МОНТИРАНЕ НА МОТОРА

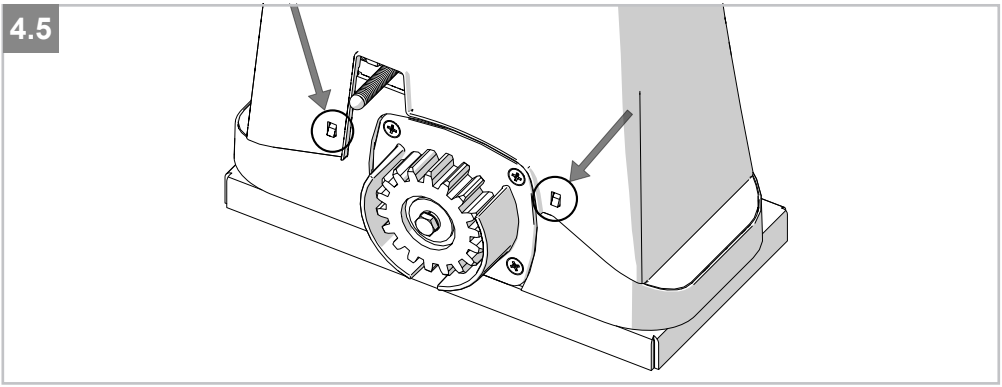
Премахнете капака (от фиг. 4.1 до 4.5).



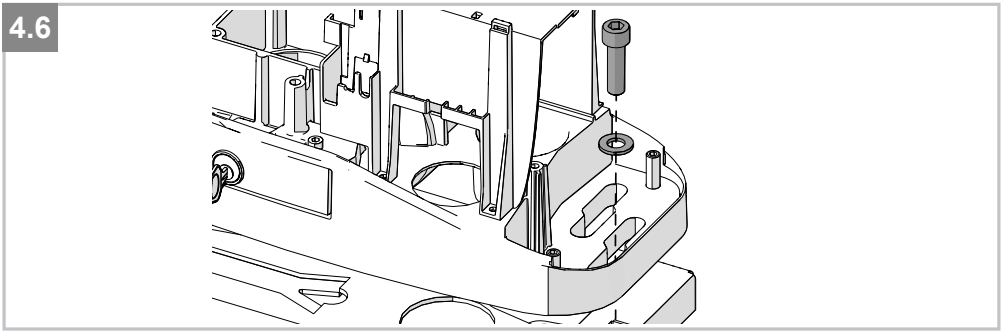




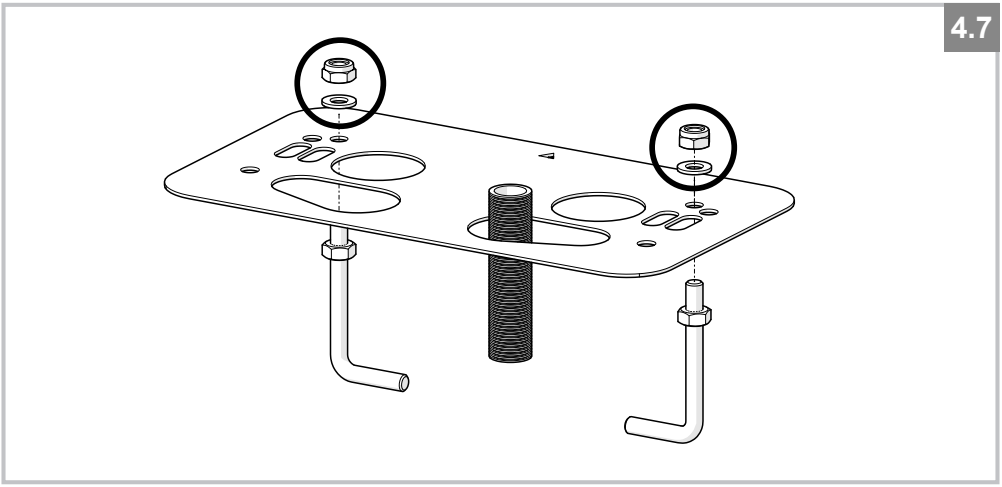




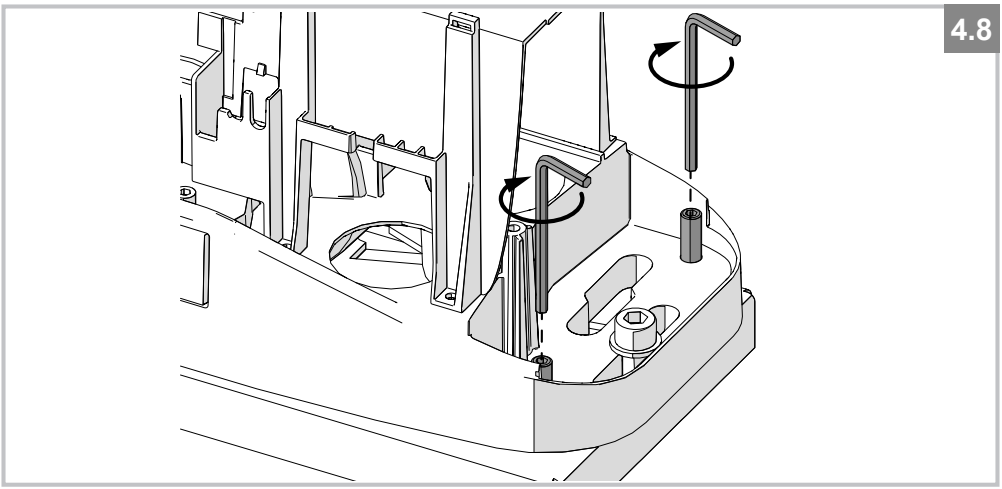
В случай на кутиеобразна контрапластина, закрепете мотора, като поставите двата винта M10x35 с шайби M10 (фиг. 4.6).



В случай на плоска контрапластина, закрепете мотора към скобите с помощта на самозаключващи се гайки M8 и съответните шайби, които вече са предоставени (фиг. 4.7).



И при двата вида контрапластини, ако регулирането, позволено от зъбната рейка, не е достатъчно, е възможно да компенсирате височината на мотор-редуктора чрез четирите регулиращи винта M8x35 (фиг. 4.8).



Важно е да се уверите, че през целия ход на вратата мотор-редукторът е здраво закрепен към земята. Препоръчва се след няколко операции на мотор-редуктора винтовете да се затегнат допълнително.

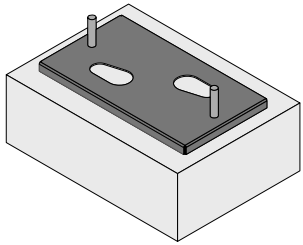
4.2.1 - МОНТИРАНЕ НА СЪЩЕСТВУВАЩИ ИНСТАЛАЦИИ (РЕТРОФИТ)

TURBO S може да бъде инсталиран като заместител на съществуващи автоматизации от продуктовата линия TURBO на Key Automation, без необходимост от допълнителни аксесоари, като се използва съществуващата контрапластина. Въпреки това, тъй като пиньонът на TURBO S е по-нисък от този на TURBO, необходимо е новият мотор да се повдигне с 3 мм с помощта на предоставените винтове M8x35.
TURBO S може също да бъде инсталиран като заместител на съществуващи автоматизации от линиите CAME BX* и NICE Robus 600/1000* (без необходимост от допълнителни аксесоари) или от линията FAAC 746* (с използване на опционалния аксесоар STA-F097A00). Вижте изображенията на фиг. 5.1-5.18 за процедурите по ретрофит на конкурентни инсталации.

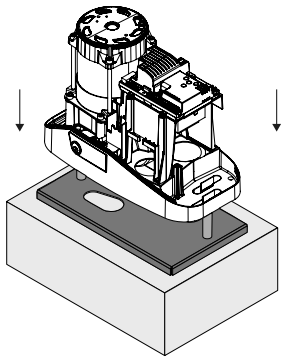
* Посочените марки не са собственост на KEY AUTOMATION.

4.2 - Ретрофит TURBO S на CAME BX *

5.1

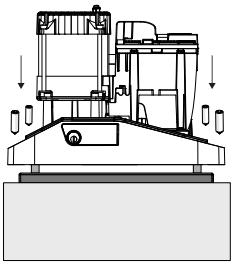


5.2

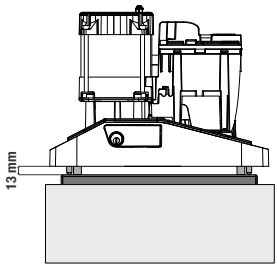


5.3

4 ×

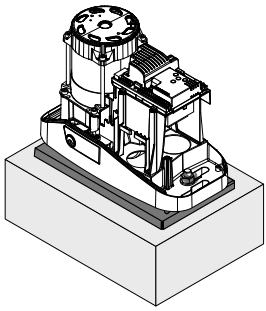


5.4



5.5

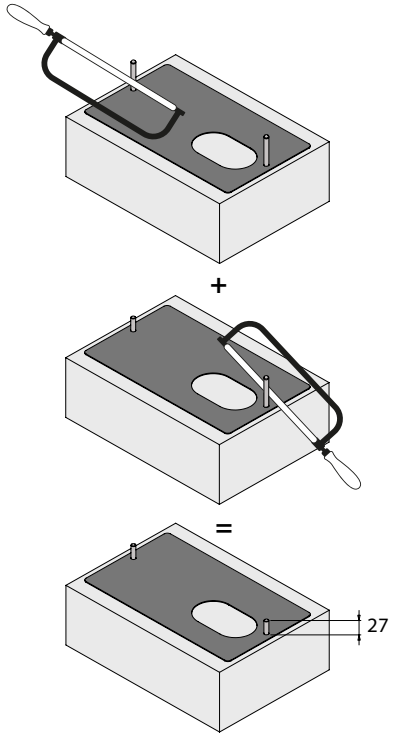
M12	M12
+	+



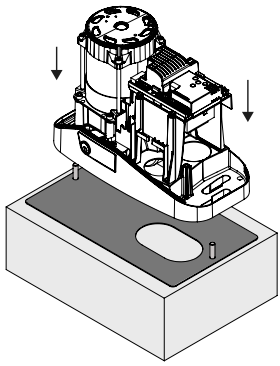
* Посочените марки не са собственост на KEY AUTOMATION

4.2 - Ретрофит TURBO S на ROBUS 600/1000 *

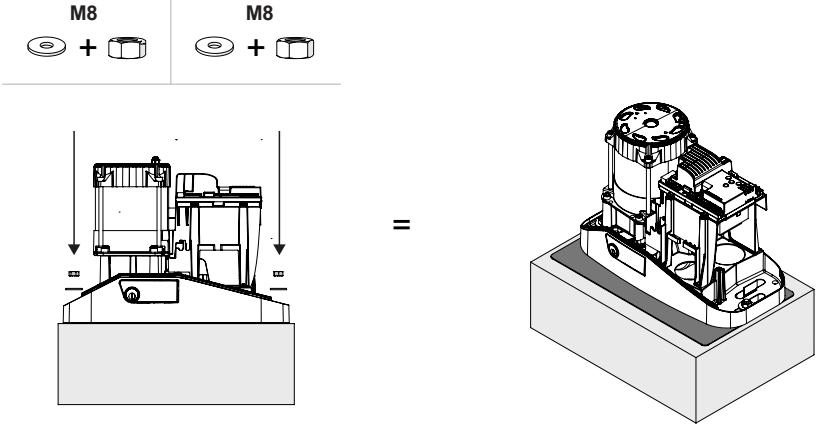
5.6



5.7



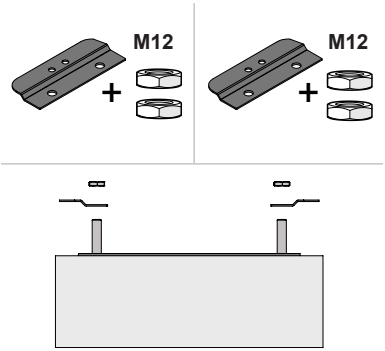
5.8



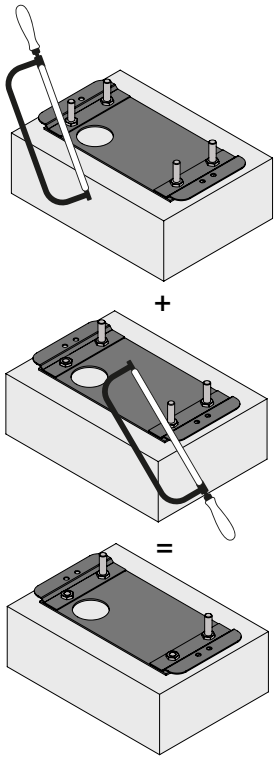
* Посочените марки не са собственост на KEY AUTOMATION

4.2 - РЕТРОФИТ TURBO S НА FAAC 746 СЪС ЗЪБНО КОЛЕЛО Z16 *

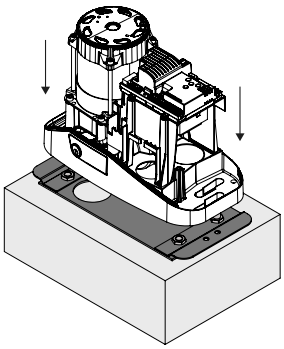
5.9



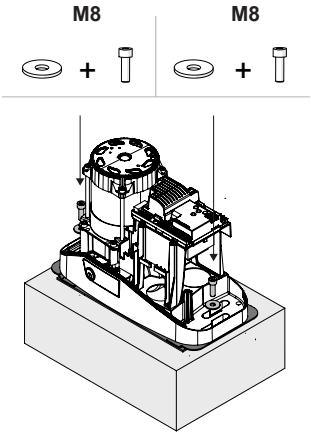
5.10



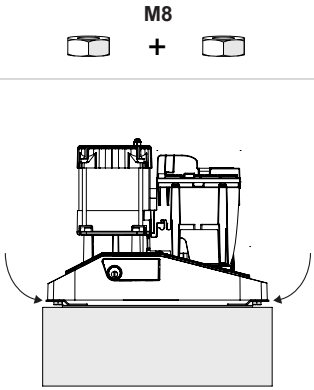
5.11



5.12



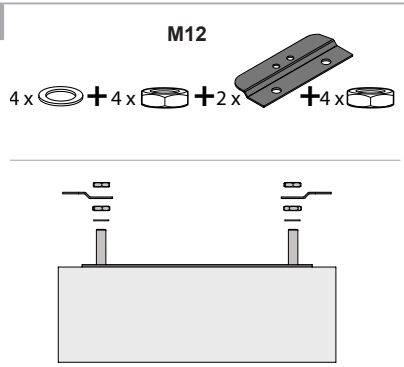
5.13



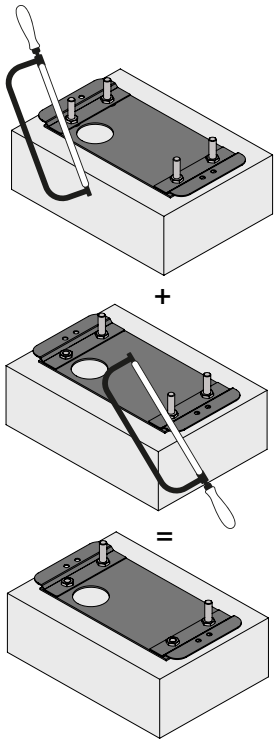
* Посочените марки не са собственост на KEY AUTOMATION

4.2 - РЕТРОФИТ TURBO S НА FAAC 746 СЪС ЗЪБНО КОЛЕЛО Z20 *

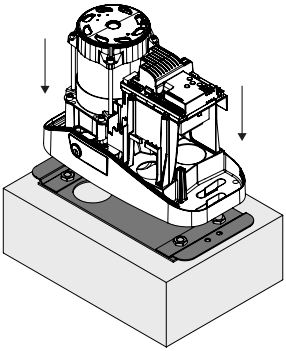
5.14



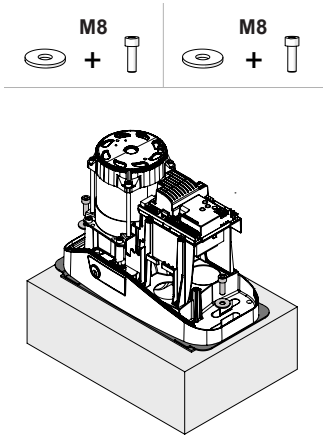
5.15



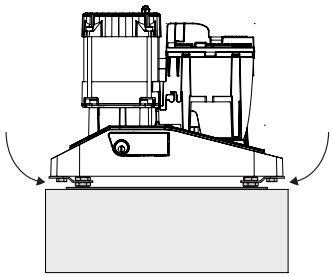
5.16



5.17



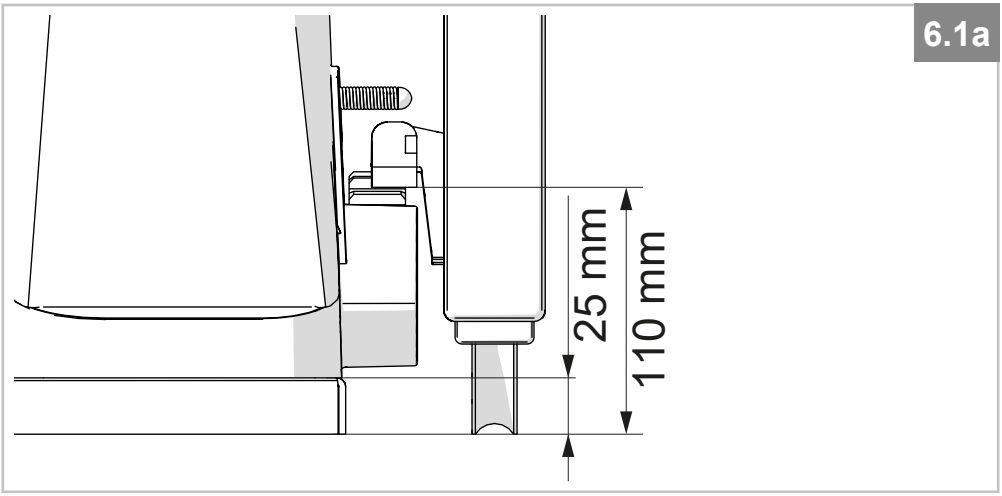
5.18

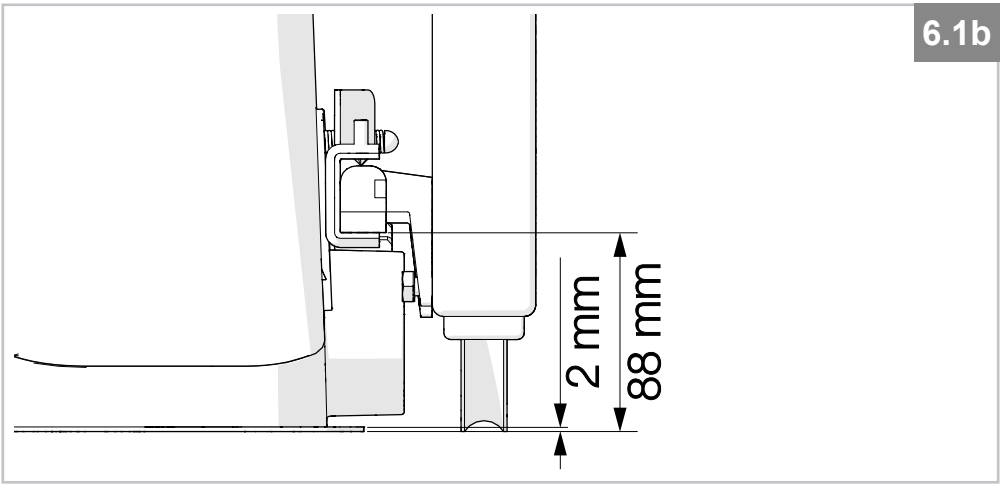


* Посочените марки не са собственост на KEY AUTOMATION

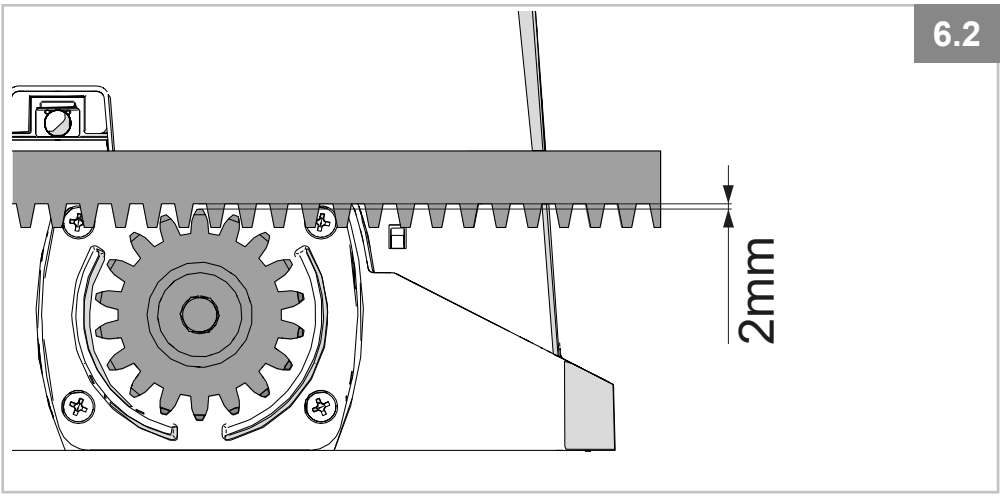
4.3 - ЗАКРЕПВАНЕ НА ЗЪБНАТА РЕЙКА

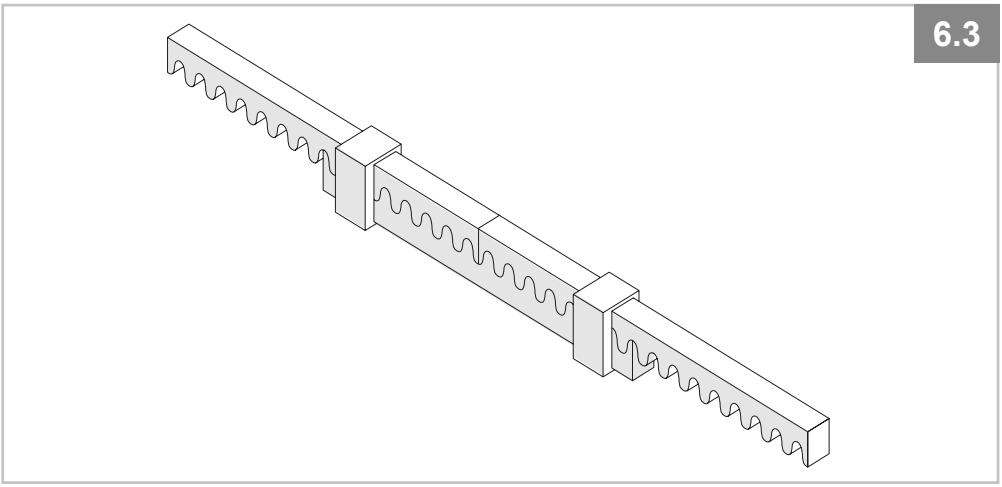
Отключете мотор-редуктора, както е показано на фиг. 8, и преместете вратата в напълно отворено положение.
Поставете елемент от зъбната рейка върху пиньона и го закрепете с винтове и дистанционни елементи към вратата.
Преместете вратата ръчно, като подравните пиньона с последния дистанционер.
Закрепете елемента на зъбната рейка трайно.
За относителните височини на контрапластината, мотора и зъбната рейка вижте фиг. 6.1a при кутиеобразна контрапластина и фиг. 6.1b при плоска контрапластина.





За правилното позициониране на останалите елементи и за да се гарантира тяхната праволинейност, е необходимо да използвате елемент от зъбната рейка като опора и ориентир (фиг. 6.3). Необходимо е също така да се осигури разстояние от 2 мм между зъбната рейка и пиньона, така че теглото на вратата да не лежи върху пиньона на мотор-редуктора (фиг. 6.2).

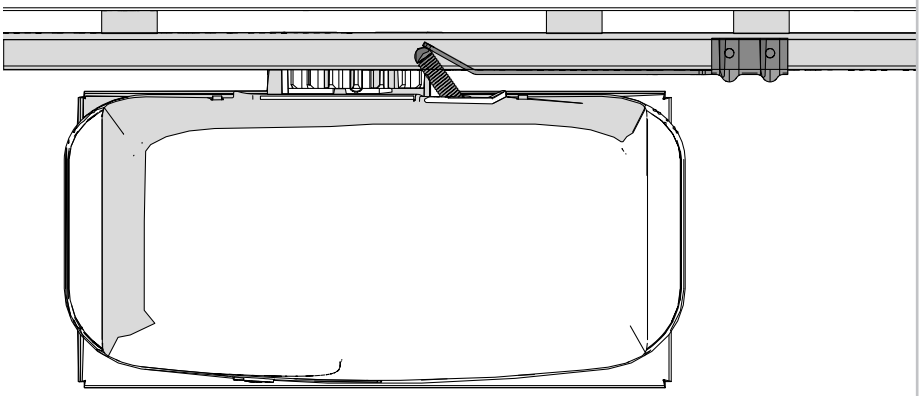




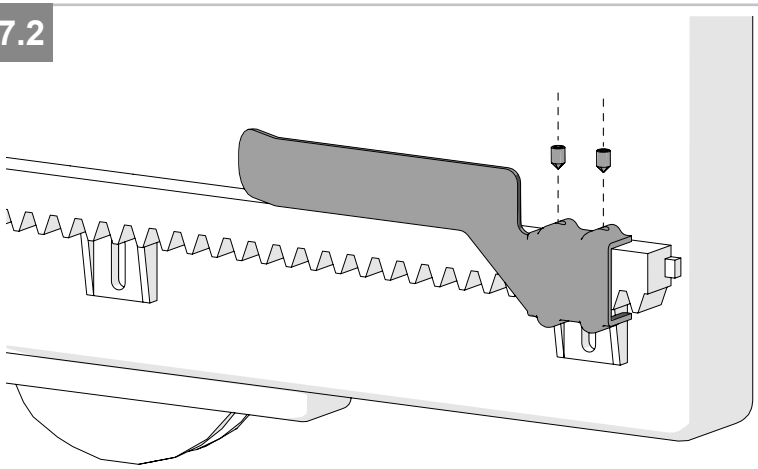
4.4 - ЗАКРЕПВАНЕ НА КРАЙНИЯ ИЗКЛЮЧВАТЕЛ

Вратата трябва да бъде оборудвана със стопери при отваряне и затваряне, за да се предотврати излизането ѝ от релсите.
Позицията на стопера трябва да гарантира, че скобите на крайния изключвател не се сблъскват с пиньона.
Преместете вратата ръчно в отворено положение, като оставите, в зависимост от теглото на вратата, разстояние от 30 до 50 мм между самата гаражна врата и механичния стопер.
Закрепете скобата на крайния изключвател с винтовете (фиг. 7.2), така че микроизключвателят да бъде натиснат (фиг. 7.1).
Повторете операцията с гаражната врата в затворено положение.

7.1



7.2



4.5 - РЪЧНО УПРАВЛЕНИЕ

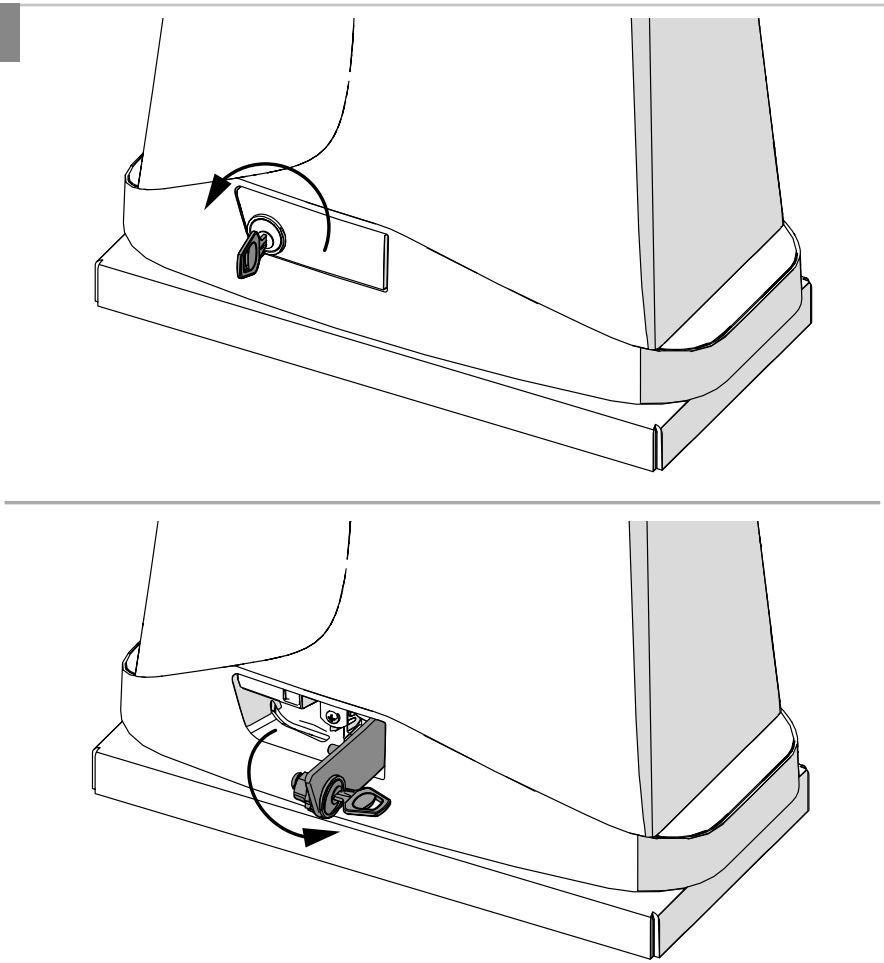
За да отключите мотора и да позволите ръчно движение на крилото, поставете ключа и го завъртете на 90° обратно на часовниковата стрелка; издърпайте дръжката, докато стане перпендикулярна на мотор-редуктора, напълно отворена (фиг. 8).

За да възстановите автоматичната работа, повторете двете действия в обратен ред.

⚠ ВНИМАНИЕ!

Не използвайте мотор-редуктора, преди да го заключите отново. Включването при работещ мотор може да повреди вътрешните компоненти.

8



4.6 - ЗАТВАРЯНЕ НА КАПАКА

- Поставете капака, като се уверите, че двата задни езика на основата влизат в предвидените отвори на гърба на капака (фиг. 4.5) и че предният език влиза в своето гнездо (фиг. 4.3).

- Завийте винта, намиращ се в торбичката с аксесоари, в отвора, разположен в центъра на езика на капака, зад освобождаващия капак (фиг. 4.2).

- Затворете капака

5 - ИЗПИТВАНЕ И ВЪВЕЖДАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА АВТОМАТИКАТА

Изпитването на системата трябва да се извършва от квалифициран техник, който трябва да проведе тестовете, изисквани от съответните стандарти според наличните рискове, като провери съответствието с приложимите разпоредби, по-специално стандарт EN12453, който определя методите за изпитване на автоматизирани системи за врати и портали.

5.1 - ИЗПИТВАНЕ

Всички компоненти на системата трябва да бъдат тествани според процедурите, посочени в съответните им ръководства за употреба;

проверете дали се спазват инструкциите в Глава 1 - Предупреждения за безопасност;

проверете дали вратата може да се движи свободно след отключване на автоматиката и дали е балансирана, така че да остава неподвижна, ако бъде оставена във всяка позиция;
проверете правилната работа на всички свързани устройства (фотоклетки, чувствителни ръбове, аварийни бутони, други), като извършите тестове за отваряне, затваряне и спиране на вратата чрез свързаните управляващи устройства (предаватели, бутони, селектори);

извършете измервания на силата на удара, както се изисква от стандарт EN12453, като регулирате скоростта, силата на мотора и функциите

за забавяне на контролния блок, ако измерванията не дават желаните резултати, докато не се намери правилната настройка.

5.2 - ВЪВЕЖДАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ

След успешно тестване на всички (а не само на някои) устройства в системата, може да се пристъпи към въвеждане в експлоатация;

необходимо е да се изготви и съхранява за 10 години техническото досие на системата, което трябва да съдържа електрическата схема, чертеж или снимка на системата, анализа на риска и приетите решения, декларацията за съответствие от производителя на всички свързани устройства, ръководството за употреба на всяко устройство и плана за поддръжка на системата;

прикрепете към вратата табелка, указваща данните за автоматиката, името на лицето, отговорно за въвеждането в експлоатация, серийния номер и годината на производство, както и CE маркировката;

прикрепете табелка, указваща операциите, необходими за ръчно отключване на системата;
подгответе и предайте на крайния потребител декларацията за съответствие, инструкциите и предупрежденията за употреба за крайния потребител, както и плана за поддръжка на системата;

уверете се, че потребителят е разбрал правилната автоматична, ръчна и аварийна работа на автоматиката;

също така информирайте крайния потребител писмено за опасностите и рисковете, които все още съществуват;

⚠ ВНИМАНИЕ! **След засичане на препятствие, крилото спира при отваряне и автоматичното затваряне се деактивира; за да възобновите движението, трябва да натиснете бутона за управление или да използвате предавателя.**

7 - ИЗХВЪРЛЯНЕ

Опаковъчните компоненти, правилно разделени, трябва да се изхвърлят в съответните контейнери. Този продукт трябва да се счита за електронен отпадък (WEEE) и не трябва да се изхвърля заедно с битовите отпадъци. Той трябва да се изхвърля отделно в оторизиран център за събиране на електронни отпадъци (WEEE)

KEY AUTOMATION S.r.l. си запазва правото да променя тези инструкции при необходимост; тези и/или по-нова версия могат да бъдат намерени на уебсайта
www.keyautomation.com

НЕ ИЗХВЪРЛЯЙТЕ В ОКОЛНАТА СРЕДА!

8 - ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

ЕС ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

Долуподписаният Никола Микелин, главен изпълнителен директор на компанията:

Key Automation S.r.l., via Meucci 23, 30027 San Donà di Piave (VE) – ИТАЛИЯ

декларира, че видът на продукта:

TURBO S
Необратим електромеханичен мотор-редуктор за плъзгащи се врати от 400 кг до 1600 кг

Модели:
TUS60, TUS62, TUS62M, TUS4324, TUS5324F, TUS6324, TUS90, TUS92, TUS92M, TUS8324, TUS120, TUS122, TUS122M, TUS12324, TUS162

Е в съответствие със следните директиви на ЕС:

Директива за машини / Директива за машини 2006/42/EC
Директива за електромагнитна съвместимост / EMC Директива 2014/30/EU
Директива за ниско напрежение / Директива за ниско напрежение 2014/35/EU
Директива за радиочестоти / RED Директива 2014/53/EU
Директива RoHS / Директива RoHS 2011/65/EU

Съгласно следните хармонизирани стандарти:

ETSI EN 301489-3:2023, ETSI EN 301489-1:2019
ETSI EN 300 220-1 V3.1.1, ETSI EN 300 220-2 V3.2.1
EN 62233:2008
EN 60335-1:2012 + A1 + A11, EN 60335-2-103:2015
EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013
EN 61000-6-2:2016, EN 61000-6-4:2006 + A1:2010
EN ISO 13849-1:2015, EN ISO 13849-2:2012
EN 12453:2017 + A1:2021

Тази декларация за съответствие се издава под единствената отговорност на производителя.
San Donà di Piave (VE), 04/05/2026

Главен изпълнителен директор
Nicola Michelin

583TURBOSREV.00BG

Key Automation S.r.l.
Via Meucci 23 - 30027 Сан Донà ди Пиаве (VE)
T. +39 0421 307456 - info@keyautomation.it
www.keyautomation.com

Management
System
ISO 9001
www.tuv.com
ID 9105043769