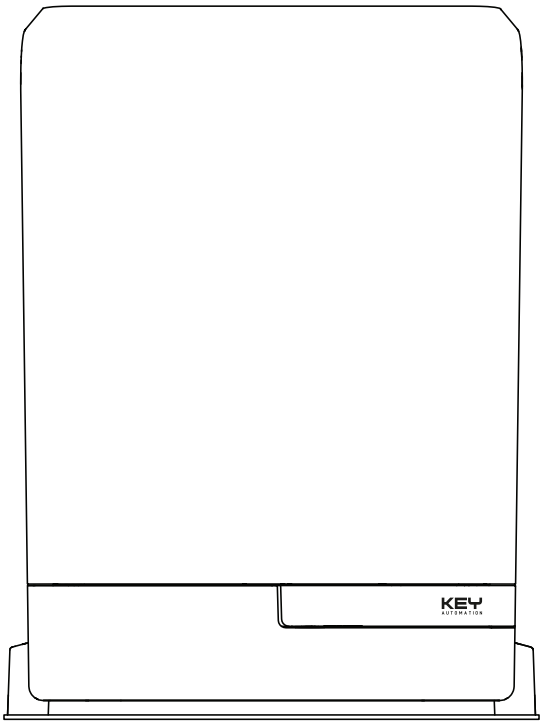
KEY AUTOMATION

Instructions and warnings for installation and use
Istruzioni ed avvertenze per l'installazione e l'uso
Instructions et avertissements pour l'installation et l'usage
Anleitungen und Hinweise zu Installation und Einsatz
Instrucciones y advertencias para su instalación y uso
Instruções e advertências para a instalação e utilização
Instrukcje i zalecenia dotyczące instalacji i użytkowania



STORM

Gear-motor for sliding gates
Motoriduttore per cancelli scorrevoli
Motoreducteur pour coulissants
Motorreductores para puertas correderas
Getriebe für Schiebetore
Motorredutores para portões de correr
Napęd silnikowy do bram przesuwnych
Tandwielmotor voor schuifpoorten

Management System
ISO 9001

www.tuv.com
ID 9105043769

EN

INDEX

1		**Safety warnings**	**page 3**
2		**Product overview**	**page 5**
2.1		Product description	page 5
2.2		Model and technical characteristics	page 5
3		**Preliminary checks**	**page 6**
4		**Product Installation**	**page 6**
4.1		Installation	page 6
4.2		Fixing of the counterplate	page 6
4.3		Fixing	page 6
	4.3.1	Fixing on existing installations (retrofit)	page 6
4.4		Rack assembling	page 7
4.5		Limit switch fixing	page 7
4.6		Limit switch setting	page 7
4.7		Manual running	page 7
4.8		Lid closure	page 7
4.9		LED strip installation	page 7
4.10		Photocell installation on motor body	page 7
4.11		Impact protection installation	page 7
5		**Testing and commissioning the automation**	**page 8**
5.1		Testing	page 8
5.2		Commissioning	page 8
6		**Images**	**page 58**
7		**CE declaration of conformity**	**page 62**

1 - SAFETY WARNINGS

⚠ ATTENTION !

ORIGINAL INSTRUCTIONS - important safety instructions. Follow the instructions since incorrect installation can lead to severe inquiry! Save these instructions.

Read the instructions carefully before proceeding with installation.

The design and manufacture of the devices making up the product and the information in this manual are compliant with current safety standards. However, incorrect installation or programming may cause serious injury to those working on or using the system. Compliance with the instructions provided here when installing the product is therefore extremely important.

If in any doubt regarding installation, do not proceed and contact the Key Automation Technical Service for clarifications.

Under European legislation, an automatic door or gate system must comply with the standards envisaged in the Directive 2006/42/EC (Machinery Directive) and in particular standards; EN 12453; EN 12635 and EN 13241-1, which enable declaration of presumed conformity of the automation system.

Therefore, final connection of the automation system to the electrical mains, system testing, commissioning and routine maintenance must be performed by skilled, qualified personnel, in observance of the instructions in the “Testing and commissioning the automation system” section.

The aforesaid personnel are also responsible for the tests required to verify the solutions adopted according to the risks present, and for ensuring observance of all legal provisions, standards and regulations, with particular reference to all requirements of the EN 12453 standard which establishes the test methods for testing door and gate automation systems.

⚠ ATTENTION !

Before starting installation, perform the following checks and assessments:

ensure that every device used to set up the automation system is suited to the intended system overall. For this purpose, pay special attention to the data provided in the “Technical specifications” section. Do not proceed with installation if any one of these devices is not suitable for its intended purpose;

check that the devices purchased are sufficient to guarantee system safety and functionality;

perform a risk assessment, including a list of the essential safety requirements as envisaged in Annex I of the Machinery Directive, specifying the solutions adopted. The risk assessment is one of the documents included in the automation system’s technical file. This must be compiled by a professional installer.

Considering the risk situations that may arise during installation phases and use of the product, the automation system must be installed in compliance with the following safety precautions:

never make modifications to any part of the automation system other than those specified in this manual. Operations of this type can only lead to malfunctions. The manufacturer declines all liability for damage caused by unauthorised modifications to products;

if the power cable is damaged, it must be replaced by the manufacturer or its after-sales service, or in all cases by a person with similar qualifications, to prevent all risks;

do not allow parts of the automation system to be immersed in water or other liquids. During installation ensure that no liquids are able to enter the various devices; should this occur, disconnect the power supply immediately and contact a Key Automation Service Centre. Use of the automation system in these conditions may cause hazards;

never place automation system components near to sources of heat or expose them to naked lights. This may damage system components and cause malfunctions, fire or hazards;

⚠ ATTENTION !

The drive shall be disconnected from its power source during cleaning, maintenance and when replacing parts. If the disconnect device is not in a visible location, affix a notice stating: “MAINTENANCE IN PROGRESS”:

connect all devices to an electric power line equipped with an earthing system;

the product cannot be considered to provide effective protection against intrusion. If effective protection is required, the automation system must be combined with other devices;

the product may not be used until the automation system “commissioning” procedure has been performed as specified in the “Automation system testing and commissioning” section;

the system power supply line must include a circuit breaker device with a contact gap allowing complete

disconnection in the conditions specified by class III overvoltage;

use unions with IP55 or higher protection when connecting hoses, pipes or cable glands;

the electrical system upstream of the automation system must comply with the relevant regulations and be constructed to good workmanship standards;

this appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved;

before starting the automation system, ensure that there is no-one in the immediate vicinity;

before proceeding with any cleaning or maintenance work on the automation system, disconnect it from the electrical mains;

special care must be taken to avoid crushing between the part operated by the automation system and any fixed parts around it;

children must be supervised to ensure that they do not play with the equipment;

that the drive cannot be used with a driven part incorporating a wicket door unless the drive can only be operated with the wicket door in the safe position;

install any fixed control at a height of at least 1,5m and within sight of the door but away from moving parts;

after installation, ensure that parts of the door do not extend over public footpaths or roads;

when the appliance is provided with a separate stop button, that stop button shall be unambiguously identifiable;

install the automation exclusively on gates operating on flat surfaces, that is, they are not installed on an up or down tilt;

install exclusively on gates that are sturdy enough and suitable to withstand the loads generated by the automation itself;

do not subject the automation to direct jets of water, such as sprinklers or pressure washers;

Since the automation system exceeds 20 kg in weight, it must be handled using safe lifting devices (e.g. hand truck, IEC 60335-2-103:2015);

provide appropriate safety protections in order to avoid crushing and becoming trapped between the moving guided part and any surrounding fixed elements;

make sure that any protection or safety devices, in addition to the manual release, work correctly;

place the automation identification plate at a clearly visible point;

keep the manuals and technical files of all the devices used to create the automation;

at the end of the automation installation it is advisable to hand over the manuals relating to the warnings intended for the end user;

⚠ ATTENTION !

Frequently examine the installation for imbalance where applicable and signs of wear or damage to cables, springs and mounting. Do not use if repair or adjustmnt is necessary.

⚠ ATTENTION !

Packaging components (cardboard, plastic, etc.), duly separated, must be placed in the appropriate bins. Device components such as electronic boards, metal parts, batteries, etc. must be separated and differentiated. For the methods of disposal, the rules in force in the place of installation must be applied. DO NOT DISPOSE IN THE ENVIRONMENT!



KEY AUTOMATION S.r.l. reserves the right to amend these instructions if necessary; they and/or any more recent versions are available at www.keyautomation.com

2 - PRODUCT OVERVIEW

2.1 - Product description

Irreversible electromechanical gear motor for sliding gates with 230 Vac power supply (Fig. 1)

2.2 - Model and technical characteristics

CODE	DESCRIPTION
STO25024I	24Vdc gear motor with magnetic limit switches, cooling fan, maximum gate weight 2500 kg, continuous industrial use
STO25024	24Vdc gear motor with magnetic limit switches, maximum gate weight 2500 kg, heavy-duty use
STO12024FI	24Vdc gear motor with magnetic limit switches, cooling fan, maximum gate weight 1200 kg, continuous industrial use, FASTLINE version
STO12024F	24Vdc gear motor with magnetic limit switches, maximum gate weight 1200 kg, heavy-duty use, FASTLINE version
STO20324	24Vdc gear motor with magnetic limit switches, maximum gate weight 2000 kg, heavy-duty use

TECHNICAL DATA		STO25024I	STO25024	STO12024FI	STO12024F	STO20324
Speed*	**cm/s**	**20**	**20**	**40**	**40**	**18**
Torque	Nm	58	58	29	29	36
Working cycle**	Cycles/ hour	40	32	73	58	16
	%	100	80	100	80	40
Control unit	MOD.	MA24ISL	MA24ISE	MA24ISL	MA24ISE	CT10324I
Power		230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz
Motor power		24 Vdc	24 Vdc	24 Vdc	24 Vdc	24 Vdc
Consumption	A	3,5	3,5	3,5	3,5	2,5
Maximum power	W	600	600	600	600	450
Thermoprotection	°C	110	110	110	110	110
Protection degree	IP	44	44	44	44	44
Product dimensions (L - P- H)	mm	365 – 490 - 260	365 – 490 - 260	365 – 490 - 260	365 – 490 - 260	365 – 490 - 260
Product weight	kg	25	25	25	25	25
Working temperature	°C	-20 +55	-20 +55	-20 +55	-20 +55	-20 +55
Max gate weight	kg	2500	2500	1200	1200	2000
Sound emission level	dB (A)	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70

* Variable data according to gate weight.

** Cycles/hour refer to a standard leaf with a length of 8m and a weight of 600kg, evaluated at an ambient temperature of 20°C. For leaves longer or shorter than 8m, the maximum number of cycles/hour must be recalculated proportionally (for example, for 6m leaves, the maximum number of cycles/hour should be increased by 33%). For ambient temperatures above 20°C, the maximum number of cycles/hour must be reduced by 15% for every 5°C increase in temperature (for example, at an ambient temperature of 30°C, the maximum number of cycles/hour should be reduced by 30%).

For doors whose weight corresponds to the maximum use limit for that type of product, the maximum number of cycles/hour will be reduced by 50%.

3 - PRELIMINARY CHECKS

Before installing the product, check and verify the following points:

- Ensure that the gate or door is suitable for automation.

- The weight and size of the gate or door must fall within the maximum operating limits indicated in paragraph 2.2.

- Check for the presence and solidity of the mechanical safety stops on the gate or door.

- Verify that the installation area of the product is not subject to flooding.

- Conditions of high acidity or salinity, or proximity to heat sources, may cause product malfunctions.

- In case of extreme weather conditions (e.g., snow, ice, large temperature fluctuations, high temperatures), friction may increase, requiring more force for movement and initial startup than under normal conditions.

- Ensure that manual movement of the gate or door is smooth and free of areas with increased friction, and that there is no risk of derailment.

- Check that the gate or door is balanced and remains stationary when left in any position, installed on a flat surface and not on a slope.

- Verify that the electrical line to which the product will be connected is properly grounded and protected by a circuit breaker and a residual current device (RCD).

- The power supply network must include a disconnecting device with a contact opening distance that allows complete disconnection under overvoltage category III conditions.

- Ensure that all materials used for installation comply with current regulations.

4 - PRODUCT INSTALLATION

4.1 - Installation

⚠ ATTENTION !

The installer must verify that the temperature range indicated on the automation device is suitable for the location where it is to be installed.

⚠ ATTENTION !

The automation system must necessarily be equipped with a sensitive edge to protect all potential crushing points (hands, feet, etc.), in compliance with the requirements of standard EN 13241-1.

⚠ ATTENTION !

The gate must be equipped with end stops in both the open and closed positions to prevent the gate from derailing.

Open the packaging and check that all components of the automation system are intact.
Note: It is necessary to know the dimensions of the rack in order to accurately calculate the positioning of the counterplate.

Respecting the clearance dimensions, fix the base plate to the ground by embedding its brackets in the concrete (Fig. 3.3), providing one or more conduits for the passage of electrical cables.

For handling instructions, see Fig. 1.

⚠ ATTENTION !

Do not lift the motor by pulling the front plastic crosspiece; instead, grip it from the sides as shown in Fig. 1.

In the case of installation on an existing concrete base, use M12 expansion anchors.
Figure 2 shows an example of a typical installation:
Post with photocell(1)
Gear motor automation (2)
Detection photocell (3)
Flashing signal light (4)
Key selector (5)
Radio transmitter (6)
Safety edge (7)

4.2 - Fixing of the counterplate

Position the plate on the ground (considering it is symmetrical in both directions).
Note: the second rectangular opening can also be used by cutting the breakaway tabs.
Position the brackets in alignment with the holes on the plate as shown in the image (Fig. 3.1).

Fully screw a nut onto each M12x60 bolt, then insert the bolts through the bracket and the plate (Fig. 3.2).
Flip the entire assembly over and screw on the corresponding 4 nuts, securing the brackets firmly in place (Fig. 3.3).

4.3 - Fixing

Remove the cover by unscrewing the two side Allen screws (see packaging).
Remove the two caps covering the side mounting points.
Position the gear motor on top of the plate, aligning the slots with the protruding bolts.
Secure the motor using 4 washers and 4 self-locking nuts (Fig. 4.3).

In the case of installation on an existing concrete base, use M12 expansion anchors.
Check the height of the rack and adjust if necessary.
Fully tighten the four nuts. It is recommended to perform an additional tightening of the nuts after a few gear motor cycles.

4.3.1 - Fixing on existing installations (retrofit)

STORM can be installed as a replacement for existing automation systems from the TURBO 200 product line by Key Automation, without the need for additional accessories, reusing the already installed counterplate. The pinion height also remains unchanged.

4.4 - Rack assembling

The device is supplied with a module 4 pinion. It is possible to replace the pinion with an optional module 6 version; the rack's height and module will vary accordingly.
Unlock the gear motor as shown in Fig. 5 and fully open the gate.
Note: Rack height module 4 (114 mm) and module 6 (112 mm) (Fig. 6.1).
Place a rack segment onto the pinion, ensuring a 2 mm clearance between the rack and the pinion so that the weight of the gate does not rest on the gear motor pinion (Fig. 6.2); fix the segment to the gate using screws and spacers.
Manually move the gate to bring the pinion in line with the last spacer.
Permanently fix the rack segment.
For correct positioning of the other segments and to ensure their straightness, it is necessary to use one rack segment as support and reference (Fig. 6.3).

4.5 - Limit switch fixing

The gate must be equipped with stop locks in both the open and closed positions to prevent the gate from derailing.
The position of the stop lock must ensure that the limit switch brackets do not collide with the pinion.
Manually open the gate, leaving, depending on the weight of the gate, a gap of 30 mm to 50 mm between the gate and the mechanical stop.
Secure the limit switch bracket using the grub screws (Fig. 7.2) so that the sensor detects the magnet (Fig. 7.1); the distance between the motor and the magnet must be between 15 mm and 30 mm.
Repeat the procedure with the gate in the closed position.

4.6 - Limit switch setting

⚠ ATTENTION !

The opening and closing limit switches must be adjusted so that they activate before the mechanical stop (Fig. 8).

4.7 - Manual running

Insert the key and turn it 90° counterclockwise (Fig. 5.1).
The lever will naturally rotate outward, making it easier to grip (Fig. 5.2).

Pull the lever (without applying force on the key) until it is perpendicular to the gear motor; it will then lock into place by rotating approximately another 15° (Fig. 5.3).

⚠ ATTENTION !

Do not operate the gear motor before locking it again. Engaging it while the motor is running could damage the internal components.

When the lever is closed and rests against the motor body, turn the key clockwise so that the lock latch returns the lever to position. At that point, the key can be removed.

4.8 - Lid closure

Align the two holes on the upper part of the cover with the corresponding tabs on the back of the fixed cover.
Rotate the cover fully until it stops against the front. Insert the two side Allen screws and tighten securely.

4.9 - LED strip installation

Remove the front cover and the fan cover (Fig. 9.1).

Insert the LED strip cable into the hole at the top of its slot (pay attention to the orientation of the emitting side); from the rear compartment, pass it through the slotted hole to connect it to the control unit (Fig. 9.2).

Begin inserting the LED strip from the lower end, making sure it is firmly positioned against the stop (Fig. 9.3).

Once you reach the middle, insert the upper end and continue until the entire length is installed (Fig. 9.4).

4.10 - Photocell installation on motor body

Remove the front cover and the fan cover (Fig. 10.1).

Position the photocells as close as possible to the upper and rear edge of the fixed cover (Fig. 10.2).

The screws and the cable passage hole will align with the dedicated rear compartment, ensuring that water cannot enter the motor housing under any circumstances (Fig. 10.3).

From there, the cables will be passed through the slotted hole to be connected to the control unit (Fig. 10.4).

4.11 - Impact protection installation

The device can be paired with a tubular cage (optional, STO1) for impact protection.
Position the impact protection at a minimum distance of 20 mm from the front of the motor and centered with respect to the width (Fig. 11.1).
Mark the holes (if possible, all of them) to ensure resistance to potential impacts.
Drill and clean the holes (Fig. 11.2), preparing them for M12 fasteners (Fig. 11.3).

5 - TESTING AND COMMISSIONING THE AUTOMATION

The system must be tested by a qualified technician, who must perform the tests required by the relevant standards in relation to the risks present and must check that the installation complies with the relevant regulatory requirements, especially with the EN12453 standard which specifies the test methods for gate and door automation systems.

5.1 - Testing

All the system components must be tested following the procedures described in their respective operator manuals;

ensure that the recommendations in Chapter 1 – Safety Warnings - have been complied with;

check that the door can move freely once the automation is released and that it is in balance and therefore remains stationary if left in any position;

check that all the connected devices (photocells, sensitive edges, emergency buttons, etc.) are operating correctly by performing door opening, closing and stop tests using the connected control devices (transmitters, buttons or switches);

perform the impact measurements as required by the EN12453 standard, adjusting the control unit's speed, motor force and deceleration functions if the measurements do not give the required results, until the correct setting is obtained.

5.2 - Commissioning

Once all (and not just some) of the system devices have passed the testing procedure, the system can be commissioned;

the system's technical dossier must be produced and kept for 10 years.It must contain the electrical wiring diagram, a drawing or photograph of the system, the analysis of the risks and the solutions adopted to deal with them, the manufacturer's declaration of conformity for all connected devices, the operator's manual for every device and the system maintenance plan;

fix a plate on the door indicating the automation data, the name of the person responsible for commissioning, the serial number, the year of construction and the CE mark;

also fit a plate specifying the procedure for releasing the system by hand;

draw up the declaration of conformity, the instructions and precautions for use for the end user and the system maintenance plan and consign them to the end user;

ensure that the user has fully understood how to operate the system in automatic, manual and emergency modes;

the end user must also be informed in writing about any risks and hazards still present;

⚠ ATTENTION !

After detection of an obstacle, the door stops on opening and automatic closing is excluded; to resume movement, press the control button or use the transmitter.

INDICE

1		**Avvertenze per la sicurezza**	**pag. 10**
2		**Introduzione al prodotto**	**pag. 12**
2.1		Descrizione del prodotto	pag. 12
2.2		Modello e caratteristiche tecniche	pag. 12
3		**Verifiche preliminari**	**pag. 13**
4		**Installazione del prodotto**	**pag. 13**
4.1		Installazione	pag. 13
4.2		Fissaggio della contropiastra	pag. 13
4.3		Fissaggio	pag. 13
	4.3.1	Fissaggio su installazioni già esistenti (retrofit)	pag. 13
4.4		Fissaggio cremagliera	pag. 14
4.5		Fissaggio finecorsa	pag. 14
4.6		Settaggio finecorsa	pag. 14
4.7		Funzionamento manuale	pag. 14
4.8		Chiusura coperchio	pag. 14
4.9		Installazione strip Led	pag. 14
4.10		Installazione fotocellule su corpo motore	pag. 14
4.11		Installazione protezione antiurto	pag. 14
5		**Collaudo e messa in servizio**	**pag. 15**
5.1		Collaudo	pag. 15
5.2		Messa in servizio	pag. 15
6		**Immagini**	**pag. 58**
7		**Dichiarazione di conformità CE**	**pag. 62**

1 - AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

⚠ ATTENZIONE !

ISTRUZIONI ORIGINALI – importanti istruzioni di sicurezza. Seguire tutte le istruzioni perchè una scorretta installazione può portare a lesioni gravi! Conservare queste istruzioni. Leggere attentamente le istruzioni prima di eseguire l'installazione.

La progettazione e la fabbricazione dei dispositivi che compongono il prodotto e le informazioni contenute nel presente manuale rispettano le normative vigenti sulla sicurezza. Ciò nonostante un'installazione e una programmazione errata possono causare gravi ferite alle persone che eseguono il lavoro e a quelle che useranno l'impianto. Per questo motivo, durante l'installazione, è importante seguire attentamente tutte le istruzioni riportate in questo manuale.

Non procedere con l'installazione se si hanno dubbi di qualunque natura e richiedere eventuali chiarimenti al Servizio Assistenza Key Automation.

Per la legislazione Europea la realizzazione di una porta automatica o un cancello automatico deve rispettare le norme previste dalla Direttiva 2006/42/CE (Direttiva Macchine) e in particolare, le norme EN 12453; EN 12635 e EN 13241-1, che consentono di dichiarare la conformità dell'automazione.

In considerazione di ciò, il collegamento definitivo dell'automatismo alla rete elettrica, il collaudo dell'impianto, la sua messa in servizio e la manutenzione periodica devono essere eseguiti da personale qualificato ed esperto, rispettando le istruzioni riportate nel riquadro "Collaudo e messa in servizio dell'automazione".
Inoltre, egli dovrà farsi carico di stabilire anche le prove previste in funzione dei rischi presenti e dovrà verificare il rispetto di quanto previsto da leggi, normative e regolamenti: in particolare, il rispetto di tutti i requisiti della norma EN 12453 che stabilisce i metodi di prova per la verifica degli automatismi per porte e cancelli.

⚠ ATTENZIONE !

Prima di iniziare l'installazione, effettuare le seguenti analisi e verifiche:
verificare che i singoli dispositivi destinati all'automazione siano adatti all'impianto da realizzare. Al riguardo, controllare con particolare attenzione i dati riportati nel capitolo "Caratteristiche tecniche". Non effettuare l'installazione se anche uno solo di questi dispositivi non è adatto all'uso;

verificare se i dispositivi acquistati sono sufficienti a garantire la sicurezza dell'impianto e la sua funzionalità; eseguire l'analisi dei rischi che deve comprendere anche l'elenco dei requisiti essenziali di sicurezza riportati nell'Allegato I della Direttiva Macchine, indicando le soluzioni adottate. L'analisi dei rischi è uno dei documenti che costituiscono il fascicolo tecnico dell'automazione. Questo dev'essere compilato da un installatore professionista.

Considerando le situazioni di rischio che possono verificarsi durante le fasi di installazione e di uso del prodotto è necessario installare l'automazione osservando le seguenti avvertenze:

non eseguire modifiche su nessuna parte dell'automatismo se non quelle previste nel presente manuale. Operazioni di questo tipo possono solo causare malfunzionamenti. Il costruttore declina ogni responsabilità per danni derivanti da prodotti modificati arbitrariamente;

evitare che le parti dei componenti dell'automazione possano venire immerse in acqua o in altre sostanze liquide. Durante l'installazione evitare che i liquidi possano penetrare all'interno dei dispositivi presenti;

se il cavo di alimentazione risulta danneggiato esso deve essere sostituito dal costruttore o dal suo servizio di assistenza tecnica o comunque da una persona con qualifica similare in modo da prevenire ogni rischio;
se sostanze liquide penetrano all'interno delle parti dei componenti dell'automazione, scollegare immediatamente l'alimentazione elettrica e rivolgersi al Servizio Assistenza Key Automation. L'utilizzo dell'automazione in tali condizioni può causare situazioni di pericolo;

non mettere i vari componenti dell'automazione vicino a fonti di calore né esporli a fiamme libere. Tali azioni possono danneggiarli ed essere causa di malfunzionamenti, incendio o situazioni di pericolo;

⚠ ATTENZIONE !

L'unità deve essere scollegata dalla fonte di alimentazione durante la pulizia, la manutenzione e la sostituzione di componenti. Se il dispositivo di sconnessione non è a vista, apporre un cartello con la seguente dicitura: "MANUTENZIONE IN CORSO".

tutti i dispositivi devono essere collegati ad una linea di alimentazione elettrica dotata di messa a terra di sicurezza;

il prodotto non può essere considerato un efficace sistema di protezione contro l'intrusione. Se desiderate proteggervi efficacemente, è necessario integrare l'automazione con altri dispositivi;

il prodotto può essere utilizzato esclusivamente dopo che è stata effettuata la “messa in servizio” dell’automazione, come previsto nel paragrafo “Collaudo e messa in servizio dell’automazione”;

prevedere nella rete di alimentazione dell’impianto un dispositivo di disconnessione con una distanza di apertura dei contatti che consenta la disconnessione completa nelle condizioni dettate dalla categoria di sovratensione III;

per la connessione di tubi rigidi e flessibili o passacavi utilizzare raccordi conformi al grado di protezione IP55 o superiore;

l’impianto elettrico a monte dell’automazione deve rispondere alle vigenti normative ed essere eseguito a regola d’arte;

l’apparecchio può essere utilizzato da bambini di età non inferiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria consapevolezza, purché sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all’uso sicuro dell’apparecchio e alla comprensione dei pericoli ad esso inerenti;

prima di avviare l’automazione assicurarsi che le persone non siano nelle immediate vicinanze;

prima di procedere a qualsiasi operazione di pulizia e manutenzione dell’automazione eseguire la disconnessione dalla rete elettrica;

fare particolare attenzione per evitare lo schiacciamento tra la parte guidata ed eventuali elementi fissi circostanti;

i bambini devono essere sorvegliati per sincerarsi che non giochino con l’apparecchio;

l’apparecchio non può essere utilizzato con una porta guidata che incorpora una porta pedonale;

installare qualsiasi comando fisso a un’altezza minima di 1,5m e in vista sulla porta, ma lontano da parti in movimento;

dopo l’installazione, verificare che nessun punto della porta sporga sul marciapiede o sulla via pubblica;

qualora il dispositivo sia dotato di pulsante separato di arresto, tale pulsante dovrà essere chiaramente identificabile;

installare l’automazione esclusivamente su cancelli operanti su superfici pianeggianti, ovvero che non siano installati in salita o discesa;

installare esclusivamente su cancelli sufficientemente robusti e idonei a reggere i carichi sviluppati dall’automazione stessa;

non sottoporre l’automazione a getti d’acqua diretti, ad esempio irrigatori o idropulitrici;

Poichè il sistema di automazione supera i 20 kg di peso, è necessario movimentarlo utilizzando dispositivi per il sollevamento in sicurezza (es. carrello, IEC 60335-2-103: 2015);

prevedere le opportune protezioni di sicurezza, al fine di evitare lo schiacciamento e l’intrappolamento tra la parte guidata in movimento ed eventuali elementi fissi circostanti;

assicurarsi che ogni dispositivo di protezione o sicurezza, oltre allo sblocco manuale, funzionino in modo corretto;

posizionare in luogo ben visibile la targa identificativa dell’automazione;

conservare i manuali e i fascicoli tecnici di tutti i dispositivi utilizzati per la realizzazione dell’automazione;

al termine dell’installazione dell’automazione si raccomanda di consegnare i manuali relativi alle avvertenze destinate all’utente finale;

⚠ ATTENZIONE !

Esaminare periodicamente l’impianto per verificare la presenza di sbilanciamenti e segni di usura meccanica, danneggiamento di cavi, molle, parti di sostegno.
Non utilizzare se è necessaria riparazione o regolazione.

⚠ ATTENZIONE !

Componenti dell’imballo (cartone, plastica, ecc.), debitamente separati, devono essere conferiti negli appositi cassonetti. I componenti del dispositivo come schede elettroniche, parti metalliche, batterie, ecc., vanno separati e differenziati. Per le modalità di smaltimento devono essere applicate le regole vigenti nel luogo d’installazione. NON DISPERDERE NELL’AMBIENTE!



KEY AUTOMATION S.r.l. si riserva il diritto di modificare le presenti istruzioni qualora necessario, queste e/o versione superiore si possono trovare sul sito www.keyautomation.com

2 - INTRODUZIONE AL PRODOTTO

2.1 - Descrizione del prodotto

Motoriduttore elettromeccanico irreversibile per cancelli scorrevoli con alimentazione a 230 Vac (Fig.1)

2.2 - Modello e caratteristiche tecniche

CODICE	DESCRIZIONE
STO25024I	Motoriduttore 24Vdc con finecorsa magnetici, ventola di raffreddamento, peso massimo cancello 2500 kg, uso continuativo industriale
STO25024	Motoriduttore 24Vdc con finecorsa magnetici, peso massimo cancello 2500 kg, uso intensivo
STO12024FI	Motoriduttore 24Vdc con finecorsa magnetici, ventola di raffreddamento, peso massimo cancello 1200 kg, uso continuativo industriale, versione FASTLINE
STO12024F	Motoriduttore 24Vdc con finecorsa magnetici, peso massimo cancello 1200 kg, uso intensivo, versione FASTLINE
STO20324	Motoriduttore 24Vdc con finecorsa magnetici, peso massimo cancello 2000 kg, uso intensivo

DATI TECNICI		STO25024I	STO25024	STO12024FI	STO12024F	STO20324
Velocità*	**cm/s**	**20**	**20**	**40**	**40**	**18**
Coppia	Nm	58	58	29	29	36
Ciclo di lavoro**	Cicli/ora	40	32	73	58	16
	%	100	80	100	80	40
Centrale di comando	MOD.	MA24ISL	MA24ISE	MA24ISL	MA24ISE	CT10324I
Alimentazione		230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz
Alim. Motore		24 Vdc	24 Vdc	24 Vdc	24 Vdc	24 Vdc
Assorbimento	A	3,5	3,5	3,5	3,5	2,5
Potenza max	W	600	600	600	600	450
Termoprotezione	°C	110	110	110	110	110
Grado di protezione	IP	44	44	44	44	44
Dimensioni	mm	365 – 490 - 260	365 – 490 - 260	365 – 490 - 260	365 – 490 - 260	365 – 490 - 260
Peso	kg	25	25	25	25	25
Temp. di esercizio	°C	-20 +55	-20 +55	-20 +55	-20 +55	-20 +55
Peso max cancello	kg	2500	2500	1200	1200	2000
Livello emissione sonora	dB (A)	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70

* Valore variabile in relazione al peso del cancello.

** Cicli/ora riferiti ad un'anta standard di lunghezza 8m e peso 600Kg, valutati a temperatura ambientale di 20°C. Per ante più lunghe o più corte di 8m il numero massimo di cicli/ora andrà ricalcolato proporzionalmente (ad esempio, per ante da 6m il numero massimo di cicli/ora andrà aumentato del 33%). Per temperature ambientali superiori a 20°C il numero massimo di cicli/ora andrà ridotto del 15% per ogni 5°C di incremento di temperatura (ad esempio, per temperatura ambientale di 30°C il numero massimo di cicli/ora andrà ridotto del 30%).

Per ante il cui peso corrisponde al limite di impiego massimo per quella tipologia di prodotto, il numero massimo di cicli/ora andrà ridotto del 50%.

3 - VERIFICHE PRELIMINARI

Prima di installare il prodotto verificare e controllare i seguenti punti:

- Controllare che il cancello o la porta siano adatti ad essere automatizzati.

- Il peso e la dimensione del cancello o della porta devono rientrare nei limiti d'impiego massimi consentiti indicati nel paragrafo 2.2.

- Controllare la presenza e la solidità degli arresti meccanici di sicurezza del cancello o della porta.

- Verificare che la zona di fissaggio del prodotto non sia soggetta ad allagamenti.

- Condizioni di elevata acidità o salinità o la vicinanza a fonti di calore potrebbero causare malfunzionamenti del prodotto.

- In caso di condizioni climatiche estreme (per esempio in presenza di neve, ghiaccio, elevata escursione termica, temperature elevate) gli attriti potrebbero aumentare e quindi la forza necessaria per la movimentazione e lo spunto iniziale potrebbe essere superiori a quella necessaria in condizioni normali.

- Controllare che la movimentazione manuale del cancello o della porta sia fluida e priva di zone di maggiore attrito e non vi sia rischio di deragliamento dello stesso.

- Controllare che il cancello o la porta siano in equilibrio e rimangano quindi fermi se lasciati in qualsiasi posizione, installati in piano e non in pendenza.

- Verificare che la linea elettrica a cui sarà collegato il prodotto sia provvista di opportuna messa a terra di sicurezza e protetta da un dispositivo magnetotermico e differenziale.

- Prevedere nella rete di alimentazione dell'impianto un dispositivo di disconnessione con una distanza di apertura dei contatti che consenta la disconnessione completa nelle condizioni dettate dalla categoria di sovratensione III.

- Verificare che tutto il materiale utilizzato per l'installazione sia conforme alle normative vigenti.

4 - INSTALLAZIONE DEL PRODOTTO

4.1 - Installazione

⚠ ATTENZIONE !

L'installatore deve verificare che il range di temperature riportato sul dispositivo di automazione sia adatto per la posizione in cui lo si deve installare.

⚠ ATTENZIONE !

L'automazione deve essere necessariamente dotata di un bordo sensibile a protezione di tutti i punti di possibile schiacciamento (mani, piedi…) nel rispetto dei requisiti previsti dalla norma EN 13241-1.

⚠ ATTENZIONE !

Il cancello deve essere dotato di fermi di arresto in apertura e in chiusura che impediscano il deragliamento del cancello stesso.

Aprire l'imballo e verificare che tutti gli elementi che compongono l'automatismo siano integri.
N.B. È necessario conoscere le dimensioni della cremagliera per poter calcolare con precisione il posizionamento della contropiastra.

Rispettando le misure d'ingombro, fissare a terra la piastra di base annegandone le staffe nel calcestruzzo (Fig.3.3) prevedendo una o più guaine per il passaggio dei cavi elettrici.

Per indicazioni sulla movimentazione vedere Fig.1.

⚠ ATTENZIONE !

Non sollevare il motore tirando il traverso plastico frontale, impugnare invece lateralmente come da Fig. 1.

Nel caso di installazione su basamento in calcestruzzo esistente utilizzare tasselli ad espansione M12
In (Fig.2). è rappresentato un esempio di installazione tipica:
Colonnina con fotocellula (1)
Automazione motoriduttore (2)
Fotocellula di rilevazione (3)
Lampeggiante di segnalazione (4)
Selettore a chiave (5)
Trasmettitore radio (6)
Bordo sensibile (7)

4.2 - Fissaggio della contropiastra

Posizionare a terra la piastra (considerando che è simmetrica in entrambe le direzioni)
NB: anche la seconda apertura rettangolare può essere utilizzata tagliando i testimoni.
Posizionare le staffe in corrispondenza dei fori sulla piastra come indicato nell'immagine (Fig.3.1).

Avvitare completamente su ciascuna vite M12x60 un dado, inserire quindi le viti attraverso la staffa e la piastra (Fig.3.2).
Capovolgere il tutto e avvitare i relativi 4 dadi bloccando così le staffe in modo stabile (Fig.3.3).

4.3 - Fissaggio

Togliere il coperchio svitando le due viti a brugola laterali (vedi imballo).
Rimuovere i due tappi di copertura dei fissaggi laterali.
Posizionare il motoriduttore sopra alla piastra facendo combaciare le asole alle viti sporgenti.
Fissare il motore con 4 rondelle e 4 dadi autobloccanti (Fig.4.3).

Nel caso di installazione su basamento in calcestruzzo esistente utilizzare tasselli ad espansione M12
Verificare l'altezza della cremagliera ed eventualmente regolarla.
Serrare a fondo i quattro dadi. Si consiglia, dopo alcune manovre del motoriduttore, un ulteriore serraggio dei dadi.

4.3.1 - Fissaggio su installazioni già esistenti (retrofit)

STORM può essere installato in sostituzione di automazioni esistenti della linea di prodotto TURBO 200 di Key Automation, senza la necessità di accessori aggiuntivi, riutilizzando la contropiastra già presente. Anche l'altezza pignone rimane invariata.

4.4 - Fissaggio cremagliera

Il dispositivo viene fornito con un pignone modulo 4. È possibile sostituire il pignone con una variante (opzionale) modulo 6; altezza e modulo della cremagliera variano di conseguenza.
Sbloccare il motoriduttore nel modo indicato in Fig.5 e portare il cancello in completa apertura.
NB: Altezza cremagliera modulo 4 (114mm) e modulo 6 (112mm) (Fig.6.1).
Appoggiare un elemento di cremagliera al pignone garantendo in ogni caso un gioco fra cremagliera e pignone di 2 mm così da non far gravare il peso del cancello sul pignone del motoriduttore (Fig.6.2); fissare lo spezzone con viti e distanziali al cancello.
Spostare manualmente il cancello portando il pignone in corrispondenza dell'ultimo distanziale.
Fissare l'elemento di cremagliera definitivamente.
Per un corretto posizionamento degli altri elementi e garantire la loro rettilineità, è necessario utilizzare un elemento di cremagliera usandolo come appoggio e riferimento (Fig.6.3).

4.5 - Fissaggio finecorsa

Il cancello deve essere dotato di fermi di arresto in apertura e in chiusura che impediscano il deragliamento del cancello stesso.
La posizione del fermo d'arresto deve garantire che le staffe di finecorsa non entrino in collisione con il pignone.
Portare manualmente il cancello in apertura lasciando, a seconda del peso del cancello, una luce da 30mm a 50 mm tra il portone stesso e l'arresto meccanico.
Fissare la staffa del finecorsa mediante i grani (Fig.7.2) in modo che il sensore rilevi il magnete (Fig.7.1) la distanza tra motore e magnete dev'essere compresa tra 15mm e 30mm.
Ripetere l'operazione con il portone in chiusura.

4.6 - Settaggio finecorsa

⚠ ATTENZIONE !

I finecorsa di apertura e chiusura devono essere regolati in modo tale da intervenire prima della battuta meccanica (Fig.8).

4.7 - Funzionamento manuale

Inserire la chiave e ruotarla in senso antiorario di 90° (Fig.5.1).
La leva ruoterà naturalmente verso l'esterno agevolandone la presa (Fig.5.2).

Tirare la leva (senza sforzare sulla chiave) fino a portarla perpendicolare al motoriduttore, si posizionerà così in modo stabile ruotando di circa altri 15° (Fig.5.3).

⚠ ATTENZIONE !

Non azionare il motoriduttore prima di averlo bloccato nuovamente. L'aggancio con motore in movimento potrebbe danneggiare gli organi interni.
Quando la leva viene richiusa e arriva in appoggio sul corpo del motore, ruotare la chiave in senso orario in modo che la levetta della serratura riporti la leva in posizione. A quel punto è possibile rimuovere la chiave.

4.8 - Chiusura coperchio

Far corrispondere i due fori nella parte superiore del coperchio con i relativi denti sul retro del coperchio fisso.

Ruotare il coperchio fino in battuta sul frontale. Inserire le due viti a brugola laterali e serrare bene.

4.9 - Installazione strip Led

Rimuovere il coperchio frontale e il coperchio della ventola (Fig.9.1).

Inserire il cavo della strip led nel foro alla sommità della rispettiva sede (attenzione all' orientamento della parte emittente); dal vano posteriore farlo passare nel foro asolato per collegarlo alla centrale. (Fig.9.2)

Iniziare a inserire la strip led dall'estremità inferiore assicurandosi che sia posizionata in battuta. (Fig.9.3)

Una volta arrivati a metà inserire l'estremità superiore e procedere completando su tutta lunghezza (Fig.9.4).

Chiudere il coperchio della ventola e il coperchio frontale.

4.10 - Installazione fotocellule su corpo motore

Rimuovere il coperchio frontale e il coperchio della ventola (Fig.10.1).

Posizionare le fotocellule il più possibile vicine al limite superiore e posteriore del coperchio fisso (Fig.10.2).

Le viti e il foro per il passaggio cavi corrisponderanno nell'apposito vano retrostante in modo che l'acqua non possa in nessun caso entrare nel vano motore (Fig.10.3).

Da qui i cavi verranno fatti passare attraverso il foro asolato per essere collegati alla centrale (Fig.10.4).

Chiudere il coperchio della ventola e il coperchio frontale.

4.11 - Installazione protezione antiurto

Il dispositivo può essere abbinato ad una gabbia tubolare (opzionale, STO1) per la protezione dagli urti.
Posizionare la protezione antiurto ad una distanza minima di 20mm dal frontale del motore e centrata rispetto alla larghezza (Fig.11.1).

Tracciare i fori (se possibile tutti, in modo da resistere ad eventuali urti.
Forare e pulire i fori eseguiti (Fig.11.2) predisponendoli per fissaggi M12 (Fig.11.3).

5 - COLLAUDO E MESSA IN SERVIZIO DELL'AUTOMAZIONE

Il collaudo dell'impianto va eseguito da un tecnico qualificato che deve effettuare le prove richieste dalla normativa di riferimento in funzione dei rischi presenti, verificando il rispetto di quanto previsto dalle normative vigenti, in particolare la norma EN12453 che indica i metodi di prova per gli automatismi per porte e cancelli.

5.1 - Collaudo

Tutti i componenti dell'impianto devono essere collaudati seguendo le procedure indicate nei rispettivi manuali di istruzioni;

controllare che siano rispettate le indicazioni del Capitolo 1 - Avvertenze per la sicurezza;

controllare che la porta si possa muovere liberamente una volta sbloccata l'automazione e che sia in equilibrio e rimanga quindi ferma se lasciata in qualsiasi posizione;

controllare il corretto funzionamento di tutti i dispositivi collegati (fotocellule, bordi sensibili, pulsanti di emergenza, altro) effettuando delle prove di apertura, chiusura e arresto della porta tramite i dispositivi di comando collegati (trasmettitori, pulsanti, selettori);

effettuare le misurazioni della forza d'impatto come previsto dalla normativa EN12453 regolando le funzioni di velocità, forza motore e rallentamenti della centrale nel caso in cui le misurazioni non diano i risultati desiderati fino a trovare il giusto settaggio.

5.2 - Messa in servizio

A seguito del positivo collaudo di tutti (e non solo di alcuni) i dispositivi dell'impianto si può procedere con la messa in servizio;

è necessario realizzare e conservare per 10 anni il fascicolo tecnico dell'impianto che dovrà contenere lo schema elettrico, il disegno o foto dell'impianto, l'analisi dei rischi e le soluzioni adottate, la dichiarazione di conformità del fabbricante di tutti i dispositivi collegati, il manuale istruzioni di ogni dispositivo e il piano di manutenzione dell'impianto;

fissare sulla porta una targa indicante i dati dell'automazione, il nome del responsabile della messa in servizio, il numero di matricola e l'anno di costruzione, il marchio CE;

fissare una targa che indichi le operazioni necessarie per sbloccare manualmente l'impianto;

realizzare e consegnare all'utilizzatore finale la dichiarazione di conformità, le istruzioni e avvertenze d'uso per l'utilizzatore finale e il piano di manutenzione dell'impianto;

accertarsi che l'utilizzatore abbia compreso il corretto funzionamento automatico, manuale e di emergenza dell'automazione;

informare anche in forma scritta l'utilizzatore finale sui pericoli e rischi ancora presenti;

⚠ ATTENZIONE !

Dopo la rilevazione di un ostacolo, l'anta si ferma in apertura e viene esclusa la chiusura automatica; per riprendere il movimento bisogna premere il tasto di comando o usare il trasmettitore.

FR

SOMMAIRE

1		**Avertissements pour la sécurité**	**pag. 17**
2		**Introduction au produit**	**pag. 19**
2.1		Description du produit	pag. 19
2.2		Modèle et caractéristiques techniques	pag. 19
3		**Contrôles préliminaires**	**pag. 20**
4		**Installation du produit**	**pag. 20**
4.1		Installation	pag. 20
4.2		Fixation de la contre-plaque	pag. 20
4.3		Fixation	pag. 20
	4.3.1	Fixation sur des installations existantes (rétrofit)	pag. 20
4.4		Pose de la crémaillère	pag. 21
4.5		Fixation des dispositifs de fin de course	pag. 21
4.6		Fonctionnement manuel	pag. 21
4.7		Fonctionnement manuel	pag. 21
4.8		Fermeture du couvercle	pag. 21
4.9		Installation de la bande LED	pag. 21
4.10		Installation de la cellule photoélectrique sur le corps du moteur	pag. 21
4.11		Installation de la protection contre les chocs	pag. 21
5		**Essais et mise en service de l'automatisme**	**pag. 22**
5.1		Essais	pag. 22
5.2		Mise en service	pag. 22
6		**Images**	**pag. 58**
7		**Déclaration de conformité CE**	**pag. 62**

1 - AVERTISSEMENTS POUR LA SÉCURITÉ

⚠ ATTENTION !

INSTRUCTIONS ORIGINALES – importantes consignes de sécurité. Il est important, pour la sécurité des personnes, de respecter les consignes de sécurité suivantes. Conserver ces instructions.

Lire attentivement les instructions avant d'effectuer l'installation.

La conception et la fabrication des dispositifs qui composent le produit et les informations contenues dans ce guide respectent les normes de sécurité en vigueur. Néanmoins, une installation et une programmation erronées peuvent causer de graves blessures aux personnes qui exécutent le travail et à celles qui utiliseront l'installation. C'est pourquoi il est important, durant l'installation, de suivre scrupuleusement toutes les instructions fournies dans ce guide.

Ne pas effectuer l'installation en cas de doute, de quelque nature que ce soit, et, au besoin, demander des éclaircissements au service après-vente de Key Automation.

Pour la législation européenne, la réalisation d'une porte ou d'un portail automatique doit respecter les normes prévues par la directive 2006/42/CE (directive Machines) et, en particulier, les normes EN 12453, EN 12635 et EN 13241-1, qui permettent de déclarer la conformité de l'automatisme.

C'est pourquoi le branchement définitif de l'automatisme au réseau électrique, la réception de l'installation, sa mise en service et la maintenance périodique doivent être confiés à du personnel qualifié et spécialisé qui interviendra selon les instructions fournies dans la section « Réception et mise en service de l'automatisme ».

De plus, il devra se charger de procéder aux essais prévus en fonction des risques présents et vérifier le respect de toutes les prescriptions des lois, normes et règlements : en particulier, le respect de toutes les exigences de la norme EN 12453 qui définit les méthodes d'essai pour la vérification des automatismes pour portes et portails.

⚠ ATTENTION !

Avant de commencer l'installation, effectuer les analyses et vérifications suivantes:

vérifier que chacun des dispositifs destinés à l'automatisme est adapté à l'installation à réaliser. À ce sujet, contrôler tout particulièrement les données indiquées dans le chapitre « Caractéristiques techniques ». Ne pas effectuer l'installation si ne serait-ce qu'un seul de ces dispositifs n'est pas adapté à ce type d'utilisation;

vérifier que les dispositifs achetés sont suffisants pour garantir la sécurité de l'installation et son bon fonctionnement;

effectuer l'analyse des risques, qui doit aussi comprendre la liste des exigences essentielles de sécurité contenues dans l'annexe I de la directive Machines, en indiquant les solutions adoptées. L'analyse des risques est l'un des documents qui constituent le dossier technique de l'automatisme. Ce dernier doit être rédigé par un installateur professionnel.

Compte tenu des situations de risque qui peuvent se présenter durant les phases d'installation et d'utilisation du produit, il est nécessaire d'installer l'automatisme en respectant les consignes suivantes:

ne pas apporter de modifications à une quelconque partie de l'automatisme, en dehors de celles qui sont prévues dans ce guide. Ce type d'interventions ne peut que causer des problèmes de fonctionnement. Le constructeur décline toute responsabilité en cas de dommages dérivant de produits modifiés de manière arbitraire;

il faut faire en sorte que les pièces des composants de l'automatisme ne soient jamais plongées dans l'eau ni dans d'autres substances liquides. Durant l'installation, éviter que des liquides puissent pénétrer à l'intérieur des dispositifs présents;

si le câble d'alimentation est détérioré, il doit être remplacé par le constructeur, par son service après-vente ou, dans tous les cas, par une personne ayant une qualification similaire, de manière à prévenir tout risque éventuel;

si des substances liquides pénètrent à l'intérieur des pièces des composants de l'automatisme, débrancher immédiatement l'alimentation électrique et s'adresser au service après-vente Key Automation. L'utilisation de l'automatisme dans ces conditions peut être source de danger;

ne pas mettre les différents composants de l'automatisme à proximité de sources de chaleur et ne pas les exposer à des flammes libres. Ces actions peuvent les endommager et causer des problèmes de fonctionnement, un incendie ou des dangers;

⚠ ATTENTION !

L'unité doit être débranchée de la source d'alimentation durant le nettoyage, la maintenance et le remplacement de composants. Si le dispositif de

mise hors tension ne peut pas être surveillé, il faut poser dessus un écriteau indiquant : « MAINTENANCE EN COURS »:

tous les dispositifs doivent être raccordés à une ligne d'alimentation électrique avec mise à la terre de sécurité;

le produit ne peut pas être considéré comme un système de protection efficace contre l'intrusion. Si vous souhaitez vous protéger efficacement, il faut intégrer d'autres dispositifs à l'automatisme;

le produit ne peut être utilisé qu'après les opérations de « mise en service» de l'automatisme, comme cela est prévu dans le paragraphe «Réception et mise en service de l'automatisme»;

prévoir dans le réseau d'alimentation de l'installation un dispositif de disjonction avec une distance d'ouverture des contacts qui garantisse la disjonction complète dans les conditions prévues par la catégorie de surtension III;

pour le raccordement de tubes rigides et flexibles ou de passe-câbles, utiliser des raccords conformes à l'indice de protection IP55 ou supérieur;

l'installation électrique en amont de l'automatisme doit être conforme aux normes en vigueur et être réalisée dans les règles de l'art;

Les enfants de moins de 8 ans, les personnes souffrant d'un handicap physique, sensoriel ou mental ou les personnes sans expérience ou sans la connaissance nécessaire, ne peuvent utiliser l'appareil que sous surveillance ou après avoir reçu les instructions nécessaires pour utiliser l'appareil en toute sécurité et avoir bien compris les dangers qui peuvent en découler;

si le câble d'alimentation est détérioré, il doit être remplacé par le constructeur, par son service après-vente ou, dans tous les cas, par une personne ayant une qualification similaire, de manière à prévenir tout risque éventuel;

avant d'actionner l'automatisme, s'assurer que personne ne se trouve à proximité;

avant d'effectuer une quelconque opération de nettoyage et de maintenance de l'automatisme, le débrancher du réseau électrique;

les enfants doivent être surveillés afin de s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil;

l'appareil ne peut pas être utilisé avec une porte automatisée, avec portillon piéton intégré

en cas de détection d'un obstacle durant la fermeture, le portail inverse sa course et libère ainsi l'obstacle jusqu'à ouverture complète;

installer toutes les commandes fixes à une hauteur min. d'1,50 m et visibles depuis la porte, mais à distance des composants mobiles;

après l'installation, vérifier qu'aucune partie de la porte ne dépasse sur le trottoir ou sur la rue;

si l'appareil est fourni avec un bouton d'arrêt séparé, ce dernier doit être identifiable de manière univoque;

installer l'automatisme exclusivement sur les portails fonctionnant sur des surfaces planes, c'est-à-dire non installés sur des pentes; effectuer l'installation exclusivement sur des portails suffisamment solides et adaptés pour résister aux charges développées par l'automatisme-même; ne pas soumettre l'automatisme à des jets d'eau directs, tels que des gicleurs ou des nettoyeurs à pression;

Puisque le système d'automatisation dépasse 20 kg, il doit être déplacé à l'aide de dispositifs de levage sécurisés (par ex. diable, IEC 60335-2-103:2015);

prévoir des protections de sécurité appropriées afin d'éviter l'écrasement et le coincement entre la partie mobile guidée et tout élément fixe environnant;

s'assurer que les dispositifs de protection ou de sécurité, outre le déblocage manuel, fonctionnent correctement;

positionner la plaque signalétique de l'automatisme à un endroit bien visible;

conserver les manuels et les dossiers techniques de tous les appareils utilisés pour la réalisation de l'automatisation;

à la fin de l'installation de l'automatisme, il est recommandé de remettre les manuels concernant les avertissements à l'utilisateur final;

⚠ ATTENTION !

Vérifier périodiquement l'installation pour s'assurer qu'elle ne présente pas de déséquilibrages, de signes d'usure mécanique ou de dommages sur les câbles, les ressorts et les éléments de support. Ne pas utiliser si la réparation ou l'ajustement est nécessaire.

⚠ ATTENTION !

Les composants de l'emballage (carton, plastique, etc.), dûment séparés, doivent être placés dans les bacs appropriés. Les composants de l'appareil tels que les cartes électroniques, les pièces métalliques, les batteries, etc. doivent être séparés et différenciés. Pour les modalités d'élimination, les règles en vigueur sur le lieu d'installation doivent être appliquées. NE PAS JETER DANS L'ENVIRONNEMENT!



KEY AUTOMATION S.r.l. se réserve le droit de modifier les présentes instructions si nécessaire ; celles-ci et/ou une version supérieure peuvent être consultées sur le site www.keyautomation.com

2 - INTRODUCTION AU PRODUIT

2.1 - Description du produit

Motoréducteur électromécanique irréversible pour portails coulissants, alimentation 230 Vac. (Fig.1)

2.2 - Modèle et caractéristiques techniques

MODÈLE	DESCRIPTION
STO25024I	Motoréducteur 24Vdc avec fins de course mécaniques, ventilateur de refroidissement, poids maximal du portail 2500 kg, usage industriel en continu.
STO25024	Motoréducteur 24Vdc avec fins de course mécaniques, poids maximal du portail 2500 kg, usage intensif.
STO12024FI	Motoréducteur 24Vdc avec fins de course mécaniques, ventola di raffreddamento, poids maximal du portail 1200 kg, usage industriel en continu, versione FASTLINE.
STO12024F	Motoréducteur 24Vdc avec fins de course mécaniques, poids maximal du portail 1200 kg, uso intensivo, FASTLINE.
STO20324	Motoréducteur 24Vdc avec fins de course mécaniques, poids maximal du portail 2000 kg, usage intensif.

DONNÉES TECHNIQUES		STO25024I	STO25024	STO12024FI	STO12024F	STO20324
Vitesse*	**cm/s**	**20**	**20**	**40**	**40**	**18**
Couple	Nm	58	58	29	29	36
Cycle de travail**	Cycles/ heure	40	32	73	58	16
	%	100	80	100	80	40
Centrale de commande	MOD.	MA24ISL	MA24ISE	MA24ISL	MA24ISE	CT10324I
Alimentation		230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz
Alimentation moteur		24 Vdc	24 Vdc	24 Vdc	24 Vdc	24 Vdc
Absorption	A	3,5	3,5	3,5	3,5	2,5
Puissance maximale	W	600	600	600	600	450
Protection thermique	°C	110	110	110	110	110
Degré de protection	IP	44	44	44	44	44
Dimensions de l'article (L - P- H)	mm	365 – 490 - 260	365 – 490 - 260	365 – 490 - 260	365 – 490 - 260	365 – 490 - 260
Poids de l'article	kg	25	25	25	25	25
Température de fonctionnement	°C	-20 +55	-20 +55	-20 +55	-20 +55	-20 +55
Poids max. portail	kg	2500	2500	1200	1200	2000
Niveau sonore	dB (A)	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70

* Données variables selon le poids du portail.

** Cycles/heure se réfèrent à un vantail standard de 8 m de longueur et 600 kg de poids, évalués à une température ambiante de 20 °C. Pour des vantaux plus longs ou plus courts que 8 m, le nombre maximum de cycles/heure doit être recalculé proportionnellement (par exemple, pour des vantaux de 6 m, le nombre maximum de cycles/heure doit être augmenté de 33 %). Pour des températures ambiantes supérieures à 20 °C, le nombre maximum de cycles/heure doit être réduit de 15 % pour chaque augmentation de 5 °C (par exemple, pour une température ambiante de 30 °C, le nombre maximum de cycles/heure doit être réduit de 30 %).

Pour les portes dont le poids correspond à la limite d'utilisation maximale pour ce type de produit, le nombre maximum de cycles/heure doit être réduit de 50 %.

3 - CONTRÔLES PRÉLIMINAIRES

Avant d'installer le produit, vérifier les points suivants:

- Vérifier que le portail ou la porte soient adaptés à une automatisation.

- Le poids et la taille du portail ou de la porte doivent rester dans les limites admissibles indiquées au paragraphe 2.2.

- Vérifier la présence et la solidité des arrêts mécaniques de sécurité du portail ou de la porte.

- Vérifier que la zone de fixation du produit ne soit pas soumise à inondation.

- Des conditions d'acidité ou salinité élevées ou la proximité de sources de chaleur pourraient provoquer des dysfonctionnements sur le produit.

- En présence de conditions climatiques extrêmes (par exemple en présence de neige, gel, forte amplitude thermique, température élevée) les frottements pourraient augmenter impliquant une force nécessaire au mouvement et au démarrage initial supérieure à celle nécessaire en conditions normales.

- Vérifier que le mouvement manuel du portail ou de la porte soit fluide et sans friction notable ou s'il existe un risque de déraillement.

- Vérifier que le portail ou la porte soit en équilibre et restent donc immobile en cas d'arrêts dans n'importe quelle position, installés sur une surface plane et non en pente.

- Vérifier que le circuit électrique auquel le produit sera raccordé soit équipé d'une mise à la terre de sécurité adaptée et protégé par un dispositif magnétothermique et différentielle.

- Sur le réseau d'alimentation, prévoir un dispositif de déconnexion avec une distance d'ouverture des contacts permettant la déconnexion complète dans les conditions indiquées par la catégorie de surtension III.

- Vérifier que l'intégralité de l'équipement utilisé pour l'installation soit conforme aux normes en vigueur.

4 - INSTALLATION DU PRODUIT

4.1 - Installation

⚠ ATTENTION !

L'installateur doit vérifier que la plage de températures indiquée sur le dispositif d'automatisation est adaptée au lieu où il doit être installé.

⚠ ATTENTION !

L'automatisme doit obligatoirement être pourvu d'un bord sensible pour protéger tous les points à risque d'écrasement (mains, pieds, etc.) conformément aux exigences de la norme EN 13241-1.

⚠ ATTENTION !

Le portail doit être équipés de 2 butées (en ouverture et en fermeture) qui empêchent le déraillement du portail.

Ouvrir l'emballage et vérifier que tous les éléments composant l'automatisme sont intacts.

N.B. Il est nécessaire de connaître les dimensions de la crémaillère afin de pouvoir calculer avec précision le positionnement de la contre-plaque. En respectant les dimensions d'encombrement, fixer au sol la plaque de base en noyant les étriers dans le béton (Fig. 3.3), en prévoyant un ou plusieurs conduits pour le passage des câbles électriques.

Pour les instructions de manutention, voir Fig. 1.

⚠ ATTENTION !

Ne soulevez pas le moteur en tirant sur la traverse en plastique frontale; saisissez-le plutôt sur les côtés comme indiqué à la Fig. 1.

En cas d'installation sur une base en béton existante, utiliser des chevilles à expansion M12.
La Fig.2 indique un exemple d'installation typique:
Colonnette avec photocellule (1)
Motoreducteur (2)
Photocellule (3)
Clignotante (4)
Selecteur à clef (5)
Télécommande (6)
Bord sensible (7)

4.2 - Fixation de la contre-plaque

Positionner la plaque au sol (en tenant compte de sa symétrie dans les deux directions).
N.B.: La deuxième ouverture rectangulaire peut également être utilisée en découpant les témoins.
Positionner les étriers en correspondance avec les trous de la plaque comme indiqué sur l'image (Fig. 3.1).

Visser complètement un écrou sur chaque vis M12x60, puis insérer les vis à travers l'étrier et la plaque (Fig. 3.2).
Retourner l'ensemble et visser les 4 écrous correspondants, bloquant ainsi les étriers de manière stable (Fig. 3.3).

4.3 - Fixation

Retirer le couvercle en dévissant les deux vis latérales à clé Allen (voir emballage).
Enlever les deux bouchons de protection des fixations latérales.
Positionner le motoréducteur sur la plaque en faisant correspondre les fentes avec les vis dépassantes.
Fixer le moteur avec 4 rondelles et 4 écrous autobloquants (Fig. 4.3).
En cas d'installation sur une base en béton existante, utiliser des chevilles à expansion M12.
Vérifier la hauteur de la crémaillère et la régler si nécessaire.
Serrer à fond les quatre écrous. Il est conseillé, après quelques manœuvres du motoréducteur, de resserrer les écrous.

4.3.1 - Fixation sur des installations existantes (rétrofit)

STORM peut être installé en remplacement des automatismes existants de la gamme TURBO 200 de Key Automation, sans besoin d'accessoires supplémentaires, en réutilisant la contre-plaque déjà présente. La hauteur du pignon reste également inchangée.

4.4 - Pose de la crémaillère

L'appareil est fourni avec un pignon de module 4. Il est possible de le remplacer par une version optionnelle en module 6 ; la hauteur et le module de la crémaillère varient en conséquence.
Débloquer le motoréducteur comme indiqué en Fig. 5 et amener le portail en ouverture complète.
N.B. : Hauteur de la crémaillère module 4 (114 mm) et module 6 (112 mm) (Fig. 6.1).
Poser un élément de crémaillère sur le pignon en garantissant néanmoins un jeu de 2 mm entre la crémaillère et le pignon afin que le poids du portail ne repose pas sur le pignon du motoréducteur (Fig. 6.2) ; fixer la section avec des vis et des entretoises au portail.
Déplacer manuellement le portail en amenant le pignon en correspondance avec la dernière entretoise.
Fixer définitivement l'élément de crémaillère.
Pour un positionnement correct des autres éléments et garantir leur rectitude, il est nécessaire d'utiliser un élément de crémaillère en le posant comme support et référence (Fig. 6.3).

4.5 - Fixation des dispositifs de fin de course

Le portail doit être équipé d'arrêts en ouverture et en fermeture empêchant le déraillement du portail lui-même.
La position de l'arrêt doit garantir que les supports des fins de course ne viennent pas en collision avec le pignon.
Manuellement, ouvrir le portail en laissant, selon le poids du portail, un jeu de 30 mm à 50 mm entre le portail et l'arrêt mécanique.
Fixer le support de fin de course à l'aide des vis de blocage (Fig. 7.2) de manière à ce que le capteur détecte l'aimant (Fig. 7.1) ; la distance entre le moteur et l'aimant doit être comprise entre 15 mm et 30 mm.
Répéter l'opération avec le portail en position fermée.

4.6 - Réglage des dispositifs de fin de course

⚠ ATTENTION !

Les fins de course d'ouverture et de fermeture doivent être réglés de manière à intervenir avant la butée mécanique (Fig. 8).

4.7 - Fonctionnement manuel

Insérer la clé et la tourner dans le sens antihoraire de 90° (Fig. 5.1).
Le levier tournera naturellement vers l'extérieur facilitant ainsi la prise (Fig. 5.2).

Tirer le levier (sans forcer sur la clé) jusqu'à le positionner perpendiculairement au motoréducteur ; il se fixera alors de manière stable en tournant d'environ 15° supplémentaires (Fig. 5.3).

⚠ ATTENTION !

Ne pas actionner le motoréducteur avant de l'avoir à nouveau bloqué. L'engagement avec le moteur en mouvement pourrait endommager les composants internes.

Lorsque le levier est refermé et repose sur le corps du moteur, tourner la clé dans le sens horaire pour que la languette de la serrure ramène le levier en position. À ce moment, il est possible de retirer la clé.

4.8 - Fermeture du couvercle

Faire correspondre les deux trous situés sur la partie supérieure du couvercle avec les dents correspondantes à l'arrière du couvercle fixe.
Tourner le couvercle jusqu'à la butée sur la face avant.
Insérer les deux vis latérales à clé Allen et bien serrer.

4.9 - Installation de la bande LED

Retirer le couvercle frontal et le couvercle du ventilateur (Fig. 9.1).

Insérer le câble de la bande LED dans le trou situé au sommet de son emplacement respectif (faire attention à l'orientation de la partie émettrice) ; faire passer le câble à partir du compartiment arrière dans le trou allongé pour le connecter à la centrale (Fig. 9.2).

Commencer à insérer la bande LED par l'extrémité inférieure en s'assurant qu'elle soit bien en appui (Fig. 9.3).

Une fois arrivé à mi-chemin, insérer l'extrémité supérieure et continuer jusqu'à la totalité de la longueur (Fig. 9.4).

Refermer le couvercle du ventilateur et le couvercle frontal.

4.10 - Installation de la cellule photoélectrique sur le corps du moteur

Retirer le couvercle avant et le couvercle du ventilateur (Fig. 10.1).

Placer les cellules photoélectriques aussi près que possible de la limite supérieure et arrière du couvercle fixe (Fig. 10.2).

Les vis et le trou de passage des câbles correspondront au compartiment arrière prévu, de manière à empêcher toute infiltration d'eau dans le compartiment moteur (Fig. 10.3).

Les câbles seront ensuite passés à travers le trou oblong pour être connectés à la centrale (Fig. 10.4).

Refermer le couvercle du ventilateur et le couvercle avant.

4.11 - Installation de la protection contre les chocs

Le dispositif peut être associé à une cage tubulaire (optionnelle, STO1) pour la protection contre les chocs.
Positionner la protection anti-choc à une distance minimale de 20 mm de la face avant du moteur et centrée par rapport à la largeur (Fig. 11.1).

Tracer les trous (si possible tous, afin de résister aux éventuels chocs).
Percer et nettoyer les trous réalisés (Fig. 11.2), en les préparant pour les fixations M12 (Fig. 11.3).

5 - ESSAIS ET MISE EN SERVICE DE L'AUTOMATISME

Confier l'essai de l'installation à un technicien qualifié qui doit effectuer les essais requis par la législation de référence en fonction des risques présents, en vérifiant le respect des dispositions de la réglementation, notamment la norme EN12453 qui indique les méthodes d'essais des systèmes d'automatisation pour portes et portails.

5.1 - Essais

Tous les composants de l'installation doivent être testés en suivant les procédures indiquées dans les manuels d'instructions respectifs ;

vérifier que les indications du chapitre 1 - Consignes de sécurité sont respectées;

vérifier que la porte peut bouger librement une fois l'automatisme déverrouillé et qu'elle est en équilibre et reste donc immobile si elle est laissée n'importe comment;

vérifier le bon fonctionnement de tous les appareils connectés (cellules photoélectriques, bordures sensibles, boutons d'urgence, etc.) en effectuant des tests d'ouverture, de fermeture et d'arrêt de la porte à l'aide des appareils de commande connectés (émetteurs, boutons, sélecteurs);

mesurer la résistance aux chocs conformément à la réglementation EN12453 en ajustant les fonctions de vitesse, la force du moteur et les ralentissements de la centrale dans le cas où les mesures ne donnent pas les résultats souhaités jusqu'à trouver le bon réglage.

5.2 - Mise en service

Après le test positif de tous les appareils de l'installation (et pas seulement de certains), il est possible de procéder à la mise en service;

il est nécessaire de remplir et de conserver pendant 10 ans le dossier technique du système qui doit contenir le schéma électrique, le dessin ou la photo de l'installation, l'analyse des risques et les solutions adoptées, la déclaration de conformité du fabricant de tous les appareils connectés, le mode d'emploi de chaque appareil et le plan d'entretien de l'installation;

fixer une plaque sur la porte indiquant les données de l'automatisme, le nom du responsable de la mise en service, le numéro de série et l'année de construction, le marquage CE;

fixer une plaque indiquant les opérations nécessaires pour déverrouiller manuellement le système;

remplir et remettre à l'utilisateur final la déclaration de conformité, les instructions et les consignes de sécurité à l'utilisateur final ainsi que le plan de maintenance de l'installation;

s'assurer que l'utilisateur a bien compris le fonctionnement automatique, manuel et d'urgence de l'automatisme;

informer également l'utilisateur final par écrit des dangers et des risques résiduels;

⚠ ATTENTION !

Après détection d'un obstacle, la porte s'arrête à l'ouverture et la fermeture automatique est exclue; pour reprendre le mouvement, appuyer sur le bouton de commande ou utiliser l'émetteur.

ÍNDICE

1		**Advertencias para la seguridad**	**pág. 24**
2		**Introducción al producto**	**pág. 26**
2.1		Descripción del producto	pág. 26
2.2		Modelos y características técnicas	pág. 26
3		**Controles preliminares**	**pág. 27**
4		**Instalación del producto**	**pág. 27**
4.1		Instalación	pág. 27
4.2		Fijación de la contraplaca	pág. 27
4.3		Fijación	pág. 27
	4.3.1	Fijación en instalaciones existentes (retrofit)	pág. 27
4.4		Fijacion de la cremallera	pág. 28
4.5		Fijación del fin de carrera	pág. 28
4.6		Configuración del final de carrera	pág. 28
4.7		Funcionamiento manual	pág. 28
4.8		Cierre de la tapa	pág. 28
4.9		Instalación de la tira LED	pág. 28
4.10		Instalación de fotocélulas en el cuerpo del motor	pág. 28
4.11		Instalación de la protección antiimpactos	pág. 28
5		**Ensayo y puesta en servicio del automatismo**	**pág. 29**
5.1		Ensayo	pág. 29
5.2		Puesta en servicio	pág. 29
6		**Imágenes**	**pág. 58**
7		**Declaración de conformidad CE**	**pág. 62**

1 - ADVERTENCIAS PARA LA SEGURIDAD

⚠ ATENCIÓN !

INSTRUCCIONES ORIGINALES – instrucciones importantes de seguridad. Para la seguridad de las personas es importante respetar las siguientes instrucciones de seguridad. Guarde estas instrucciones.

Lea detenidamente las instrucciones antes de realizar la instalación.

El diseño y la fabricación de los dispositivos que componen el producto y las informaciones contenidas en este manual respetan las normativas vigentes sobre la seguridad. No obstante esto, una instalación y una programación incorrectas pueden provocar graves lesiones a las personas que realizan el trabajo y a aquellas que utilizarán el sistema. Por dicho motivo, durante la instalación es importante respetar escrupulosamente todas las instrucciones mencionadas en este manual.

No proceda con la instalación si tuviera alguna duda y, si fuera necesario, solicite aclaraciones al Servicio de Asistencia Key Automation.

Para la legislación Europea la realización de una puerta automática debe respetar las Normas previstas por la Directiva 2006/42/CE (Directiva de Máquinas) y, en particular, las Normas EN 12453, EN 12635 y EN 13241-1, que permiten declarar la conformidad del automatismo.

En virtud de esto, la conexión definitiva del automatismo a la red eléctrica, el ensayo del sistema, su puesta en servicio y el mantenimiento periódico deben ser realizados por personal calificado y experto, respetando las instrucciones indicadas en el apartado “Ensayo y puesta en servicio del automatismo”.

Además, el personal deberá establecer los ensayos previstos en función de los riesgos presentes y deberá comprobar la conformidad con las leyes, normativas y reglamentos: en particular, el respeto de todos los requerimientos de la Norma EN 12453 que establece los métodos de ensayo para las puertas motorizadas.

⚠ ATENCIÓN !

Antes de comenzar con la instalación, realice los siguientes análisis y controles:

compruebe que los dispositivos destinados al automatismo sean adecuados para el sistema que se debe realizar. Para tal fin, controle detenidamente los datos indicados en el capítulo “Características técnicas”. No realice la instalación incluso si uno de dichos dispositivos no es adecuado para el uso;

compruebe que los dispositivos comprados sean suficientes para garantizar la seguridad del sistema y su funcionamiento;

realice el análisis de los riesgos que debe incluir la lista de los requerimientos esenciales de seguridad indicados en el Anexo I de la Directiva de Máquinas, indicando las soluciones tomadas. El análisis de los riesgos es uno de los documentos que constituyen el expediente técnico del automatismo. El mismo deberá ser cumplimentado por un instalador profesional.

Teniendo en cuenta las situaciones peligrosas que pueden generarse durante las etapas de instalación y uso del producto, es necesario instalar el automatismo respetando las siguientes advertencias:

no modifique ninguna pieza del automatismo, salvo aquellas previstas en este manual. Las operaciones de este tipo pueden provocar solo fallos en el funcionamiento. El fabricante no se asume ninguna responsabilidad por los daños provocados por los productos modificados arbitrariamente;

procure que las piezas de los componentes del automatismo no queden sumergidas en agua o en otras sustancias líquidas. Durante la instalación, evite que los líquidos puedan penetrar en el interior de los dispositivos;

si el cable de alimentación estuviera dañado, deberá ser sustituido por el fabricante o por su servicio de asistencia técnica, o bien por una persona cualificada con el fin de prevenir cualquier tipo de riesgo;

si sustancias líquidas penetraran en el interior de las piezas de los componentes del automatismo, desconecte inmediatamente la alimentación eléctrica y contacte con el Servicio de Asistencia Key Automation. Utilizar el automatismo en dichas condiciones podría causar situaciones peligrosas.

No coloque los componentes del automatismo cerca de fuentes de calor ni los exponga al fuego. Esto podría averiarlos y provocar fallos de funcionamiento, incendios o situaciones peligrosas;

⚠ ATENCIÓN !

La unidad no debe estar conectada a la fuente de alimentación durante la limpieza, mantenimiento y sustitución de componentes. Si el dispositivo de desconexión no estuviera a la vista, cuelgue un cartel que indique: “MANTENIMIENTO EN CURSO”:

todos los dispositivos deben estar conectados a una

línea de alimentación eléctrica con puesta a tierra de seguridad incorporada;

el producto no puede ser considerado un sistema de protección eficaz contra las intrusiones. Si usted deseara una protección eficaz, es necesario integrar el automatismo con otros dispositivos;

el producto se puede utilizar exclusivamente después de haber realizado la "puesta en servicio" del automatismo, tal como previsto en el apartado "Ensayo y puesta en servicio del automatismo";

instale en la red de alimentación del sistema un dispositivo de desconexión con una distancia de apertura de los contactos que permita la desconexión completa en las condiciones establecidas por la categoría de sobretensión III;

para la conexión de tubos rígidos o flexibles o prensaestopas, utilice racores de conformidad con el grado de protección IP55 o superior;

el sistema eléctrico que alimenta el automatismo debe responder a las normativas vigentes y debe estar realizado correctamente;

el dispositivo puede ser utilizado por niños mayores de 8 años de edad, y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o sin experiencia ni conocimientos necesarios, siempre y cuando estén supervisados, o una vez que hayan sido instruidos sobre el uso seguro del dispositivo y hayan comprendido los peligros que entraña;

antes de poner en marcha el automatismo, asegúrese de que no haya ninguna persona en las cercanías;

antes de limpiar o mantener el automatismo, desconecte la corriente eléctrica;

tenga mucho cuidado para evitar el aplastamiento entre la parte guiada y los elementos fijos de alrededor;

controle que los niños no jueguen con el dispositivo;

el dispositivo no puede ser utilizado con una puerta automatizada que incorpora una puerta peatonal.

instale cualquier control fijo a una altura de al menos 1,5 m y al alcance de la vista de la puerta pero lejos de las partes móviles;

después de la instalación, compruebe que la parte no invada la acera o vía pública

cuando el aparato incorpora un pulsador de parada separado, este estará claramente identificado;

instalar el automatismo exclusivamente en puertas que funcionen en superficies planas, es decir, que no estén instaladas en subida o en bajada;

instalar exclusivamente en puertas lo suficientemente fuertes y adecuadas para soportar las cargas desarrolladas por el propio automatismo;

no someter el automatismo a chorros de agua directos, por ejemplo irrigadores o hidrolimpiadoras;

Dado que el sistema de automatización supera los 20 kg, debe manipularse utilizando dispositivos de elevación seguros (por ejemplo Carretilla, IEC 60335-2-103:2015);

prever las oportunas protecciones de seguridad, con el fin de evitar el aplastamiento y el atrapamiento entre la parte guiada en movimiento y eventuales elementos fijos circundantes;

asegurarse de que cada dispositivo de protección o seguridad, además del desbloqueo manual, funcionen de modo correcto;

colocar en un lugar bien visible la placa identificativa del automatismo;

conservar los manuales y los fascículos técnicos de todos los dispositivos utilizados para la realización del automatismo;

al final de la instalación del automatismo se recomienda entregar los manuales relativos a las advertencias destinadas al usuario final;

⚠ ATENCIÓN !

Examinar periódicamente la instalación para comprobar desequilibrios y signos de desgaste mecánico, daños a los cables, muelles, piezas de sostén. No utilizar si es necesario reparar o ajuste.

⚠ ATENCIÓN !

Os componentes da embalagem (papelão, plástico, etc.), devidamente separados, devem ser colocados nas lixeiras apropriadas. Os componentes do dispositivo, como placas eletrônicas, partes metálicas, baterias, etc., devem ser separados e diferenciados. Para os métodos de eliminação, devem ser aplicadas as regras em vigor no local de instalação. NÃO DESCARTE NO MEIO AMBIENTE!



A KEY AUTOMATION S.r.l. reserva-se o direito de modificar as presentes instruções quando necessário; estas e/ou versões superiores podem ser encontradas no site www.keyautomation.com

2 - INTRODUCCIÓN AL PRODUCTO

2.1 - Descripción del producto

Motorreductor electromecánico irreversible para puertas correderas con alimentaciones de 230 Vac. (Fig.1)

2.2 - Modelos y características técnicas

CODICE	DESCRIPCIÓN
STO25024I	Motorreductor 24Vdc con finales de carrera magnéticos, ventilador de refrigeración, peso máximo de la puerta 2500 kg, uso continuo industrial.
STO25024	Motorreductor 24Vdc con finales de carrera magnéticos, peso máximo de la puerta 2500 kg, uso intensivo.
STO12024FI	Motorreductor 24Vdc con finales de carrera magnéticos, ventilador de refrigeración, peso máximo de la puerta 1200 kg, uso continuo industrial, FASTLINE
STO12024F	Motorreductor 24Vdc con finales de carrera magnéticos, peso máximo de la puerta 1200 kg, uso intensivo, FASTLINE
STO20324	Motorreductor 24Vdc con finales de carrera magnéticos, peso máximo de la puerta 2000 kg, uso intensivo

DATOS TÉCNICOS		STO25024I	STO25024	STO12024FI	STO12024F	STO20324
Velocidad*	**cm/s**	**20**	**20**	**40**	**40**	**18**
Par	Nm	58	58	29	29	36
Ciclo de trabajo**	Ciclos/ hora	40	32	73	58	16
	%	100	80	100	80	40
Central de control	MOD.	MA24ISL	MA24ISE	MA24ISL	MA24ISE	CT10324I
Alimentación		230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz
Alimentación motor		24 Vdc	24 Vdc	24 Vdc	24 Vdc	24 Vdc
Absorción	A	3,5	3,5	3,5	3,5	2,5
Potencia máxima	W	600	600	600	600	450
Termoproteccion	°C	110	110	110	110	110
Grado de protección	IP	44	44	44	44	44
Dimensiones del artículo (L-A-H)	mm	365 – 490 - 260	365 – 490 - 260	365 – 490 - 260	365 – 490 - 260	365 – 490 - 260
Peso del artículo	kg	25	25	25	25	25
Temperatura operación	°C	-20 +55	-20 +55	-20 +55	-20 +55	-20 +55
Peso max. cancela	kg	2500	2500	1200	1200	2000
Nivel emisión sonora	dB (A)	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70

Valor variable en relación al peso de la puerta.

** Ciclos/hora referidos a una hoja estándar de 8 m de longitud y 600 kg de peso, evaluados a una temperatura ambiente de 20 °C. Para hojas más largas o más cortas de 8 m, el número máximo de ciclos/hora deberá recalcularse proporcionalmente (por ejemplo, para hojas de 6 m, el número máximo de ciclos/hora deberá aumentarse en un 33 %). Para temperaturas ambientales superiores a 20 °C, el número máximo de ciclos/hora deberá reducirse en un 15 % por cada aumento de 5 °C en la temperatura (por ejemplo, con una temperatura ambiente de 30 °C, el número máximo de ciclos/hora deberá reducirse en un 30 %).

Para hojas cuyo peso corresponde al límite máximo de uso para ese tipo de producto, el número máximo de ciclos/hora deberá reducirse en un 50 %.

3 - CONTROLES PRELIMINARES

Antes de instalar el producto compruebe y controle los siguientes puntos:

- Compruebe que la cancela o la puerta sean aptos para la automatización.

- El peso y la dimensión de la cancela o de la puerta deben estar dentro de los límites máximos de uso permitidos especificados en el **párrafo 2.2**

- Compruebe la presencia y la solidez de las paradas mecánicas de seguridad de la cancela o de la puerta.

- Compruebe que la zona de fijación del producto no se inunde

- Condiciones de acidez o salinidad elevadas o que haya fuentes de calor cercanas que pudieran causar mal funcionamientos del producto.

- En caso de condiciones climáticas extremas (por ejemplo en presencia de nieve, hielo, excursión térmica o temperaturas elevadas) podrían aumentar las fricciones y, por tanto, la fuerza necesaria para el movimiento y el arranque inicial podrían ser superiores a los necesarios en condiciones normales.

- Compruebe que el movimiento manual de la cancela o de la puerta sea fluido y que no haya zonas de mayor fricción o riesgo de descarrilamiento.

Compruebe que la cancela o la puerta estén en equilibrio y permanezcan detenidas sea cual sea la posición en la que se las deje, instalados en una superficie plana y no en pendiente.

- Compruebe que la línea eléctrica a la se conectará el producto cuente con puesta a tierra de seguridad y esté protegida por un dispositivo magnetotérmico y diferencial.

- Hay que prever en la red de alimentación de la instalación un dispositivo de desconexión con una distancia de apertura de los contactos que permita la desconexión completa en las condiciones que dicta la categoría de sobretensión III.

- Compruebe que todo el material utilizado por la instalación esté conforme a las normativas vigentes.

4 - INSTALACIÓN DEL PRODUCTO

4.1 - Instalación

⚠ ATENCIÓN !

El instalador debe comprobar que el rango de temperatura indicado en el dispositivo de automatización sea apto para la posición en la que se debe instalar.

⚠ ATENCIÓN !

La puerta automatizada debe incorporar obligatoriamente una banda sensible de protección de todos los puntos posibles de aplastamiento (manos, pies…) respetando los requisitos previstos por la norma EN 13241-1.

⚠ ATENCIÓN !

La reja debe estar equipada con topes en la apertura y en el cierre que impidan el descarrilamiento de la misma reja.

Abrir el embalaje y comprobar que todos los elementos que componen el automatismo estén intactos.
N.B. Es necesario conocer las dimensiones del cremallera para poder calcular con precisión la colocación de la contraplaca.

Respetando las medidas de espacio, fijar la placa base al suelo empotrando sus escuadras en el hormigón (Fig. 3.3), previendo uno o más conductos para el paso de los cables eléctricos.

Para las instrucciones de manipulación, véase Fig. 1.

⚠ ATENCIÓN !

No levante el motor tirando del travesaño plástico frontal; sujételo lateralmente como se muestra en la Fig. 1.

En caso de instalación sobre una base de hormigón ya existente, utilizar tacos de expansión M12.
En la (Fig. 2) se representa un ejemplo de instalación típica:
Columna con fotocélula (1)
Automatismo motorreductor (2)
Fotocélula de detección (3)
Luz intermitente de señalización (4)
Selector con llave (5)
Transmisor por radio (6)
Borde sensible (7)

4.2 - Fijación de la contraplaca

Colocar la placa en el suelo (teniendo en cuenta que es simétrica en ambas direcciones).
Nota: También se puede utilizar la segunda apertura rectangular cortando los puntos de unión.
Colocar las escuadras en correspondencia con los orificios de la placa, como se indica en la imagen (Fig. 3.1).

Enroscar completamente una tuerca en cada tornillo M12x60, luego insertar los tornillos a través de la escuadra y la placa (Fig. 3.2). Dar la vuelta al conjunto y enroscar las 4 tuercas correspondientes, fijando así las escuadras de manera estable (Fig. 3.3).

4.3 - Fijación

Quitar la tapa desenroscando los dos tornillos Allen laterales (ver embalaje).
Retirar los dos tapones de cobertura de las fijaciones laterales.
Colocar el motorreductor sobre la placa haciendo coincidir las ranuras con los tornillos salientes.
Fijar el motor con 4 arandelas y 4 tuercas autoblocantes (Fig. 4.3).

En caso de instalación sobre una base de hormigón existente, utilizar tacos de expansión M12.
Verificar la altura del cremallera y ajustarla si es necesario.
Apretar firmemente las cuatro tuercas. Se recomienda realizar un apriete adicional después de algunas maniobras del motorreductor.

4.3.1 - Fijación en instalaciones existentes (retrofit)

STORM puede instalarse como reemplazo de automatizaciones existentes de la línea de productos TURBO 200 de Key Automation, sin necesidad de accesorios adicionales, reutilizando la contraplaca ya existente. La altura del piñón también se mantiene sin cambios.

4.4 - Fijación de la cremallera

El dispositivo se suministra con un piñón de módulo 4. Es posible sustituir el piñón por una versión opcional de módulo 6; la altura y el módulo de la cremallera variarán en consecuencia.
Desbloquear el motorreductor según lo indicado en la Fig. 5 y llevar la puerta a su apertura completa.
Nota: Altura del cremallera módulo 4 (114 mm) y módulo 6 (112 mm) (Fig. 6.1).
Apoyar un elemento del cremallera sobre el piñón, asegurando en todo caso una holgura de 2 mm entre el cremallera y el piñón, para evitar que el peso de la puerta recaiga sobre el piñón del motorreductor (Fig. 6.2); fijar el tramo con tornillos y separadores a la puerta.
Mover manualmente la puerta desplazando el piñón hasta que esté en correspondencia con el último separador.
Fijar definitivamente el elemento del cremallera.
Para un correcto posicionamiento de los demás elementos y garantizar su alineación, es necesario utilizar un elemento del cremallera como apoyo y referencia (Fig. 6.3).

4.5 - Fijación del fin de carrera

La puerta debe estar equipada con topes de final de carrera en apertura y cierre que impidan su descarrilamiento.
La posición del tope debe garantizar que los soportes de los finales de carrera no colisionen con el piñón.
Mover manualmente la puerta hacia la apertura, dejando, según el peso de la puerta, un espacio de entre 30 mm y 50 mm entre la propia puerta y el tope mecánico.
Fijar el soporte del final de carrera mediante los tornillos prisioneros (Fig. 7.2), de modo que el sensor detecte el imán (Fig. 7.1).
La distancia entre el motor y el imán debe estar entre 15 mm y 30 mm.
Repetir la operación con la puerta en posición de cierre.

4.6 - Configuración del final de carrera

⚠ ATENCIÓN !

Los finales de carrera de apertura y cierre deben ajustarse de modo que actúen antes del tope mecánico (Fig. 8).

4.7 - Funcionamiento manual

Introducir la llave y girarla 90° en sentido antihorario (Fig. 5.1).
La palanca girará naturalmente hacia afuera facilitando su agarre (Fig. 5.2).

Tirar de la palanca (sin forzar la llave) hasta colocarla perpendicular al motorreductor; se fijará de forma estable al girar aproximadamente otros 15° (Fig. 5.3).

⚠ ATENCIÓN !

No accionar el motorreductor antes de haberlo bloqueado nuevamente. El acoplamiento con el motor en movimiento podría dañar los componentes internos.

Cuando la palanca se cierre y apoye sobre el cuerpo del motor, girar la llave en sentido horario para que la lengüeta de la cerradura devuelva la palanca a su posición. En ese momento, se podrá retirar la llave.

4.8 - Cierre de la tapa

Hacer coincidir los dos orificios en la parte superior de la tapa con los respectivos dientes en la parte trasera de la tapa fija.

Girar la tapa hasta que quede en tope sobre el frontal. Insertar los dos tornillos Allen laterales y apretarlos bien.

4.9 - Instalación de tira LED

Quitar la tapa frontal y la tapa del ventilador (Fig. 9.1).

Insertar el cable de la tira LED en el orificio en la parte superior de su alojamiento respectivo (prestar atención a la orientación de la parte emisora); desde el compartimento trasero, pasarlo por el orificio ranurado para conectarlo a la central (Fig. 9.2).

Comenzar a insertar la tira LED desde el extremo inferior asegurándose de que esté colocada a tope (Fig. 9.3).

Una vez llegado a la mitad, insertar el extremo superior y continuar hasta completar toda la longitud (Fig. 9.4).

Cerrar la tapa del ventilador y la tapa frontal.

4.10 - Instalación de fotocélulas en el cuerpo del motor

Quitar la tapa frontal y la tapa del ventilador (Fig. 10.1).

Colocar las fotocélulas lo más cerca posible del límite superior y posterior de la tapa fija (Fig. 10.2).

Los tornillos y el orificio para el paso de cables coincidirán con el compartimento trasero correspondiente, de modo que el agua no pueda entrar en el compartimento del motor en ningún caso (Fig. 10.3).

Desde aquí, los cables se pasarán por el orificio ranurado para conectarlos a la central (Fig. 10.4).

Cerrar la tapa del ventilador y la tapa frontal.

4.11 - Instalación de la protección antiimpactos

El dispositivo puede combinarse con una jaula tubular (opcional, STO1) para la protección contra impactos.
Colocar la protección anti-impacto a una distancia mínima de 20 mm del frontal del motor y centrada respecto al ancho (Fig. 11.1).
Marcar los orificios (si es posible todos, para resistir posibles impactos).
Perforar y limpiar los orificios realizados (Fig. 11.2), preparándolos para fijaciones M12 (Fig. 11.3).

5 - ENSAYO Y PUESTA EN SERVICIO DEL AUTOMATISMO

El ensayo del sistema debe ser llevado a cabo por un técnico calificado que debe realizar las pruebas requeridas por la normativa de referencia de acuerdo con los riesgos presentes, comprobando el cumplimiento de lo previsto por las normativas, especialmente la Norma EN12453 que indica los métodos de ensayos para los automatismos de puertas motorizadas.

5.1 - Ensayo

Todos los componentes del sistema deben ser probados siguiendo los procedimientos indicados en los manuales de instrucciones respectivos;

controle que se hayan respetado las indicaciones del Capítulo 1 - Advertencias para la seguridad;

controle que la puerta se pueda mover libremente una vez desbloqueado el automatismo y que esté en equilibrio y que luego permanezca detenida se dejada en cualquier posición;

controle que todos los dispositivos conectados (fotocélulas, bandas sensibles, pulsadores de emergencia, etc.) funcionen correctamente, realizando pruebas de apertura, cierre y parada de la puerta con los dispositivos de mando conectados (transmisores, pulsadores, selectores);

mida la fuerza de impacto, tal como está establecido por la Normativa EN12453, regulando las funciones de velocidad, fuerza del motor y ralentizaciones de la central, hasta que las medidas den los resultados deseados y determinar el ajuste exacto.

5.2 - Puesta en servicio

Tras el ensayo positivo de todos los dispositivo del sistema, (y no solo de algunos de ellos), se puede proceder con la puesta en servicio;

es necesario realizar y conservar por 10 años el expediente técnico del sistema que deberá contener el diagrama eléctrico, el dibujo o la foto del sistema, el análisis de los riesgos y las soluciones tomadas, la declaración de conformidad del fabricante de todos los dispositivos conectados, el manual de instrucciones de cada dispositivo y el plan de mantenimiento del sistema;

fije en la puerta una placa que indique los datos del automatismo, el nombre del encargado de la puesta en servicio, el número de matrícula y el año de fabricación, el marcado CE;

coloque una placa que indique las operaciones que hay que hacer para desbloquear manualmente el sistema;

realice y entregue al usuario final la declaración de conformidad, las instrucciones y advertencias de uso para el usuario final y el plan de mantenimiento del sistema;

asegúrese de que el usuario haya entendido el correcto funcionamiento automático, manual y de emergencia del automatismo;

informe al usuario final, incluso por escrito, los peligros y riesgos presentes;

⚠ ATENCIÓN !

Después de la detección de un obstáculo, la puerta se detiene en cierre y es excluido el cierre automático; para retomar el movimiento es necesario pulsar la tecla de mando o usar el transmisor.

DE

INHALTSVERZEICHNIS

1		**Sicherheitshinweise**	**s. 31**
2		**Produkteinführung**	**s. 33**
2.1		Produktbeschreibung	s. 33
2.2		Modell und technische Merkmale	s. 33
3		**Vorabkontrollen**	**s. 34**
4		**Produktinstallation**	**s. 34**
4.1		Installation	s. 34
4.2		Befestigung der Gegenplatte	s. 34
4.3		Befestigung	s. 34
	4.3.1	Befestigung an bestehenden Installationen (Retrofit)	s. 34
4.4		Befestigung der Zahnstange	s. 35
4.5		Befestigung der Endschalter	s. 35
4.6		Einstellung der Endschalter	s. 35
4.7		Manueller Betrieb	s. 35
4.8		Verschluss der Abdeckung	s. 35
4.9		Installation des LED-Streifens	s. 35
4.10		Installation der Lichtschranken am Motorgehäuse	s. 35
4.11		Installation des Stoßschutzes	s. 35
5		**Prüfung und Inbetriebnahme**	**s. 36**
5.1		Prüfung	s. 36
5.2		Inbetriebnahme	s. 36
6		**Bilder**	**s. 58**
7		**CE-Konformitätserklärung**	**s. 62**

1 - SICHERHEITSHINWEISE

⚠ ACHTUNG!

ORIGINALANWEISUNGEN – Wichtige Sicherheitsanweisungen. Für die Sicherheit der Personen ist es wichtig, die folgenden Sicherheitsanweisungen zu befolgen. Bewahren Sie diese Anweisungen auf.

Vor Durchführung der Installation lesen Sie die Anleitung bitte aufmerksam durch.

Die Konstruktion und die Herstellung der Geräte, aus denen sich das Produkt zusammensetzt, und die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen entsprechen den geltenden Sicherheitsvorschriften. Dennoch können eine falsche Installation und eine falsche Programmierung schwerwiegende Verletzungen bei Personen verursachen, die die Arbeit ausführen, und bei denen, die die Anlage benutzen werden. Aus diesem Grund ist es wichtig, während der Installation strikt alle Anweisungen in diesem Handbuch zu beachten.

Bei Zweifel jeglicher Art die Installation abbrechen und ggf. den Key Automation Kundendienst zur Klärung kontaktieren.

Für die europäische Gesetzgebung muss der Einbau einer automatischen Tür oder eines automatischen Tors den Bestimmungen der Richtlinie 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie) und im Besonderen den Normen EN 12453, EN 12635 und EN 13241-1 entsprechen, die eine Konformitätserklärung der Automatisierung ermöglichen.

In Anbetracht dessen müssen die endgültige Verbindung der Automatisierung ans Stromnetz, die Endabnahme der Anlage, die Inbetriebnahme und die regelmäßige Wartung von qualifiziertem und erfahrenem Personal entsprechend den Anleitungen unter „Prüfung und Inbetriebnahme der Automatisierung“ durchgeführt werden.

Außerdem muss das Personal auch die vorgesehenen Tests nach den vorhandenen Risiken festlegen und die Einhaltung der Gesetze, Vorschriften und Regeln überprüfen: insbesondere die Einhaltung der Norm EN 12453, welche die Prüfverfahren für die Automatisierung von Türen und Toren festlegt.

⚠ ACHTUNG!

Vor Installationsbeginn folgende Analysen und Prüfungen durchführen:

Sicherstellen, dass die für die Automatisierung vorgesehenen Vorrichtungen für die zu realisierende Anlage geeignet sind. Diesbezüglich aufmerksam die im Kapitel „Technische Eigenschaften“ aufgeführten Daten prüfen. Die Installation nicht durchführen, wenn auch nur eine der Vorrichtungen nicht für den Gebrauch geeignet ist.

Sicherstellen, dass die erworbenen Vorrichtungen ausreichend sind, um die Sicherheit und Funktion der Anlage zu gewährleisten.

Die Risikoanalyse durchführen, welche auch die Liste der Sicherheitsanforderungen, aufgeführt in Anhang I der Maschinenrichtlinie, beinhalten muss, und die angewandten Lösungen nennen.Die Risikoanalyse ist eine der Unterlagen, aus denen sich die technischen Unterlagen der Automatisierung zusammensetzen. Diese müssen von einem erfahrenen Installateur ausgefüllt werden.

In Anbetracht der Gefahrensituationen, die bei Installation und Benutzung des Produktes auftreten können, muss die Automatisierung unter Berücksichtigung folgender Hinweise installiert werden:

Keine Änderungen an der Automatisierung vornehmen, wenn diese nicht in diesem Handbuch vorgesehen sind. Diese können nur zu Funktionsstörungen führen. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch eigenmächtige Änderungen am Produkt verursacht wurden.

Ist das Stromkabel beschädigt, muss es vom Hersteller, seinem technischen Kundendienst oder einer ähnlich qualifizierten Person ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden;

Die einzelnen Komponenten der Automatisierung dürfen nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten getaucht werden. Bei der Installation darauf achten, dass keine Flüssigkeit ins Innere der Vorrichtungen dringt.

Sollten Flüssigkeiten ins Innere der Automatisierungskomponenten dringen, sofort die Stromzufuhr abschalten und sich an den Key Automation Kundendienst wenden. Die Benutzung der Automatisierung in derartigen Situationen kann gefährlich sein.

Die einzelnen Komponenten weder Wärmequellen noch offenen Flammen aussetzen. Dadurch können Schäden, Störungen und Gefahrensituationen entstehen oder ein Brand ausbrechen

⚠ ACHTUNG!

Die Einheit ist während der Reinigung, Wartung und Auswechslung von Bestandteilen von der Speisung abzutrennen. Sollte die Abschaltvorrichtung nicht sichtbar sein, ein Schild mit der Aufschrift “IN WARTUNG” anbringen:

Alle Vorrichtungen müssen mit einer Stromleitung verbunden werden, die sicher geerdet ist;

Dieses Produkt kann nicht als ausreichendes System für den Einbruchsschutz angesehen werden. Wenn Sie sich ausreichend schützen wollen, müssen andere Vorrichtungen in die Automatisierung integriert werden;

Wie im Absatz „Prüfung und Inbetriebnahme der Automatisierung“ vorgesehen, darf das Produkt erst nach der „Inbetriebnahme“ der Automatisierung benutzt werden;

Im Stromnetz der Anlage eine Abschaltvorrichtung mit ausreichendem Öffnungsabstand der Kontakte vorsehen, die, wie von der Überspannungskategorie III gefordert, die komplette Abschaltung erlaubt;

Verwenden Sie für die Verbindung von steifen und flexiblen Rohren oder Kabeldurchgängen Anschlüsse mit dem Schutzgrad IP55 oder höher;

Die elektrische Anlage vor der Automatisierung muss den geltenden Bestimmungen entsprechen und fachgerecht ausgeführt sein;

Das Gerät kann von Kindern im Alter von nicht weniger als 8 Jahren und von Personen mit beschränkten körperlichen, sensoriellen und geistigen Fähigkeiten oder ohne Erfahrung bzw. ohne das notwendige Bewußtsein verwendet werden, vorausgesetzt, dass sie dabei überwacht werden oder dass sie Anweisungen über den sicheren Gebrauch des Gerätes und das Verständnis der damit verbundenen Gefahren erhalten haben;

Vergewissern Sie sich vor der Inbetriebsetzung der Automatisierung, dass sich keine Personen in unmittelbarer Nähe befinden;

Vor jeder Reinigung und Wartung ist die Automatisierung vom Stromnetz zu trennen;

Besondere Vorsicht ist geboten, um Quetschungen zwischen dem geführten Teil und festen Elementen in der unmittelbaren Nähe zu vermeiden;

Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen;

Das Gerät darf mit einer automatisierten Tür mit eingebauter Fußgängertür nicht verwendet werden.

Bei Hinderniserfassung während des Schließungsmanövers invertiert das Tor die Bewegungsrichtung bis zur vollständigen Öffnung;

alle festen Bedienelemente auf einer Höhe von mindestens 1,5 m und in Sichtweite der Tür, jedoch von beweglichen Bauteilen entfernt installieren;

nach erfolgter Installation sicherstellen, dass keine Teile des Tors über öffentliche Fußwege oder Straßen reichen; wenn die Vorrichtung eine separate Stopp-Taste aufweist, muss diese Stopp-Taste eindeutig identifiziert werden können; installieren Sie die Automation nur an Toren, die auf ebenen Flächen arbeiten, d.h. nicht bergauf oder bergab installiert sind;

installieren Sie nur an Toren, die stark genug und geeignet sind, den von der Automatisierung selbst entwickelten Belastungen standzuhalten; setzen Sie die Automation nicht direkten Wasserstrahlen aus, wie z.B. Sprinkleranlagen oder Hochdruckreinigern;

Da das Automatisierungssystem mehr als 20 kg wiegt, muss es mit sicheren Hebevorrichtungen bewegt werden (z. B. Sackkarre, IEC 60335-2-103:2015);

geeignete Schutzvorrichtungen vorsehen, um Quetschungen und Einklemmungen zwischen dem beweglichen geführten Teil und umliegenden festen Elementen zu vermeiden;

sicherstellen, dass alle Schutz- oder Sicherheitsvorrichtungen zusätzlich zur manuellen Auslösung ordnungsgemäß funktionieren;

positionieren Sie das Typenschild der Automation an einer gut sichtbaren Stelle;

bewahren Sie Handbüchern und aller technischen Dateien für die Realisierung der Automation verwendeten Geräte auf;

am Ende der Installation der Automation wird empfohlen, die Handbücher zu den Warnhinweisen an den Endbenutzer auszuhändigen;

⚠ ACHTUNG!

Untersuchen Sie die Anlage regelmäßig auf Unwuchten und Anzeichen von mechanischem Verschleiß, Beschädigungen an Kabeln, Federn oder Stützteilen. Nicht verwenden, wenn eine Reparatur oder Einstellung erforderlich ist.

⚠ ACHTUNG!

Verpackungsbestandteile (Karton, Kunststoff etc.) sind ordnungsgemäß getrennt in die entsprechenden Behälter zu entsorgen. Gerätekomponenten wie Elektronikplatinen, Metallteile, Batterien etc. müssen getrennt und unterschieden werden. Für die Entsorgungswege sind die am Aufstellungsort geltenden Vorschriften anzuwenden. NICHT IN DER UMWELT ENTSORGEN!



KEY AUTOMATION S.r.l. behält sich das Recht vor, diese Anweisungen bei Bedarf zu ändern. Diese und/oder eine höhere Version können auf der Website www.keyautomation.com gefunden werden.

2 - PRODUKTEINFÜHRUNG

2.1 - Produktbeschreibung

Elektromechanischer irreversibler Getriebemotor für Schiebetore für Versorgung mit 230 Vac. (Fig.1)

2.2 - Modell und technische Merkmale

ARTIKELNUMMER	DESCRIZIONE
STO25024I	Getriebemotor 24Vdc mit magnetischen Endschaltern, kühlventilator, maximales Torgewicht 2500 kg, dauerbetrieb für den Industrieeinsatz.
STO25024	Getriebemotor 24Vdc mit magnetischen Endschaltern, maximales Torgewicht 2500 kg, Intensivbetrieb.
STO12024FI	Getriebemotor 24Vdc mit magnetischen Endschaltern, Kühlventilator, maximales Torgewicht 1200 kg, Dauerbetrieb für den Industrieeinsatz, FASTLINE.
STO12024F	Getriebemotor 24Vdc mit magnetischen Endschaltern, maximales Torgewicht 1200 kg, Intensivbetrieb, FASTLINE.
STO20324	Getriebemotor 24Vdc mit magnetischen Endschaltern, maximales Torgewicht 2000 kg, Intensivbetrieb.

TECHNISCHE DATEN		STO25024I	STO25024	STO12024FI	STO12024F	STO20324
Geschwindigkeit*	**cm/s**	**20**	**20**	**40**	**40**	**18**
Drehmoment	Nm	58	58	29	29	36
Arbeitszyklus**	Zyklen/ Stunde	40	32	73	58	16
	%	100	80	100	80	40
Steuerplatine	MOD.	MA24ISL	MA24ISE	MA24ISL	MA24ISE	CT10324I
Stromversorgung		230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz
Motorversorgung		24 Vdc	24 Vdc	24 Vdc	24 Vdc	24 Vdc
Stromaufnahme	A	3,5	3,5	3,5	3,5	2,5
Leistung (max.)	W	600	600	600	600	450
Thermoprotektion	°C	110	110	110	110	110
Schutzart	IP	44	44	44	44	44
Artikelabmessungen (B-T-H)	mm	365 – 490 - 260	365 – 490 - 260	365 – 490 - 260	365 – 490 - 260	365 – 490 - 260
Artikelgewicht	kg	25	25	25	25	25
Betriebstemperatur	°C	-20 +55	-20 +55	-20 +55	-20 +55	-20 +55
Höchstgewicht Tor	kg	2500	2500	1200	1200	2000
Aussendung Schallpegel	dB (A)	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70

* Variable Daten je nach Torgewicht

** Zyklen/Stunde beziehen sich auf einen Standardflügel mit einer Länge von 8 m und einem Gewicht von 600 kg, bewertet bei einer Umgebungstemperatur von 20 °C. Für Flügel, die länger oder kürzer als 8 m sind, muss die maximale Anzahl der Zyklen/Stunde proportional neu berechnet werden (zum Beispiel ist bei 6 m langen Flügeln die maximale Anzahl der Zyklen/Stunde um 33 % zu erhöhen). Bei Umgebungstemperaturen über 20 °C ist die maximale Anzahl der Zyklen/Stunde um 15 % für jeweils 5 °C Temperaturerhöhung zu reduzieren (zum Beispiel ist bei einer Umgebungstemperatur von 30 °C die maximale Anzahl der Zyklen/Stunde um 30 % zu verringern).

Für Flügel, deren Gewicht dem maximalen Einsatzlimit für diesen Produkttyp entspricht, muss die maximale Zykluszahl pro Stunde um 50 % reduziert werden.

3 - VORABKONTROLLEN

Vor der Installation bitte folgende Punkte prüfen und kontrollieren:

- Kontrollieren ob sich Tor oder Tür für die Automatisierung eignen.

- Gewicht und Größe des Tors oder der Tür müssen innerhalb der maximal zulässigen Einsatzgrenzen liegen, die in Absatz 2.2

- Kontrolle des Vorhandenseins und der Stärke der mechanischen Sicherheitsanschläge des Tors oder der Tür.

- Sicherstellen, dass der Befestigungsbereich nicht überflutet werden kann.

- Überhöhter Säure- oder Salzgehalt oder die Nähe von Wärmequellen können Fehlfunktion des Produktes verursachen.

- bei extremen klimatischen Verhältnissen (wie z.B. Schnee, Eis, hohe Temperaturunterschiede, hohe Temperaturen) könnten sich die Reibungen verstärken, deshalb könnte der Kraftaufwand für die Bewegung und das Anlaufmoment höher sein als im Normalzustand.

- Kontrollieren, dass die manuelle Bewegung des Tors oder der Tür flüssig und ohne Reibungspunkte ist und keine Entgleisungsgefahr besteht.

- Prüfen, dass sich das Tor oder die Tür im Gleichgewicht befindet und folglich in jeder Stellung stillsteht, auf einer ebenen Fläche installiert und nicht an einer Steigung.

- Prüfen, dass die Stromleitung für den Anschluss des Produkts über eine gesicherte Erdung verfügt und mit einem Leitungsschutz- und Differentialschalter geschützt ist.

-Im Stromnetz der Anlage eine Abschaltvorrichtung mit ausreichender Öffnungsweite der Kontakte vorsehen, die, wie von der Überspannungskategorie III gefordert, die komplette Abschaltung erlaubt.

- Sicherstellen, dass das gesamte benutzte Material den geltenden Normen entspricht.

4 - PRODUKTINSTALLATION

4.1 - Installation

⚠ ACHTUNG!

Der Installateur muss überprüfen, ob der auf dem Automatisierungsgerät angegebene Temperaturbereich für den vorgesehenen Installationsort geeignet ist.

⚠ ACHTUNG!

Die Automatisierung muss unbedingt mit einer empfindlichen Schutzkante ausgestattet sein, die alle möglichen Quetschstellen (Hände, Füße usw.) gemäß den Anforderungen der Norm EN 13241-1 schützt.

⚠ ACHTUNG!

Das Tor muss mit Anschlägen in der geöffneten und geschlossenen Position ausgestattet sein, die ein Entgleisen des Tores verhindern.

Das Verpackungsmaterial öffnen und prüfen, ob alle Bestandteile der Automatisierung unversehrt sind.
Hinweis: Die Abmessungen der Zahnstange müssen bekannt sein, um die genaue Positionierung der Gegenplatte berechnen zu können.

Unter Beachtung der Platzmaße die Grundplatte am Boden befestigen, indem die Halterungen im Beton verankert werden (Abb. 3.3), dabei eine oder mehrere Kabelschutzrohre für die elektrischen Leitungen vorsehen.

Hinweise zur Handhabung siehe Abb. 1.

⚠ ACHTUNG!

Heben Sie den Motor nicht an der vorderen Kunststoffstrebe an; fassen Sie ihn stattdessen seitlich, wie in Abb. 1 gezeigt.

Bei der Installation auf einem bestehenden Betonfundament sind M12-Dübel zu verwenden.
In (Abb. 2) ist ein Beispiel für eine typische Installation dargestellt:

Säule mit Lichtschranke (1)
Motorgetriebene Automatisierung (2)
Erfassungslichtschranke (3)
Warnblinkleuchte (4)
Schlüsselschalter (5)
Funkübertrager (6)
Empfindliche Schutzkante (7)

4.2 - Befestigung der Gegenplatte

Die Platte auf dem Boden positionieren (wobei zu beachten ist, dass sie in beide Richtungen symmetrisch ist).
Hinweis: Auch die zweite rechteckige Öffnung kann verwendet werden, indem die Markierungen abgeschnitten werden.
Die Halterungen entsprechend den Löchern auf der Platte wie im Bild (Abb. 3.1) gezeigt anbringen.

Auf jede M12x60-Schraube eine Mutter vollständig aufschrauben, dann die Schrauben durch die Halterung und die Platte stecken (Abb. 3.2).
Das Ganze umdrehen und die zugehörigen 4 Muttern festziehen, um die Halterungen stabil zu fixieren (Abb. 3.3).

4.3 - Befestigung

Die Abdeckung entfernen, indem die beiden seitlichen Innensechskantschrauben gelöst werden (siehe Verpackung).
Die beiden Abdeckkappen der seitlichen Befestigungen entfernen.
Den Getriebemotor auf der Platte positionieren, dabei die Schlitze mit den herausragenden Schrauben ausrichten.
Den Motor mit 4 Unterlegscheiben und 4 selbstsichernden Muttern befestigen (Abb. 4.3).

Bei der Installation auf einem bestehenden Betonfundament M12-Dübel verwenden.
Die Höhe der Zahnstange überprüfen und gegebenenfalls einstellen.
Die vier Muttern fest anziehen. Es wird empfohlen, nach einigen Bewegungen des Getriebemotors die Muttern nochmals nachzuziehen.

4.3.1 - Befestigung an bestehenden Installationen (Retrofit)

STORM kann als Ersatz für bestehende Automatisierungen der Produktlinie TURBO 200 von Key Automation installiert werden, ohne dass zusätzliches Zubehör erforderlich ist, da die bereits vorhandene Gegenplatte wiederverwendet wird. Auch die Ritzelhöhe bleibt unverändert.

4.4 - Befestigung der Zahnstange

Das Gerät wird mit einem Ritzel Modul 4 geliefert. Es kann durch eine optionale Ausführung mit Modul 6 ersetzt werden; Höhe und Modul des Zahnstangenprofils ändern sich entsprechend.
Den Getriebemotor wie in Abb. 5 gezeigt entriegeln und das Tor vollständig öffnen.
Hinweis: Zahnstangenhöhe Modul 4 (114 mm) und Modul 6 (112 mm) (Abb. 6.1).
Ein Zahnstangenelement auf das Ritzel legen, dabei stets einen Abstand von 2 mm zwischen Zahnstange und Ritzel gewährleisten, um zu verhindern, dass das Gewicht des Tores auf das Ritzel des Getriebemotors wirkt (Abb. 6.2); das Stück mit Schrauben und Distanzstücken am Tor befestigen.
Das Tor manuell bewegen, sodass das Ritzel auf Höhe des letzten Distanzstücks steht.
Das Zahnstangenelement endgültig befestigen.
Für die korrekte Positionierung der weiteren Elemente und zur Sicherstellung ihrer Geradlinigkeit ist es notwendig, ein Zahnstangenelement als Auflage und Bezugspunkt zu verwenden (Abb. 6.3).

4.5 - Befestigung der Endschalter

ChatGPT ha detto:
Das Tor muss mit Anschlägen zum Stoppen in geöffnetem und geschlossenem Zustand ausgestattet sein, die ein Entgleisen des Tores verhindern.
Die Position des Anschlags muss sicherstellen, dass die Endschalterhalterungen nicht mit dem Ritzel kollidieren.
Das Tor manuell öffnen und je nach Gewicht des Tores einen Spalt von 30 mm bis 50 mm zwischen dem Tor selbst und dem mechanischen Anschlag lassen.
Die Halterung des Endschalters mit den Stellschrauben befestigen (Abb. 7.2), so dass der Sensor den Magneten erkennt (Abb. 7.1).
Der Abstand zwischen Motor und Magnet muss zwischen 15 mm und 30 mm liegen.
Den Vorgang mit dem Tor in geschlossenem Zustand wiederholen.

4.6 - Einstellung der Endschalter

⚠ ACHTUNG!

Die Endschalter für Öffnen und Schließen müssen so eingestellt werden, dass sie vor dem mechanischen Anschlag auslösen (Abb. 8).

4.7 - Manueller Betrieb

Den Schlüssel einstecken und gegen den Uhrzeigersinn um 90° drehen (Abb. 5.1).
Der Hebel dreht sich dabei von selbst nach außen, was das Greifen erleichtert (Abb. 5.2).

Den Hebel (ohne am Schlüssel zu ziehen) herausziehen, bis er senkrecht zum Getriebemotor steht; er rastet dann durch eine weitere Drehung von etwa 15° stabil ein (Abb. 5.3).

⚠ ACHTUNG!

Den Getriebemotor nicht betätigen, bevor er wieder verriegelt ist. Das Einrasten bei laufendem Motor kann die internen Bauteile beschädigen.

Wenn der Hebel zurückgeklappt und am Motorgehäuse anliegt, den Schlüssel im Uhrzeigersinn drehen, damit der Schlosshebel den Hebel in die Ausgangsposition zurückführt. Anschließend kann der Schlüssel entfernt werden.

4.8 - Verschluss der Abdeckung

Die beiden Löcher oben am Deckel mit den entsprechenden Verzahnungen auf der Rückseite des festen Deckels ausrichten.

Den Deckel bis zum Anschlag auf der Vorderseite drehen.
Die beiden seitlichen Inbusschrauben einsetzen und festziehen.

4.9 - Installation der LED-Leiste

Die Frontabdeckung und die Lüfterabdeckung entfernen (Abb. 9.1).

Das Kabel der LED-Leiste durch das Loch an der Oberseite des jeweiligen Einsatzes führen (auf die Ausrichtung des emitierenden Teils achten); vom hinteren Fach aus durch das Langloch ziehen, um es mit der Steuerzentrale zu verbinden (Abb. 9.2).
Beginnen Sie, die LED-Leiste von der unteren Seite einzuführen und stellen Sie sicher, dass sie bündig sitzt (Abb. 9.3).

Wenn Sie etwa in der Mitte angekommen sind, die obere Seite einsetzen und den Einbau über die gesamte Länge fortsetzen (Abb. 9.4).

Die Lüfterabdeckung und die Frontabdeckung wieder schließen.

4.10 - Installation der Lichtschranken am Motorgehäuse

Die Frontabdeckung und die Lüfterabdeckung entfernen (Abb. 10.1).

Die Fotokollektoren möglichst nahe an der oberen und hinteren Kante der festen Abdeckung positionieren (Abb. 10.2).

Die Schrauben und das Kabeldurchgangsloch passen zum entsprechenden hinteren Fach, sodass kein Wasser in das Motorgehäuse eindringen kann (Abb. 10.3).

Von dort werden die Kabel durch das Langloch geführt, um mit der Steuerzentrale verbunden zu werden (Abb. 10.4).

Die Lüfterabdeckung und die Frontabdeckung wieder schließen.

4.11 - Installation des Stoßschutzes

Das Gerät kann mit einem Rohrrahmen (optional, STO1) zum Schutz vor Stößen kombiniert werden.
Die Aufprallschutzvorrichtung in einem Mindestabstand von 20 mm zur Vorderseite des Motors und zentriert zur Breite positionieren (Abb. 11.1).

Die Bohrlöcher anzeichnen (wenn möglich alle, um eventuellen Stößen standzuhalten).
Die Bohrlöcher anfertigen und reinigen (Abb. 11.2) und für M12-Befestigungen vorbereiten (Abb. 11.3).

5 - ABNAHME UND INBETRIEBNAHME DER AUTOMATION

Das Anlage muss von einem Fachmann abgenommen werden, der die von der Bezugsnorm geforderten Prüfungen entsprechend den vorhandenen Risiken durchführt und dabei die Einhaltung der Bestimmungen der Normen überprüft, insbesondere der Norm EN12453, die die Prüfverfahren für Tür- und Torautomatiken vorschreibt.

5.1 - Prüfung

Alle Bauteile der Anlage müssen entsprechend den Verfahren, die in den jeweiligen Bedienungsanleitungen angegeben sind, abgenommen werden;

kontrollieren, dass die Hinweise von
Kapitel 1 - Sicherheitshinweise beachtet werden;

kontrollieren, dass sich das Tor frei bewegen kann, nachdem die Automation freigegeben wurde, im Gleichgewicht ist und in jeder Position anhält, wenn es losgelassen wird;

die einwandfreie Betriebsweise aller angeschlossenen Vorrichtungen überprüfen (Fotozellen, Näherungsleiste, Not-Aus-Tasten, anderes); dazu das Tor zur Probe mit den angeschlossenen Steuerungsvorrichtungen (Sender, Tasten, Wahlschalter) öffnen, schließen und anhalten.

die Aufprallkraft messen, wie von der Bestimmung EN12453 vorgesehen und dabei die Funktionen Geschwindigkeit, Motorkraft und Bremsvorgänge der Steuereinheit solange regulieren, bis die Messungen die gewünschten Ergebnisse erzielen.

5.2 - Inbetriebnahme

Nachdem alle Vorrichtungen (und nicht nur einige) der Anlage abgenommen wurden, kann die Inbetriebnahme erfolgen;

die technischen Unterlagen mit den Schaltplänen, Zeichnungen und Fotos der Anlage, die Risikoanalyse und die verwendeten Lösungen, die Konformitätserklärung des Herstellers aller angeschlossenen Vorrichtungen, die Bedienungsanleitung jeder Vorrichtung sowie der Wartungsplan der Anlage müssen 10 Jahre lang aufbewahrt werden;

an der Tür ein Schild mit den Daten der Automatisierung, dem Namen des Verantwortlichen der Inbetriebnahme, der Kennnummer, dem Baujahr und der CE-Kennzeichnung befestigen;

ein Schild anbringen, das die notwendigen Vorgänge erläutert, um die Anlage von Hand freizugeben;

Konformitätserklärung, Anleitungen und Hinweise für den Endbenutzer sowie den Wartungsplan der Anlage erstellen und dem Endbenutzer übergeben;

sicherstellen, dass der Benutzer den korrekten automatischen, manuellen und Notfallbetrieb der Automation verstanden hat;

Den Endbenutzer auch schriftlich über die noch vorhandenen Gefahren und Risiken informieren;

⚠ ACHTUNG!

Nachdem ein Hindernis erkannt wurde, hält die Tür beim Öffnen an und das automatische Schließen wird ausgeschlossen; um die Bewegung wieder aufzunehmen, die Steuertaste drücken oder den Sender verwenden.

ÍNDICE

1		**Avisos sobre a segurança**	**p. 38**
2		**Introdução ao produto**	**p. 40**
2.1		Descrição do produto	p. 40
2.2		Modelo e características técnicas	p. 40
3		**Verificações preliminares**	**p. 41**
4		**Instalação do produto**	**p. 41**
4.1		Instalação	p. 41
4.2		Fixação da chapa de apoio	p. 41
4.3		Fixação	p. 41
	4.3.1	Fixação em instalações existentes (retrofit)	p. 41
4.4		Fixação da cremalheira	p. 42
4.5		Fixação do interruptor de fim de curso	p. 42
4.6		Configuração dos interruptores de fim de curso	p. 42
4.7		Funcionamento manual	p. 42
4.8		Fechamento da tampa	p. 42
4.9		Instalação da faixa de LED	p. 42
4.10		Instalação das fotocélulas no corpo do motor	p. 42
4.11		Instalação da proteção anti-impacto	p. 42
5		**Ensaio e colocação em serviço**	**p. 43**
5.1		Ensaio	p. 43
5.2		Colocação em serviço	p. 43
6		**Imágenes**	**p. 58**
7		**Declaração de conformidade CE**	**p. 62**

1 - AVISOS SOBRE A SEGURANÇA

⚠ ATENÇÃO!

INSTRUÇÕES ORIGINAIS – instruções importantes de segurança. É importante para a segurança das pessoas observar as seguintes instruções de segurança. Conservar estas instruções.

Ler com atenção as instruções antes de instalar.

O projeto e o fabrico dos dispositivos que compõem o produto e as informações presentes neste manual respeitam as normas vigentes sobre segurança. Porém, a instalação ou a programação inadequada podem causar feridas graves às pessoas que fazem o trabalho e às que utilizarão o sistema. Por este motivo, durante a instalação, é importante seguir com atenção todas as instruções deste manual.

Não fazer a instalação se houver dúvidas de qualquer natureza e solicitar eventuais esclarecimentos ao serviço de Assistência Key Automation.

De acordo com a legislação Europeia, a realização de uma porta ou de um portão automático deve respeitar as normas previstas pela diretiva 2006/42/CE (Diretiva Máquinas) e, em especial, as normas EN 12453; EN 12635 e EN 13241-1, que permitem declarar a conformidade da automação.

Tendo em conta o que precede, a ligação definitiva do automatismo à rede elétrica, o ensaio do sistema, a sua colocação em serviço e a manutenção periódica devem ser feitas por pessoal qualificado e experiente, respeitando as instruções indicadas na caixa “Ensaio e colocação em serviço da automação”.

Além disso, deverá definir os ensaios previstos de acordo com os riscos presentes e verificar que sejam cumpridas as leis, normas e regulamentos, sobretudo todos os requisitos da norma EN 12453 que estabelece os métodos de ensaio para o controlo dos automatismos para portas e portões.

⚠ ATENÇÃO!

Antes de iniciar a instalação, fazer as seguintes análises e controlos.

Verificar se todos os dispositivos destinados à automação são adequados ao sistema a realizar. Para tal, controlar cuidadosamente os dados no capítulo “Características técnicas”. Não fazer a instalação mesmo se apenas um destes dispositivos não for apropriado para a utilização.

Verificar se os dispositivos adquiridos são suficientes para garantir a segurança do sistema e o seu funcionamento.

Analisar os riscos, verificando também a lista dos requisitos essenciais de segurança constantes do Anexo I da Diretiva Máquinas, e indicar as soluções adotadas. A análise dos riscos é um dos documentos que fazem parte do processo técnico da automação. O processo deve ser preenchido por instalador profissional.

Considerando as situações de risco que podem ocorrer durante as fases de instalação e de utilização do produto, é necessário instalar a automação, observando as seguintes indicações:

Não fazer modificações em nenhuma parte do automatismo se não as indicadas neste manual. Operações deste tipo podem causar funcionamento defeituoso. O fabricante declina qualquer responsabilidade por danos que resultam de produtos alterados de forma abusiva.

Evitar que as partes dos componentes da automação possam ficar submersas em água ou em outros líquidos. Durante a instalação, evitar que os líquidos possam penetrar nos dispositivos presentes;

se o fio elétrico estiver danificado, este deve ser substituído pelo fabricante ou por seu serviço de assistência técnica ou, todavia, por uma pessoa com qualificação similar, de modo a prevenir qualquer risco;

se substâncias líquidas penetrarem nas partes dos componentes da automação, desligar de imediato a alimentação elétrica e contactar o serviço de Assistência Key Automation. A utilização da automação nestas condições pode causar situações de perigo;

manter os componentes da automação afastados do calor e de chama aberta. Isso pode danificá-los e ser causa de funcionamento defeituoso, incêndio ou situações de perigo.

⚠ ATENÇÃO!

A unidade deve ser desligada da fonte de alimentação durante a limpeza, manutenção e substituição de componentes. Se o dispositivo de desligar não for visível, colocar um aviso com a seguinte mensagem: “MANUTENÇÃO EM CURSO”:

Todos os dispositivos devem ser ligados a uma instalação elétrica equipada com ligação à terra de segurança;

o produto não pode ser considerado um sistema de proteção eficaz contra a intrusão. Se desejar proteger-se de forma eficaz, é necessário agregar na automação outros dispositivos;

o produto só pode ser utilizado depois que foi feita a "colocação em serviço" da automação, conforme previsto no parágrafo "Ensaio e colocação em serviço da automação";

instalar na rede de alimentação do sistema um dispositivo de corte de corrente com uma distância de abertura entre os contactos que permita cortar a corrente completamente nas condições estabelecidas pela categoria de sobretensão III;

Para a ligação de tubos rígidos e flexíveis ou passa-fios, utilizar ligações conformes ao grau de proteção IP55 ou superior;

o sistema elétrico a montante da automação deve cumprir as normas vigentes e ser realizado como manda a lei;

o aparelho pode ser utilizado por crianças de idade não inferior a 8 anos e por pessoas com capacidade física, sensorial ou mental reduzida, ou que não tenha experiência ou a consciência necessária, à condição que sob supervisão ou depois de terem recebido instruções sobre a utilização segura do aparelho e se compreenderam os perigos existentes;

antes de ligar a automação, assegurar-se que as pessoas não estejam perto da mesma;

antes de fazer qualquer operação de limpeza e de manutenção da automação, desligar da corrente elétrica;

deve-se ter cuidado para evitar o esmagamento entre a parte guiada e eventuais elementos fixos circundantes;

as crianças devem ser supervisionadas para garantir que não brinquem com o aparelho.

o aparelho não pode ser utilizado com uma porta automatizada que possui uma porta para peões;

em caso de deteção de um obstáculo durante o fecho, o portão inverte o curso e liberta o obstáculo até se abrir totalmente;

instalar qualquer controlo fixo a uma altura de, pelo menos, 1,50 m e à vista da porta, embora afastado de quaisquer peças móveis;

após a instalação, certifique-se de que partes da porta não ocupe o caminho de peões ou a estrada;

se o dispositivo for fornecido com um botão de paragem independente, esse botão deve ser claramente identificável;

instale o sistema de automatização exclusivamente em portões que operam em superfícies planas, ou seja, que não estejam instalados em aclives ou declives;

instale exclusivamente em portões robustos o suficiente e adequados para suportar as cargas exercidas pelo próprio sistema de automatização;

não submeta o sistema de automatização a jatos de água diretos, por exemplo, como os de máquinas de limpeza ou irrigadores;

Como o sistema de automação excede os 20 kg, deve ser manuseado com dispositivos de elevação seguros (ex.: Carrinho de mão, IEC 60335-2-103:2015);

preveja as proteções de segurança adequadas, de modo a evitar o esmagamento e o apresamento entre a parte guiada em movimento e eventuais elementos fixos adjacentes;

assegure-se de que, além do desbloqueio manual, todos os dispositivos de proteção ou de segurança funcionem corretamente;

posicione a placa de identificação do sistema de automatização em um local bem visível;

conserve os manuais e os dossiês técnicos de todos os dispositivos utilizados para a realização do sistema de automatização;

ao fim da instalação do sistema de automatização, recomenda-se entregar os manuais de advertências para o utilizador final;

⚠ ATENÇÃO!

Examine periodicamente o sistema para verificar se há desalinhamentos ou sinais de desgaste mecânico, danos nos cabos, molas, peças de suporte. Não use se é necessária a reparação ou ajuste.

⚠ ATENÇÃO!

Os componentes da embalagem (papelão, plástico, etc.), devidamente separados, devem ser colocados nas lixeiras apropriadas. Os componentes do dispositivo, como placas eletrônicas, partes metálicas, baterias, etc., devem ser separados e diferenciados. Para os métodos de eliminação, devem ser aplicadas as regras em vigor no local de instalação. NÃO DESCARTE NO MEIO AMBIENTE!



A KEY AUTOMATION S.r.l. reserva-se o direito de modificar as presentes instruções quando necessário; estas e/ou versões superiores podem ser encontradas no site www.keyautomation.com

2 - INTRODUÇÃO AO PRODUTO

2.1 - Descrição do produto

Motorredutor eletromecânico irreversível para portões de correr com alimentação de 230 Vac. (Fig.1)

2.2 - Modelos e características técnicas

CÓDIGO	DESCRIÇÃO
STO25024I	Motorredutor 24Vdc com fim de curso magnético, ventilador de refrigeração, peso máximo do portão 2500 kg, uso contínuo industrial.
STO25024	Motorredutor 24Vdc com fim de curso magnético, peso máximo do portão 2500 kg, uso intensivo.
STO12024FI	Motorredutor 24Vdc com fim de curso magnético, ventilador de refrigeração, peso máximo do portão 1200 kg, uso contínuo industrial, versão FASTLINE.
STO12024F	Motorredutor 24Vdc com fim de curso magnético, peso máximo do portão 1200 kg, uso intensivo, versão FASTLINE.
STO20324	Motorredutor 24Vdc com fim de curso magnético, peso máximo do portão 2000 kg, uso intensivo.

DADOS TÉCNICOS		STO25024I	STO25024	STO12024FI	STO12024F	STO20324
Velocidade*	**cm/s**	**20**	**20**	**40**	**40**	**18**
Binário	Nm	58	58	29	29	36
Ciclo de trabalho**	Ciclos/ hora	40	32	73	58	16
	%	100	80	100	80	40
Central de comando	MOD.	MA24ISL	MA24ISE	MA24ISL	MA24ISE	CT10324I
Alimentação		230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz
Alimentação do motor		24 Vdc	24 Vdc	24 Vdc	24 Vdc	24 Vdc
Absorção	A	3,5	3,5	3,5	3,5	2,5
Potência máx.	W	600	600	600	600	450
Protecção térmica	°C	110	110	110	110	110
Grau de proteção	IP	44	44	44	44	44
Dimensões do produto (L-A-H)	mm	365 – 490 - 260	365 – 490 - 260	365 – 490 - 260	365 – 490 - 260	365 – 490 - 260
Peso do produto	kg	25	25	25	25	25
Temperatura de utilização	°C	-20 +55	-20 +55	-20 +55	-20 +55	-20 +55
Peso máximo do portão	kg	2500	2500	1200	1200	2000
Nível de ruido	dB (A)	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70

* Valor variável em relação ao peso do portão.

** Ciclos/hora referem-se a uma folha padrão com 8 m de comprimento e 600 kg de peso, avaliados a uma temperatura ambiente de 20 °C. Para folhas mais longas ou mais curtas que 8 m, o número máximo de ciclos/hora deve ser recalculado proporcionalmente (por exemplo, para folhas de 6 m, o número máximo de ciclos/hora deve ser aumentado em 33%). Para temperaturas ambientes superiores a 20 °C, o número máximo de ciclos/hora deve ser reduzido em 15% para cada aumento de 5 °C na temperatura (por exemplo, a uma temperatura ambiente de 30 °C, o número máximo de ciclos/hora deve ser reduzido em 30%).

Para folhas cujo peso corresponde ao limite máximo de uso para esse tipo de produto, o número máximo de ciclos/hora deve ser reduzido em 50%.

3 - VERIFICAÇÕES PRELIMINARES

Antes de instalar o produto, verifique e controle os seguintes pontos:

- Verifique se o portão ou a porta são adequados para automação.

- Peso e as dimensões do portão ou da porta devem estar dentro dos limites máximos de uso indicados no parágrafo 2.2.

- Verifique a presença e a solidez dos batentes mecânicos de segurança do portão ou da porta.

- Certifique-se de que a área de fixação do produto não esteja sujeita a alagamentos.

- Condições de alta acidez ou salinidade, ou proximidade de fontes de calor, podem causar mau funcionamento do produto.

- Em condições climáticas extremas (por exemplo, presença de neve, gelo, grande variação térmica, temperaturas elevadas), o atrito pode aumentar, e portanto a força necessária para o movimento e o arranque inicial pode ser maior do que em condições normais.
- Verifique se o movimento manual do portão ou da porta é fluido, sem áreas de maior atrito e sem risco de descarrilamento.

- Verifique se o portão ou a porta estão equilibrados e permanecem parados quando deixados em qualquer posição, instalados em superfície plana e não em inclinação.

- Certifique-se de que a linha elétrica à qual o produto será conectado possua aterramento de segurança adequado e seja protegida por um dispositivo magnetotérmico e diferencial.

- Preveja na rede de alimentação do sistema um dispositivo de desconexão com uma distância de abertura dos contatos que permita a desconexão completa nas condições previstas pela categoria de sobretensão III.

- Verifique se todo o material utilizado para a instalação está em conformidade com as normas vigentes.

4 - INSTALAÇÃO DO PRODUTO

4.1 - Instalação

⚠ ATENÇÃO!

O instalador deve verificar se a faixa de temperaturas indicada no dispositivo de automação é adequada para o local onde será instalado.

⚠ ATENÇÃO!

A automação deve obrigatoriamente estar equipada com uma borda sensível para proteção de todos os pontos de possível esmagamento (mãos, pés...) em conformidade com os requisitos da norma EN 13241-1.

⚠ ATENÇÃO!

O portão deve estar equipado com travas de parada na abertura e no fechamento que impeçam o descarrilamento do próprio portão.

Abra a embalagem e verifique se todos os componentes do automatismo estão intactos.
Obs.: É necessário conhecer as dimensões da cremalheira para calcular com precisão o posicionamento da contra placa.

Respeitando as medidas de espaço, fixe a placa base no chão, embutindo as braçadeiras no concreto (Fig. 3.3), prevendo uma ou mais mangas para a passagem dos cabos elétricos.
No caso de instalação em uma base de concreto existente, utilize buchas de expansão M12.

Para instruções de manuseio, ver Fig. 1.

⚠ ATENÇÃO!

Não levante o motor puxando a travessa plástica frontal; segure-o lateralmente conforme mostrado na Fig. 1.

Na (Fig. 2) é apresentado um exemplo típico de instalação:
Coluna com fotocélula (1)
Automação motorredutor (2)
Fotocélula de detecção (3)
Luz de sinalização (4)
Seletor com chave (5)
Transmissor rádio (6)
Borda sensível (7)

4.2 - Fixação da chapa de apoio

Posicione a placa no chão (considerando que é simétrica em ambas as direções).
NB: a segunda abertura retangular também pode ser utilizada cortando os testemunhos.
Posicione as braçadeiras correspondendo aos furos na placa, conforme indicado na imagem (Fig. 3.1).

Enrosque completamente uma porca em cada parafuso M12x60, insira então os parafusos através da braçadeira e da placa (Fig. 3.2).
Vire tudo e enrosque as 4 porcas correspondentes, fixando assim as braçadeiras de forma estável (Fig. 3.3).

4.3 - Fixação

Coloque a placa no chão (considerando que ela é simétrica em ambas as direções).
Obs.: A segunda abertura retangular também pode ser usada, cortando as marcas.
Posicione as braçadeiras correspondendo aos furos na placa, conforme indicado na imagem (Fig. 3.1).

Enrosque completamente uma porca em cada parafuso M12x60, depois insira os parafusos através da braçadeira e da placa (Fig. 3.2).
Vire tudo de cabeça para baixo e enrosque as 4 porcas correspondentes, fixando assim as braçadeiras de forma estável (Fig. 3.3).

4.3.1 - Fixação em instalações já existentes (retrofit)

STORM pode ser instalado em substituição às automatizações existentes da linha de produtos TURBO 200 da Key Automation, sem a necessidade de acessórios adicionais, reutilizando a contraplaca já presente. A altura do pinhão também permanece inalterada.

4.4 - Fixação da cremalheira

O dispositivo é fornecido com um pinhão módulo 4. É possível substituí-lo por uma versão opcional de módulo 6; a altura e o módulo da cremalheira variam em conformidade.
Destrave o motorredutor conforme indicado na Fig. 5 e abra totalmente o portão.
Obs.: Altura da cremalheira módulo 4 (114 mm) e módulo 6 (112 mm) (Fig. 6.1).
Apoie um elemento da cremalheira no pinhão garantindo sempre um espaço de 2 mm entre cremalheira e pinhão para evitar que o peso do portão recaia sobre o pinhão do motorredutor (Fig. 6.2); fixe esse segmento com parafusos e espaçadores no portão.
Desloque manualmente o portão levando o pinhão até a posição do último espaçador.
Fixe definitivamente o elemento da cremalheira.
Para o correto posicionamento dos demais elementos e garantir sua linearidade, é necessário usar um elemento da cremalheira como apoio e referência (Fig. 6.3).

4.5 - Fixação do interruptor de fim de curso

O portão deve estar equipado com batentes de parada na abertura e no fechamento que impeçam o descarrilamento do próprio portão.
A posição do batente deve garantir que as abraçadeiras do fim de curso não entrem em colisão com o pinhão.
Abra manualmente o portão, deixando, conforme o peso do portão, um espaço de 30 mm a 50 mm entre o portão e o batente mecânico.
Fixe a abraçadeira do fim de curso usando os parafusos de aperto (Fig. 7.2) de modo que o sensor detecte o ímã (Fig. 7.1); a distância entre motor e ímã deve estar entre 15 mm e 30 mm.
Repita a operação com o portão fechado.

4.6 - Configuração dos interruptores de fim de curso

⚠ ATENÇÃO!

Os interruptores de fim de curso de abertura e fechamento devem ser ajustados de modo a atuar antes do batente mecânico (Fig. 8).

4.7 - Funcionamento manual

Inserir a chave e girá-la 90° no sentido anti-horário (Fig. 5.1).
A alavanca girará naturalmente para fora, facilitando a pegada (Fig. 5.2).

Puxar a alavanca (sem forçar a chave) até que fique perpendicular ao motorredutor, ela se posicionará de forma estável ao girar cerca de mais 15° (Fig. 5.3).

⚠ ATENÇÃO!

Não acione o motorredutor antes de bloqueá-lo novamente. O engate com o motor em movimento pode danificar os componentes internos.

Quando a alavanca for fechada e encostar no corpo do motor, gire a chave no sentido horário para que a lingueta da trava retorne a alavanca à posição original. A partir desse momento, é possível remover a chave.

4.8 - Fechamento da tampa

Alinhe os dois furos na parte superior da tampa com os respectivos dentes na parte traseira da tampa fixa.

Gire a tampa até encostar na parte frontal.
Insira os dois parafusos Allen laterais e aperte bem.

4.9 - Instalação da faixa de LED

Remova a tampa frontal e a tampa do ventilador (Fig.9.1).

Insira o cabo da fita de LED no orifício no topo do respectivo suporte (atenção à orientação da parte emissora); do compartimento traseiro, passe-o pelo orifício alongado para conectá-lo à central. (Fig.9.2)

Comece a inserir a fita de LED pela extremidade inferior, certificando-se de que está posicionada corretamente. (Fig.9.3)

Quando chegar à metade, insira a extremidade superior e continue até completar toda a extensão. (Fig.9.4)

Feche a tampa do ventilador e a tampa frontal.

4.10 - Instalação das fotocélulas no corpo do motor

Remova a tampa frontal e a tampa do ventilador (Fig.10.1).

Posicione as fotocélulas o mais próximo possível do limite superior e traseiro da tampa fixa (Fig.10.2).

Os parafusos e o orifício para passagem dos cabos corresponderão ao compartimento apropriado na parte traseira, de modo que a água não possa entrar no compartimento do motor em nenhuma circunstância (Fig.10.3).

A partir daí, os cabos passarão pelo orifício alongado para serem conectados à central (Fig.10.4).

Feche a tampa do ventilador e a tampa frontal.

4.11 - Instalação da proteção anti-impacto

O dispositivo pode ser combinado com uma gaiola tubular (opcional, STO1) para proteção contra impactos.
Posicione a proteção anti-impacto a uma distância mínima de 20 mm da frente do motor e centralizada em relação à largura (Fig.11.1).

Marque os furos (de preferência todos, para garantir resistência a eventuais impactos).
Fure e limpe os furos feitos (Fig.11.2), preparando-os para fixações M12 (Fig.11.3).

5 - ENSAIO E COLOCAÇÃO EM SERVIÇO

O teste do sistema deve ser realizado por um técnico qualificado, que deve executar os testes exigidos pela norma de referência em função dos riscos presentes, verificando o cumprimento do que é previsto pelas normas vigentes, em particular a norma EN12453, que indica os métodos de teste para automatismos de portas e portões.

5.1 - Ensaio

Todos os componentes do sistema devem ser testados seguindo os procedimentos indicados nos respetivos manuais de instruções;

verificar se são respeitadas as indicações do Capítulo 1 – Avisos de segurança;

verificar se a porta pode mover-se livremente uma vez desbloqueada a automação e se está equilibrada, permanecendo parada quando deixada em qualquer posição;
verificar o correto funcionamento de todos os dispositivos ligados (fotocélulas, bordas sensíveis, botões de emergência, outros) realizando testes de abertura, fechamento e parada da porta através dos dispositivos de comando conectados (transmissores, botões, seletoras);

realizar as medições da força de impacto conforme previsto na norma EN12453, ajustando as funções de velocidade, força do motor e desacelerações do centro de controle caso as medições não apresentem os resultados desejados, até encontrar a configuração correta.

5.2 - Colocação em serviço

Após o teste positivo de todos (e não apenas de alguns) os dispositivos do sistema, pode-se proceder à colocação em serviço;

é necessário elaborar e conservar por 10 anos o dossiê técnico do sistema, que deve conter o esquema elétrico, o desenho ou foto do sistema, a análise de riscos e as soluções adotadas, a declaração de conformidade do fabricante de todos os dispositivos conectados, o manual de instruções de cada dispositivo e o plano de manutenção do sistema;

fixar na porta uma placa indicando os dados da automação, o nome do responsável pela colocação em serviço, o número de série e o ano de fabricação, a marca CE;

fixar uma placa que indique as operações necessárias para desbloquear manualmente o sistema;

elaborar e entregar ao usuário final a declaração de conformidade, as instruções e advertências de uso para o usuário final e o plano de manutenção do sistema;

certificar-se de que o usuário compreendeu o funcionamento correto automático, manual e de emergência da automação;

informar também por escrito o usuário final sobre os perigos e riscos ainda presentes;

⚠ ATENÇÃO!

Após a detecção de um obstáculo, o vantail para ao abrir e o fechamento automático é desativado; para retomar o movimento, é necessário pressionar o botão de comando ou usar o transmissor.

PL

SPIS TREŚCI

1		**Uwagi dotyczące bezpieczeństwa**	**s. 45**
2		**Omówienie produktu**	**s. 47**
2.1		Opis produktu	s. 47
2.2		Model i dane techniczne	s. 47
3		**Kontrole wstępne**	**s. 48**
4		**Instalacja produktu**	**s. 48**
4.1		Instalacja	s. 48
4.2		Mocowanie płyty montażowej	s. 48
4.3		Mocowanie	s. 48
	4.3.1	Mocowanie do istniejących instalacji(retrofit)	s. 48
4.4		Mocowanie zębatki	s. 49
4.5		Mocowanie wyłącznika krańcowego	s. 49
4.6		Regulacja wyłączników krańcowych	s. 49
4.7		Obsługa ręczna	s. 49
4.8		Zamknięcie pokrywy	s. 49
4.9		Montaż taśmy LED	s. 49
4.10		Montaż fotokomórek na obudowie silnika	s. 49
4.11		Montaż ochrony przeciwwstrząsowej	s. 49
5		**Odbiór techniczny i oddanie do użytku**	**s. 50**
5.1		Odbiór techniczny	s. 50
5.2		Uruchomienie	s. 50
6		**Obrazy**	**s. 58**
7		**Deklaracja zgodności CE**	**s. 62**

1 - UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

⚠ UWAGA!

INSTRUKCJA ORYGINALNA – ważne zalecenia dotyczące bezpieczeństwa. W celu zapewniania bezpieczeństwa osób należy stosować się do poniższych zaleceń. Zachować niniejszą instrukcję.

Przed przystąpieniem do montażu zapoznać się uważnie z treścią instrukcji.

Procesy projektowania i produkcji urządzeń wchodzących w skład produktu, jak też informacje zawarte w niniejszej instrukcji, spełniają wymogi obowiązujących przepisów bezpieczeństwa. Pomimo tego nieprawidłowa instalacja oraz błędne programowanie mogą spowodować poważne obrażenia osób wykonujących montaż lub eksploatujących instalację. Dlatego też podczas wykonywania instalacji należy rygorystycznie stosować się do wszelkich zaleceń podanych w niniejszej instrukcji.

Nie kontynuować montażu w przypadku wystąpienia jakichkolwiek wątpliwości. Zwrócić się wcześniej o wyjaśnienia do serwisu technicznego Key Automation.

W myśl prawodawstwa europejskiego wykonanie bramy garażowej lub ogrodzeniowej z napędem powinno przebiegać zgodnie z wymogami Dyrektywy 2006/42/WE (Dyrektywa Maszynowa), a w szczególności zgodnie z wymogami norm EN 12453; EN 12635 oraz EN 13241-1, które umożliwiają wydanie deklaracji zgodności automatyki.

Zważając na powyższe, ostateczne podłączenie automatyki do sieci elektrycznej, odbiór instalacji, uruchomienie oraz konserwacja okresowa powinny być wykonywane przez wykwalifikowany i doświadczony personel. Zobowiązany on jest do stosowania się do zaleceń podanych w rozdziale „Odbiór techniczny i uruchomienie automatyki".

Ponadto wspomniany personel zobowiązany jest do przeprowadzenia odpowiednich testów, w zależności od występujących zagrożeń, oraz do sprawdzenia, czy spełniane są wymogi odpowiednich przepisów, norm i uregulowań. W szczególności dotyczy to spełniania wszystkich wymogów normy EN 12453, która określa metody badań kontrolnych automatyki bram garażowych i ogrodzeniowych.

⚠ UWAGA!

Przed przystąpieniem do montażu wykonać następujące analizy i kontrole:

Sprawdzić, czy poszczególne urządzenia automatyki są przydatne do danych celów i dostosowane do wykonywanej instalacji. W tym celu sprawdzić dokładnie dane podane w rozdziale „Parametry techniczne". Nie przystępować do wykonywania instalacji w przypadku, gdy nawet jeden element nie nadaje się do użycia.

Sprawdzić, czy urządzenia obecne w zestawie są wystarczające do zapewnienia bezpieczeństwa instalacji oraz jej poprawnego działania.

Przeprowadzić analizę zagrożeń, która powinna obejmować również wykaz zasadniczych wymogów bezpieczeństwa, wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Maszynowej, wraz ze wskazaniem zastosowanych rozwiązań.Analiza zagrożeń jest jednym z dokumentów wchodzących w zakres dokumentacji technicznej automatyki. Dokument powinien zostać wypełniony przez profesjonalnego instalatora.

Z uwagi na niebezpieczne sytuacje, które mogą wystąpić podczas montażu oraz używania produktu, produkt należy montować, przestrzegając następujących zaleceń:

Zabrania się dokonywania modyfikacji jakiejkolwiek części, jeżeli nie zostało to wyraźnie wskazane w niniejszej instrukcji. Niestosowanie się do powyższych zaleceń może stanowić przyczynę nieprawidłowego działania napędu. Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności z tytułu szkód powstałych w wyniku tego rodzaju modyfikacji.

w przypadku stwierdzenia uszkodzenia przewodu elektrycznego, powinien on zostać wymieniony przez producenta, autoryzowany serwis techniczny lub przez osobę posiadającą odpowiednie kwalifikacje, co zapobiegnie powstawaniu zagrożenia;

należy unikać zanurzania elementów układu automatyki w wodzie lub w innego rodzaju cieczach. Podczas montażu zwracać uwagę, aby żadnego rodzaju ciecze nie dostały się do wnętrza urządzeń.

w przypadku, gdyby płynne substancje przedostały się do wnętrza elementów układu automatyki, odłączyć niezwłocznie zasilanie elektryczne i skontaktować się z serwisem technicznym Key Automation. Użytkowanie automatyki w powyższej sytuacji stanowi źródło zagrożenia.

Nie składować żadnego z elementów układu automatyki w pobliżu źródeł ciepła oraz nie wystawiać na działanie otwartych płomieni.

Może to spowodować uszkodzenia lub nieprawidłowe działanie, pożar bądź sytuację zagrożenia.

⚠ UWAGA!

Jednostkę należy odłączyć od źródła zasilania na czas czyszczenia, konserwacji i wymiany komponentów. Jeżeli urządzenie odłączające nie jest widoczne, umieścić tablicę z napisem: „UWAGA TRWAJĄ

PRACE KONSERWACYJNE”:

Wszystkie urządzenia należy podłączać do linii zasilania elektrycznego wyposażonej w uziemienie zabezpieczające;

produkt nie stanowi skutecznego systemu zabezpieczającego przed włamaniem. W przypadku konieczności takiego zabezpieczenia, automatykę należy poszerzyć o dodatkowe urządzenia;

produkt może być używany wyłącznie po podłączeniu automatyki do uziemienia, zgodnie z instrukcją podana w paragrafie „Odbiór techniczny oraz uruchomienie automatyki”;

w sieci zasilania instalacji zamontować urządzenie odłączające, w którym odległość otwartych styków umożliwiać będzie całkowite odłączenie instalacji w warunkach określonych w III kategorii przepięciowej;

na użytek podłączenia sztywnych lub elastycznych przewodów lub też prowadnic przewodów używać złączy posiadających stopień ochrony IP55 lub wyższy;

instalacja elektryczna znajdująca się przed automatyką powinna spełniać wymogi obowiązujących przepisów oraz powinna zostać wykonana zgodnie z zasadami sztuki;

urządzenie może być obsługiwane przez dzieci w wieku powyżej 8 lat oraz przez osoby z ograniczonymi zdolnościami fizycznymi, sensorycznymi lub umysłowymi lub osoby nieposiadające wystarczającego doświadczenia albo wiedzy, jeśli osoby te pozostają pod nadzorem lub zostały pouczone w zakresie bezpiecznej obsługi urządzenia i są świadome związanych z tym zagrożeń;

przed uruchomieniem automatyki upewnić się, że w pobliżu nie znajdują się żadne osoby;

przed przystąpieniem do czynności czyszczenia i konserwacji automatyki, odłączyć ją od sieci elektrycznej;

należy zachować szczególną uwagę, aby uniknąć zgniecenia pomiędzy elementem ruchomym a otaczającymi go elementami stałymi;

dzieci powinny pozostawać pod opieką dorosłych, co wykluczy możliwość niewłaściwej obsługi urządzenia;

urządzenie nie może być wykorzystywane do obsługi bramy automatycznej, w którą wbudowane jest przejście dla pieszych;

w przypadku wykrycia przedmiotu w trakcie zamykania brama zmienia swój bieg, uwalniając przedmiot i otwierając się całkowicie;

stały element sterujący zamontować na wysokości co najmniej 1,5 m, w prostej linii wolnej od przeszkód do bramy i dala od ruchomych części;

po zamontowaniu upewnić się, że elementy bramy po wysunięciu nie zajmują ogólnodostępnego chodnika lub drogi;

jeżeli urządzenie jest wyposażone w oddzielny przycisk zatrzymywania, powinien on być oznaczony w sposób jednoznacznie wskazujący jego działanie;

automatykę instalować wyłącznie w bramach pracujących na płaskich powierzchniach, tj. nie na wzniesieniach lub zboczach;

instalować wyłącznie w bramach o odpowiednio stabilnej strukturze i odpowiednich do obciążeń wywieranych przez automatykę;

nie kierować strumieni wody bezpośrednio na automatykę, na przykład zraszaczy lub wysokociśnieniowych urządzeń myjących;

ponieważ system automatyki waży ponad 20 kg, należy go przemieszczać za pomocą bezpiecznych urządzeń do podnoszenia (np. Wózek ręczny, IEC 60335-2-103:2015);

przygotować odpowiednie urządzenia zabezpieczające, aby uniknąć ryzyka zmiażdżenia i uwięzienia pomiędzy ruchomą częścią prowadzoną,a ewentualnymi elementami stałymi znajdującymi się w jej pobliżu;

upewnić się, że wszystkie urządzenia ochronne lub bezpieczeństwa działają prawidłowo, łącznie z odblokowaniem ręcznym;

tabliczkę identyfikacyjną automatyki umiejscowić w dobrze widocznym miejscu; przechować wszystkie instrukcje i dokumentację techniczną dołączone do urządzeń zastosowanych do zrealizowania automatyki; po zakończeniu instalacji automatyki, zaleca się, aby przekazać instrukcje bezpieczeństwa użytkownikowi końcowemu;

⚠ UWAGA!

Sprawdzać okresowo konstrukcję pod kątem utraty wyważenia, oznak zużycia mechanicznego, uszkodzenia przewodów, sprężyn lub części podporowych. Nie używać, jeżeli jest to konieczne naprawy lub regulacji.

⚠ UWAGA!

Elementy opakowania (karton, plastik itp.), należycie oddzielone, należy umieścić w odpowiednich pojemnikach. Elementy urządzenia, takie jak płytki elektroniczne, części metalowe, baterie itp. muszą być odseparowane i zróżnicowane. W przypadku metod utylizacji należy stosować przepisy obowiązujące w miejscu instalacji. NIE WYRZUCAĆ DO ŚRODOWISKA!



KEY AUTOMATION S.r.l. zastrzega sobie prawo do zmiany niniejszych instrukcji w razie konieczności; wersję aktualną lub wyższą można znaleźć na stronie internetowej www.keyautomation.com

2 - OMÓWIENIE PRODUKTU

2.1 - Opis produktu

Nienawrotny motoreduktor elektromechaniczny do bram przesuwnych, zasilanie 230 VAC. (Rys.1)

2.2 - Model i dane techniczne

KOD	OPIS
STO25024I	Motoreduktor 24Vdc z magnetycznymi wyłącznikami krańcowymi, wentylatorem chłodzącym, maksymalna waga bramy 2500 kg, ciągła praca przemysłowa.
STO25024	Motoreduktor 24Vdc z magnetycznymi wyłącznikami krańcowymi, maksymalna waga bramy 2500 kg, intensywne użytkowanie.
STO12024FI	Motoreduktor 24Vdc z magnetycznymi wyłącznikami krańcowymi, wentylatorem chłodzącym, maksymalna waga bramy 1200 kg, ciągłe użytkowanie przemysłowe, FASTLINE.
STO12024F	Motoreduktor 24Vdc z magnetycznymi wyłącznikami krańcowymi, maksymalna waga bramy 1200 kg, intensywne użytkowanie, FASTLINE.
STO20324	Motoreduktor 24Vdc z magnetycznymi wyłącznikami krańcowymi, maksymalna waga bramy 2000 kg, intensywne użytkowanie.

DANE TECHNICZNE		STO25024I	STO25024	STO12024FI	STO12024F	STO20324
Prędkość*	**cm/s**	**20**	**20**	**40**	**40**	**18**
Moment obrotowy	Nm	58	58	29	29	36
Cykl pracy**	Cykle/ godz	40	32	73	58	16
	%	100	80	100	80	40
Centrala	MOD.	MA24ISL	MA24ISE	MA24ISL	MA24ISE	CT10324I
Zasilanie		230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz
Zasilanie silnika		24 Vdc	24 Vdc	24 Vdc	24 Vdc	24 Vdc
Pobór prądu	A	3,5	3,5	3,5	3,5	2,5
Moc maksymalna	W	600	600	600	600	450
Zabezpieczenie termalne	°C	110	110	110	110	110
Stopień ochrony	IP	44	44	44	44	44
Wymiary przedmiotu (D-S-W)	mm	365 – 490 - 260	365 – 490 - 260	365 – 490 - 260	365 – 490 - 260	365 – 490 - 260
Masa przedmiotu	kg	25	25	25	25	25
Temperatura pracy	°C	-20 +55	-20 +55	-20 +55	-20 +55	-20 +55
Maksymalna masa bramy	kg	2500	2500	1200	1200	2000
Poziom emisji hałasu	dB (A)	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70

* Wartość zmienna w zależności od wagi bramy.

** Cykl/godzina odnosi się do standardowego skrzydła o długości 8 m i wadze 600 kg, ocenianych przy temperaturze otoczenia 20°C. Dla skrzydeł dłuższych lub krótszych niż 8 m maksymalna liczba cykli/godzina powinna zostać proporcjonalnie przeliczona (na przykład dla skrzydeł o długości 6 m maksymalna liczba cykli/godzina powinna zostać zwiększona o 33%). Dla temperatur otoczenia powyżej 20°C maksymalna liczba cykli/godzina powinna zostać zmniejszona o 15% na każde 5°C wzrostu temperatury (na przykład przy temperaturze otoczenia 30°C maksymalna liczba cykli/godzina powinna zostać zmniejszona o 30%).

Dla skrzydeł, których waga odpowiada maksymalnemu dopuszczalnemu limitowi dla tego typu produktu, maksymalna liczba cykli na godzinę powinna być zmniejszona o 50%.

3 - KONTROLE WSTĘPNE

Przed zainstalowaniem produktu należy:

- Skontrolować, czy brama lub drzwi nadają się do automatyzacji.

- Waga i wymiary bramy lub drzwi muszą zawierać się w maksymalnych granicach zastosowania wskazanych w akapicie 2.2.

- Skontrolować obecność i solidność mechanicznych ograniczników bezpieczeństwa bramy lub drzwi.

- Sprawdzić, czy miejsce zamocowania produktu nie jest miejscem podatnym na zalanie.

- Warunki podwyższonej kwasowości lub zasolenia oraz bliskość źródeł ciepła mogą powodować usterki w pracy produktu.

- W ekstremalnych warunkach klimatycznych (takich jak na przykład śnieg, lód, nagła zmiana temperatury, wysokie temperatury) może dojść do wzmożonego tarcia i tym samym siła potrzebna do poruszania skrzydła oraz początkowa moc rozruchowa mogą być większe niż w normalnych warunkach.

- Skontrolować, czy ręczne przesuwanie bramy lub drzwi przebiega płynnie i czy brak jest odcinków o zwiększonym tarciu oraz czy nie ma niebezpieczeństwa wykolejenia się skrzydła

- Skontrolować, czy brama lub drzwi są w równowadze i czy przy pozostawieniu ich w dowolnej pozycji, pozostają w bezruchu, zainstalowane na płaskiej powierzchni, a nie na pochyłości.

- Sprawdzić, czy linia elektryczna, do której będzie podłączony produkt, jest wyposażona w odpowiednie uziemienie zabezpieczające i czy jest chroniona przez wyłącznik magnetotermiczny i wyłącznik różnicowoprądowy

- Sieć zasilającą instalację należy wyposażyć w urządzenie rozłączające o takiej odległości rozwarcia styków, która umożliwi całkowite rozłączenie w warunkach określonych dla kategorii przepięć III.

- Sprawdzić, czy wszystkie materiały użyte do instalacji są zgodne z obowiązującymi przepisami.

4 - INSTALACJA PRODUKTU

4.1 - Instalacja

⚠ UWAGA!

Instalator musi sprawdzić, czy zakres temperatur podany na jednostce jest odpowiedni do miejsca, w którym ma być ona zainstalowana.

⚠ UWAGA!

System automatyki musi być bezwzględnie wyposażony w listę krawędziową w celu ochrony przed potencjalnym zgnieceniem rąk i nóg, zgodnie z wymogami zawartymi w normie EN 13241-1.

⚠ UWAGA!

brama musi być wyposażona w dwa zamki blokujące przy otwarciu i zamknięciu, aby zapobiec jej wykolejeniu się.

Otworzyć opakowanie i sprawdzić, czy wszystkie elementy automatyki są nienaruszone.
Uwaga: Konieczne jest poznanie wymiarów zębatki, aby móc dokładnie obliczyć pozycjonowanie płyty mocującej.

Zachowując wymiary gabarytowe, przymocować do podłoża płytę bazową, zatapiając uchwyty w betonie (Rys. 3.3), przewidując jedną lub więcej rur osłonowych do przeprowadzenia przewodów elektrycznych.
W przypadku instalacji na istniejącym fundamencie betonowym użyć kołków rozporowych M12.

Wskazówki dotyczące obsługi – patrz rys. 1.

⚠ UWAGA!

Nie podnoś silnika, ciągnąc za przedni plastikowy wspornik; chwyć go z boku, zgodnie z rys. 1.

Na (Rys. 2) przedstawiono przykład typowej instalacji:
Słupek z fotokomórką (1)
Automatyka z motoreduktorem (2)
Fotokomórka detekcyjna (3)
Lampa sygnalizacyjna (4)
Przełącznik na klucz (5)
Nadajnik radiowy (6)
Krawędź wrażliwa (7)

4.2 - Mocowanie płyty montażowej

Umieścić płytę na podłożu (uwzględniając, że jest symetryczna w obu kierunkach).
Uwaga: Drugi otwór prostokątny również może być wykorzystany po przycięciu kołków pozycjonujących.
Umieścić uchwyty w miejscach odpowiadających otworom na płycie, jak pokazano na ilustracji (rys. 3.1).

Całkowicie wkręcić na każdą śrubę M12x60 nakrętkę, następnie przełożyć śruby przez uchwyt i płytę (rys. 3.2).
Odwrócić całość i przykręcić odpowiednie 4 nakrętki, stabilnie blokując uchwyty (rys. 3.3).

4.3 - Mocowanie

Zdjąć pokrywę, odkręcając dwie boczne śruby imbusowe (patrz opakowanie).
Usunąć dwa zaślepki osłaniające mocowania boczne.
Umieścić motoreduktor na płycie, dopasowując podłużne otwory do wystających śrub.
Przymocować silnik za pomocą 4 podkładek i 4 nakrętek samozabezpieczających (rys. 4.3).

W przypadku instalacji na istniejącym fundamencie betonowym użyć kołków rozporowych M12.
Sprawdzić wysokość zębatki i w razie potrzeby ją wyregulować.
Dokładnie dokręcić cztery nakrętki. Zaleca się po kilku ruchach motoreduktora dokręcić nakrętki ponownie.

4.3.1 - Mocowanie do istniejących instalacji (retrofit)

STORM może być zainstalowany jako zamiennik automatyki istniejącej z linii produktów TURBO 200 firmy Key Automation, bez konieczności używania dodatkowych akcesoriów, wykorzystując istniejącą już płytę mocującą. Wysokość koła zębatego również pozostaje bez zmian.

4.4 - Mocowanie zębatki

Urządzenie jest dostarczane z kołem zębatym o module 4. Można je wymienić na opcjonalny wariant o module 6; wysokość i moduł listwy zębatej zmieniają się odpowiednio.
Odblokować motoreduktor zgodnie z instrukcją na rys. 5 i całkowicie otworzyć bramę.
Uwaga: Wysokość zębatki moduł 4 (114 mm) i moduł 6 (112 mm) (rys. 6.1).
Położyć element zębatki na kole zębatym, zapewniając odstęp 2 mm między zębatką a kołem zębatym, aby ciężar bramy nie obciążał koła zębatego motoreduktora (rys. 6.2); przymocować odcinek zębatki do bramy za pomocą śrub i dystansów.
Ręcznie przesunąć bramę, ustawiając koło zębate na wysokości ostatniego dystansu.
Trwale przymocować element zębatki.
Aby poprawnie ustawić pozostałe elementy i zapewnić ich prostoliniowość, należy użyć jednego elementu zębatki jako podpory i odniesienia (rys. 6.3).

4.5 - Mocowanie wyłącznika krańcowego

Bramę należy wyposażyć w zatrzymania krańcowe przy otwarciu i zamknięciu, które zapobiegną wykolejeniu się bramy.
Pozycja zatrzymania krańcowego musi zapewniać, że uchwyty wyłącznika krańcowego nie będą kolidować z kołem zębatym.
Ręcznie otworzyć bramę, pozostawiając, w zależności od jej ciężaru, luz od 30 mm do 50 mm między bramą a mechanicznym zatrzymaniem.
Przymocować uchwyt wyłącznika krańcowego za pomocą śrub dociskowych (rys. 7.2), tak aby czujnik wykrywał magnes (rys. 7.1). Odległość między silnikiem a magnesem powinna wynosić od 15 mm do 30 mm.
Powtórzyć czynność dla bramy w pozycji zamkniętej.

4.6 - Regulacja wyłączników krańcowych

⚠ UWAGA!

Wyłączniki krańcowe otwarcia i zamknięcia muszą być ustawione tak, aby działały przed mechanicznym ogranicznikiem (rys. 8).

4.7 - Obsługa ręczna

Włożyć klucz i obrócić go przeciwnie do ruchu wskazówek zegara o 90° (rys. 5.1).
Dźwignia naturalnie obróci się na zewnątrz, ułatwiając chwyt (rys. 5.2).

Pociągnąć dźwignię (nie wywierając nacisku na klucz), aż znajdzie się prostopadle do motoreduktora; ustabilizuje się, obracając się jeszcze o około 15° (rys. 5.3).

.

⚠ UWAGA!

Nie uruchamiać motoreduktora, zanim nie zostanie ponownie zablokowany. Załączenie podczas pracy silnika może uszkodzić elementy wewnętrzne.

Gdy dźwignia zostanie zamknięta i opiera się o korpus silnika, obrócić klucz zgodnie z ruchem wskazówek zegara, tak aby zatrzask blokady przywrócił dźwignię do pozycji wyjściowej. W tym momencie można wyjąć klucz.

4.8 - Zamknięcie pokrywy

Dopasować dwa otwory w górnej części pokrywy do odpowiednich zaczepów na tylnej części pokrywy stałej.
Obrócić pokrywę do oporu na przedniej części.
Włożyć dwie boczne śruby imbusowe i dobrze je dokręcić.

4.9 - Montaż taśmy LED

Zdjąć przednią pokrywę oraz pokrywę wentylatora (rys. 9.1).

Wprowadzić kabel taśmy LED przez otwór na górze odpowiedniego gniazda (uważać na orientację strony emitującej); z tylnej komory przeprowadzić go przez podłużny otwór, aby podłączyć do centrali (rys. 9.2).
Rozpocząć montaż taśmy LED od dolnego końca, upewniając się, że jest dokładnie osadzona (rys. 9.3).

Po osiągnięciu połowy długości wprowadzić górny koniec i kontynuować montaż na całej długości (rys. 9.4).

Zamknąć pokrywę wentylatora oraz przednią pokrywę.

4.10 - Montaż fotokomórek na obudowie silnika

Zdjąć przednią pokrywę oraz pokrywę wentylatora (rys. 10.1).

Umieścić fotokomórki możliwie blisko górnej i tylnej krawędzi stałej pokrywy (rys. 10.2).

Śruby oraz otwór na przewody będą odpowiadać odpowiedniej tylnej komorze, co zapewni, że woda nie dostanie się do komory silnika (rys. 10.3).

Następnie przewody zostaną poprowadzone przez podłużny otwór, aby podłączyć je do centrali (rys. 10.4).

Zamknąć pokrywę wentylatora oraz przednią pokrywę.

4.11 - Montaż osłony przeciwwstrząsowej

Urządzenie może być połączone z rurkową klatką (opcjonalnie, STO1) do ochrony przed uderzeniami.
Umieścić osłonę przeciwwstrząsową w odległości co najmniej 20 mm od przedniej części silnika, wycentrowaną względem szerokości (rys. 11.1).

Wyznaczyć otwory (jeśli to możliwe wszystkie, aby wytrzymać ewentualne uderzenia).
Wywierćić i oczyścić wykonane otwory (rys. 11.2), przygotowując je pod mocowania M12 (rys. 11.3).

5 - ODBIÓR TECHNICZNY I ODDANIE DO UŻYTKU

Testowanie instalacji powinno być przeprowadzone przez wykwalifikowanego technika, który musi wykonać próby wymagane przez obowiązujące przepisy w zależności od występujących zagrożeń, sprawdzając zgodność z obowiązującymi normami, w szczególności normą EN12453, która określa metody testowania automatyki do drzwi i bram.

5.1 - Odbiór techniczny

Wszystkie elementy systemu muszą być sprawdzone zgodnie z procedurami wskazanymi w odpowiednich instrukcjach obsługi;

należy sprawdzić, czy przestrzegane są wskazówki z Rozdziału 1 – Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa;

należy sprawdzić, czy drzwi mogą się swobodnie poruszać po odblokowaniu automatyki oraz czy są wyważone i pozostają w bezruchu, gdy zostaną pozostawione w dowolnej pozycji;

należy sprawdzić prawidłowe działanie wszystkich podłączonych urządzeń (fotokomórki, krawędzie wrażliwe, przyciski awaryjne i inne), wykonując testy otwierania, zamykania i zatrzymywania drzwi za pomocą podłączonych urządzeń sterujących (nadajniki, przyciski, selektory);

należy wykonać pomiary siły uderzenia zgodnie z normą EN12453, regulując funkcje prędkości, siły silnika i hamowania centrali, jeśli pomiary nie dają oczekiwanych wyników, aż do uzyskania właściwej konfiguracji.

5.2 - Uruchomienie

Po pozytywnym odbiorze wszystkich (a nie tylko niektórych) urządzeń systemu można przystąpić do uruchomienia;

konieczne jest sporządzenie i przechowywanie przez 10 lat dokumentacji technicznej systemu, która powinna zawierać schemat elektryczny, rysunek lub zdjęcie systemu, analizę ryzyka i zastosowane rozwiązania, deklarację zgodności producenta wszystkich podłączonych urządzeń, instrukcję obsługi każdego urządzenia oraz plan konserwacji systemu;

należy zamocować na drzwiach tabliczkę zawierającą dane automatyki, nazwisko osoby odpowiedzialnej za uruchomienie, numer seryjny oraz rok produkcji, znak CE;

należy zamocować tabliczkę wskazującą czynności niezbędne do ręcznego odblokowania systemu;

sporządzić i przekazać użytkownikowi końcowemu deklarację zgodności, instrukcje i ostrzeżenia dotyczące użytkowania oraz plan konserwacji systemu;

upewnić się, że użytkownik zrozumiał prawidłowe działanie automatyki w trybie automatycznym, ręcznym i awaryjnym;

poinformować użytkownika końcowego również na piśmie o zagrożeniach i ryzykach, które nadal istnieją;

⚠ UWAGA!

Po wykryciu przeszkody skrzydło zatrzymuje się podczas otwierania, a automatyczne zamykanie zostaje wyłączone; aby wznowić ruch, należy nacisnąć przycisk sterujący lub użyć nadajnika.

INDEX

1		**Veiligheidswaarschuwingen**	**pag. 52**
2		**Introductie van het product**	**pag. 54**
2.1		Beschrijving van het product	pag. 54
2.2		Model en tecnische kenmerken	pag. 54
3		**Voorlopige controles**	**pag. 55**
4		**Het product installeren**	**pag. 55**
4.1		Installatie	pag. 55
4.2		Bevestiging van de tegenplaat	pag. 55
4.3		Bevestiging	pag. 55
	4.3.1	Bevestiging op bestaande installaties (retrofit)	pag. 55
4.4		Bevestiging van het tandheugel	pag. 56
4.5		Bevestiging van de eindschakelaar	pag. 56
4.6		Afstelling eindschakelaars	pag. 56
4.7		Handmatige bediening	pag. 56
4.8		Sluiten van het deksel	pag. 56
4.9		Installatie van de LED-strip	pag. 56
4.10		Installatie van fotocellen op de motorbehuizing	pag. 56
4.11		Installatie van de stootbescherming	pag. 56
5		Testen en inbedrijfstelling van het automatiser-ingssystem	**pag. 57**
5.1		Testen	pag. 57
5.2		Commissioning	pag. 57
6		**Afbeeldingen**	**pag. 58**
7		**EG-Conformiteitsverklaring**	**pag. 62**

1 - VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN

⚠ LET OP!

ORIGINELE INSTRUCTIES - belangrijke veiligheidsinstructies Volg de instructies op, aangezien onjuiste installatie ernstig letsel kan veroorzaken!
Bewaar deze instructies.
Lees de instructies zorgvuldig door voordat u met de installatie begint.

Het ontwerp en de fabricage van de apparaten waaruit het product bestaat, evenals de informatie in deze handleiding, voldoen aan de huidige veiligheidsnormen. Onjuiste installatie of programmering kan echter ernstig letsel veroorzaken bij degenen die aan of met het systeem werken. Het is daarom uiterst belangrijk om de instructies in deze handleiding op te volgen bij de installatie van het product.

Indien u twijfelt over de installatie, ga dan niet verder en neem contact op met de technische dienst van Key Automation voor verduidelijking.

Volgens de Europese wetgeving moet een automatisch deur- of poortsysteem voldoen aan de normen die zijn vastgesteld in Richtlijn 2006/42/EG (Machinerichtlijn), en in het bijzonder aan de normen EN 12453, EN 12635 en EN 13241-1, die de verklaring van vermoede conformiteit van het automatiseringssysteem mogelijk maken.

Daarom moeten de definitieve aansluiting van het automatiseringssysteem op het elektriciteitsnet, het testen van het systeem, de inbedrijfstelling en het periodieke onderhoud worden uitgevoerd door deskundig en gekwalificeerd personeel, in overeenstemming met de instructies in de sectie "Testen en inbedrijfstellen van het automatiseringssysteem"
.
Het genoemde personeel is ook verantwoordelijk voor de tests die nodig zijn om de gekozen oplossingen te verifiëren op basis van de aanwezige risico's en voor het naleven van alle wettelijke voorschriften, normen en regelgevingen, met speciale aandacht voor alle vereisten van norm EN 12453, die de testmethoden voor het testen van deur- en poortautomatiseringssystemen vaststelt.

⚠ LET OP!

Voordat u met de installatie begint, voert u de volgende controles en beoordelingen uit:

Zorg ervoor dat elk apparaat dat wordt gebruikt voor het opzetten van het automatiseringssysteem geschikt is voor het beoogde systeem als geheel. Let hierbij vooral op de gegevens in de sectie "Technische specificaties". Ga niet verder met de installatie als een van deze apparaten niet geschikt is voor het beoogde doel. Controleer of de aangeschafte apparaten voldoende zijn om de veiligheid en functionaliteit van het systeem te garanderen.

Voer een risicobeoordeling uit, inclusief een lijst van de essentiële veiligheidsvereisten zoals voorzien in Bijlage I van de Machinerichtlijn, met specificatie van de gekozen oplossingen. De risicobeoordeling is een van de documenten in het technische dossier van het automatiseringssysteem. Dit dossier moet worden opgesteld door een professionele installateur.

Gezien de risicosituaties die zich kunnen voordoen tijdens de installatie en het gebruik van het product, moet het automatiseringssysteem worden geïnstalleerd in overeenstemming met de volgende veiligheidsvoorschriften:

Breng nooit wijzigingen aan in een onderdeel van het automatiseringssysteem anders dan vermeld in deze handleiding. Dergelijke handelingen kunnen storingen veroorzaken. De fabrikant wijst alle aansprakelijkheid af voor schade veroorzaakt door ongeoorloofde wijzigingen aan producten.

Als de voedingskabel beschadigd is, moet deze worden vervangen door de fabrikant, de serviceafdeling of een persoon met vergelijkbare kwalificaties om elk risico te voorkomen. Laat onderdelen van het automatiseringssysteem niet in water of andere vloeistoffen onderdompelen. Zorg er tijdens de installatie voor dat er geen vloeistoffen in de verschillende apparaten kunnen binnendringen

Mocht dit toch gebeuren, schakel dan onmiddellijk de stroomtoevoer uit en neem contact op met een Key Automation Servicecentrum. Gebruik van het automatiseringssysteem onder deze omstandigheden kan gevaren opleveren. Plaats nooit componenten van het automatiseringssysteem in de buurt van warmtebronnen of stel ze bloot aan open vuur. Dit kan schade aan de systeemonderdelen veroorzaken en leiden tot storingen, brand of andere gevaren.

⚠ LET OP!

De aandrijving moet worden losgekoppeld van de stroomvoorziening tijdens reiniging, onderhoud en bij het vervangen van onderdelen. Als het scheidingsapparaat zich niet op een zichtbare locatie bevindt, breng dan een melding aan met de tekst: "ONDERHOUD BEZIG".

Sluit alle apparaten aan op een elektrische voedingslijn die is uitgerust met een aardsysteem. Het product kan niet worden beschouwd als een effectieve bescherming tegen inbraak. Indien effectieve bescherming vereist is, moet het automatiseringssysteem worden gecombineerd met andere apparaten.

Het product mag niet worden gebruikt totdat de procedure voor de "inbedrijfstelling" van het automatiseringssysteem is uitgevoerd, zoals gespecificeerd in de sectie "Testen en inbedrijfstellen van het automatiseringssysteem".

De voedingslijn van het systeem moet een stroomonderbreker bevatten met een contactopening die volledige ontkoppeling mogelijk maakt onder de omstandigheden zoals gespecificeerd door klasse III overspanning. Gebruik koppelingen met een beschermingsgraad van IP55 of hoger bij het aansluiten van slangen, leidingen of wartels.

Het elektrische systeem stroomopwaarts van het automatiseringssysteem moet voldoen aan de geldende voorschriften en op vakkundige wijze zijn aangelegd.

Dit apparaat kan worden gebruikt door kinderen vanaf 8 jaar en door personen met verminderde fysieke, sensorische of mentale capaciteiten, of met een gebrek aan ervaring en kennis, mits zij toezicht hebben gekregen of instructies hebben ontvangen over het veilige gebruik van het apparaat en de gevaren begrijpen. Voordat het automatiseringssysteem in werking wordt gesteld, moet worden gecontroleerd dat er zich niemand in de directe omgeving bevindt.

Voordat reinigings- of onderhoudswerkzaamheden aan het automatiseringssysteem worden uitgevoerd, moet het losgekoppeld worden van het elektriciteitsnet. Er moet bijzondere zorg worden besteed aan het voorkomen van beknelling tussen het bewegende deel van het automatiseringssysteem en vaste onderdelen in de omgeving.

Kinderen moeten onder toezicht staan om te voorkomen dat zij met de apparatuur spelen. De aandrijving mag niet worden gebruikt met een aangedreven onderdeel dat een loopdeur bevat, tenzij de aandrijving alleen kan worden bediend wanneer de loopdeur zich in een veilige positie bevindt.

Installeer elke vaste bediening op een minimale hoogte van 1,5 meter en in het zicht van de poort, maar op afstand van bewegende delen;

Controleer na de installatie dat geen enkel deel van de poort uitsteekt op het trottoir of de openbare weg;

Als het apparaat is uitgerust met een afzonderlijke stopknop, moet deze duidelijk herkenbaar zijn;
Installeer de automatisering uitsluitend op poorten die op vlakke oppervlakken werken, dus niet op hellingen of afdalingen;

Installeer uitsluitend op poorten die voldoende stevig zijn en geschikt zijn om de krachten van de automatisering te weerstaan;

Stel de automatisering niet bloot aan directe waterstralen, zoals van sproeiers of hogedrukreinigers;

Aangezien het automatiseringssysteem meer dan 20 kg weegt, moet het worden verplaatst met behulp van geschikte hijsapparatuur voor veilig tillen (bijv. karretje, IEC 60335-2-103:2015);

Voorzie geschikte veiligheidsmaatregelen om beknelling of verstrikking tussen het bewegende aangedreven deel en eventuele vaste omliggende elementen te voorkomen;

Zorg ervoor dat elk beveiligings- of veiligheidstoestel, evenals de handmatige ontgrendeling, correct functioneert;

Plaats het identificatieplaatje van de automatisering op een goed zichtbare plek;

Bewaar de handleidingen en technische dossiers van alle apparaten die gebruikt zijn voor de realisatie van de automatisering;
Aan het einde van de installatie van de automatisering wordt aanbevolen de handleidingen met waarschuwingen aan de eindgebruiker te overhandigen.

⚠ LET OP!

**Controleer regelmatig de installatie op onbalans, indien van toepassing, en op tekenen van slijtage of schade aan kabels, veren en bevestigingen.
Niet gebruiken als reparatie of afstelling nodig is.**

⚠ LET OP!

Het verpakkingsmateriaal van de componenten van het automatiseringssysteem moet worden afgevoerd met volledige inachtneming van de geldende lokale afvalverwerkingsvoorschriften.

Aangezien het product onder WEEE valt, mag het niet als ongesorteerd afval worden weggegooid, maar moet het worden afgevoerd naar aparte inzamelpunten voor terugwinning en recycling.



KEY AUTOMATION behoudt zich het recht voor om deze instructies indien nodig te wijzigen; deze en/of recentere versies zijn beschikbaar op www.keyautomation.com

2 - INTRODUCTIE VAN HET PRODUCT

2.1 - Beschrijving van het product

Elektromechanische zelfremmende motorreductor voor schuifpoorten met een voeding van 230 Vac (Fig. 1).

2.2 - Model en technische kenmerken

CODE	BESCHRIJVING
STO25024I	24Vdc motorreductor met magnetische eindschakelaars, koelventilator, maximaal poortgewicht 2500 kg, continu industrieel gebruik.
STO25024	24Vdc motorreductor met magnetische eindschakelaars, maximaal poortgewicht 2500 kg, intensief gebruik.
STO12024FI	24Vdc motorreductor met magnetische eindschakelaars, koelventilator, maximaal poortgewicht 1200 kg, continu industrieel gebruik, FASTLINE.
STO12024F	24Vdc motorreductor met magnetische eindschakelaars, maximaal poortgewicht 1200 kg, intensief gebruik, FASTLINE.
STO20324	24Vdc motorreductor met magnetische eindschakelaars, maximaal poortgewicht 2000 kg, intensief gebruik.

TECHNICAL DATA		STO25024I	STO25024	STO12024FI	STO12024F	STO20324
Snelheid*	**cm/s**	**20**	**20**	**40**	**40**	**18**
Koppel	Nm	58	58	29	29	36
Werkcyclus**	cycli/uur	40	32	73	58	16
	%	100	80	100	80	40
Besturingscentrale	MOD.	MA24ISL	MA24ISE	MA24ISL	MA24ISE	CT10324I
Voeding		230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz
Motorvoeding		24 Vdc	24 Vdc	24 Vdc	24 Vdc	24 Vdc
Stroomverbruik	A	3,5	3,5	3,5	3,5	2,5
Maximaal vermogen	W	600	600	600	600	450
Thermische beveiliging	°C	110	110	110	110	110
Beschermingsgraad	IP	44	44	44	44	44
Afmetingen	mm	365 – 490 - 260	365 – 490 - 260	365 – 490 - 260	365 – 490 - 260	365 – 490 - 260
Gewicht	kg	25	25	25	25	25
Bedrijfstemperatuur	°C	-20 +55	-20 +55	-20 +55	-20 +55	-20 +55
Maximaal poortgewicht	kg	2500	2500	1200	1200	2000
Geluidsvermogensniveau of Geluidsuitstootniveau	dB (A)	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70

* Variabele waarde in relatie tot het gewicht van de poort.

** Cycli/uur verwijzen naar een standaard vleugel van 8 meter lengte en 600 kg gewicht, gemeten bij een omgevingstemperatuur van 20°C. Voor vleugels die langer of korter zijn dan 8 meter moet het maximale aantal cycli/uur proportioneel worden herberekend (bijvoorbeeld, voor vleugels van 6 meter moet het maximale aantal cycli/uur met 33% worden verhoogd). Bij omgevingstemperaturen hoger dan 20°C moet het maximale aantal cycli/uur met 15% worden verlaagd voor elke stijging van 5°C (bijvoorbeeld, bij een omgevingstemperatuur van 30°C moet het maximale aantal cycli/uur met 30% worden verlaagd).

Voor vleugels waarvan het gewicht het maximale gebruikslimiet voor dat type product benadert, moet het maximale aantal cycli/uur met 50% worden verminderd.

3 - VOORLOPIGE CONTROLES

Controleer en verifieer vóór de installatie van het product de volgende punten: Controleer of de poort of deur geschikt is voor automatisering.

Het gewicht en de afmetingen van de poort of deur moeten binnen de maximaal toegestane gebruiksgrenzen vallen zoals aangegeven in paragraaf 2.2.

Controleer de aanwezigheid en stevigheid van de mechanische veiligheidsstops van de poort of deur.

Controleer of het bevestigingsgebied van het product niet onderhevig is aan overstromingen.

Omstandigheden met hoge zuurgraad of zoutgehalte, of nabijheid van warmtebronnen, kunnen storingen aan het product veroorzaken.

In geval van extreme weersomstandigheden (zoals sneeuw, ijs, grote temperatuurschommelingen, hoge temperaturen) kunnen wrijvingen toenemen, waardoor de kracht die nodig is voor beweging en de aanloopkracht hoger kunnen zijn dan onder normale omstandigheden.

Controleer of de handmatige beweging van de poort of deur soepel verloopt, zonder zones met verhoogde wrijving, en dat er geen risico is op ontsporing.

Controleer of de poort of deur in evenwicht is en dus in elke positie blijft staan wanneer deze wordt losgelaten; deze moet horizontaal zijn geïnstalleerd en niet op een helling.

Controleer of de elektrische lijn waarop het product wordt aangesloten is voorzien van een passende aardingsvoorziening en beschermd is door een magneto-thermisch en differentieel beveiligingsapparaat.

Voorzie in het voedingsnetwerk van de installatie een scheidingsinrichting met een contactopeningsafstand die volledige ontkoppeling mogelijk maakt onder de voorwaarden die zijn voorgeschreven voor overspanningscategorie III.

Controleer of al het voor de installatie gebruikte materiaal voldoet aan de geldende regelgeving.

4 - HET PRODUCT INSTALLEREN

4.1 - Installatie

⚠ LET OP!

De installateur moet controleren of het temperatuurbereik dat op het automatiseringsapparaat staat vermeld, geschikt is voor de plaats waar het geïnstalleerd moet worden.

⚠ LET OP!

De automatisering moet noodzakelijkerwijs uitgerust zijn met een gevoelige veiligheidslijst ter bescherming van alle mogelijke knelpunten (handen, voeten, enz.), in overeenstemming met de vereisten van norm EN 13241-1.

⚠ LET OP!

De poort moet voorzien zijn van stoppers in de open en gesloten stand die voorkomen dat de poort ontspoort.

Open de verpakking en controleer of alle onderdelen van de automatisering intact zijn.
N.B. Het is noodzakelijk de afmetingen van het tandheugel te kennen om de positie van de tegenplaat nauwkeurig te kunnen bepalen. Houd rekening met de afmetingen en bevestig de basisplaat aan de grond door de beugels in beton te verankeren (Fig. 3.3), waarbij één of meerdere mantelbuis(en) worden voorzien voor het doorvoeren van elektrische kabels.

Voor aanwijzingen over het verplaatsen zie Fig. 1.

⚠ LET OP!

Til de motor niet op door aan de frontale kunststof balk te trekken, maar pak deze aan de zijkant vast zoals weergegeven in Fig. 1.

Bij installatie op een bestaande betonnen fundering moeten M12-expansiepluggen worden gebruikt.
In (Fig. 2) is een voorbeeld van een typische installatie weergegeven:
Paal met fotocel (1)
Motorreductor automatisering (2)
Detectiefotocel (3)
Signaleringsknipperlicht (4)
Sleutelschakelaar (5)
Radiosender (6)
Gevoelige veiligheidslijst (7)

4.2 - Bevestiging van de tegenplaat

Plaats de plaat op de grond (rekening houdend met het feit dat deze symmetrisch is in beide richtingen).
N.B.: ook de tweede rechthoekige opening kan worden gebruikt door de markeringen door te snijden.
Plaats de beugels op de plekken van de gaten in de plaat zoals aangegeven in de afbeelding (Fig. 3.1).

Draai op elke M12x60 schroef een moer helemaal vast, steek vervolgens de schroeven door de beugel en de plaat (Fig. 3.2).
Draai het geheel om en draai de bijbehorende 4 moeren vast om de beugels stevig te bevestigen (Fig. 3.3).

4.3 - Bevestiging

Verwijder het deksel door de twee zijwaartse inbusschroeven los te draaien (zie verpakking).
Verwijder de twee afdekkapjes van de zijbevestigingen.
Plaats de motorreductor op de plaat door de sleuven op de uitstekende schroeven te laten aansluiten.
Bevestig de motor met 4 ringen en 4 zelfborgende moeren (Fig. 4.3).

Bij installatie op een bestaande betonnen fundering moeten M12-expansiepluggen worden gebruikt.
Controleer de hoogte van het tandheugel en stel deze indien nodig af.
Draai de vier moeren stevig aan. Het wordt aanbevolen om na enkele bewegingen van de motorreductor de moeren nogmaals aan te trekken.

4.3.1 - Bevestiging op bestaande installaties (retrofit)

STORM kan worden geïnstalleerd ter vervanging van bestaande automatiseringen uit de TURBO 200 productlijn van Key Automation, zonder dat extra accessoires nodig zijn, waarbij de reeds aanwezige tegenplaat opnieuw wordt gebruikt. Ook de hoogte van het tandwiel blijft ongewijzigd.

4.4 - Bevestiging van het tandheugel

Het apparaat wordt geleverd met een tandwiel module 4. Het is mogelijk om het tandwiel te vervangen door een optionele variant met module 6; de hoogte en de module van het tandheugel veranderen dienovereenkomstig.
Ontgrendel de motorreductor zoals aangegeven in Fig. 5 en breng de poort volledig in de open stand.
N.B.: Hoogte tandheugel module 4 (114 mm) en module 6 (112 mm) (Fig. 6.1).
Plaats een tandheugelelement op het tandwiel en zorg altijd voor een speling van 2 mm tussen tandheugel en tandwiel, zodat het gewicht van de poort niet op het tandwiel van de motorreductor rust (Fig. 6.2); bevestig het stuk met schroeven en afstandhouders aan de poort.
Beweeg de poort handmatig zodat het tandwiel tegenover de laatste afstandhouder komt te staan.
Bevestig het tandheugelelement definitief.
Voor een correcte plaatsing van de overige elementen en om hun rechtheid te garanderen, moet een tandheugelelement worden gebruikt als steun en referentie (Fig. 6.3).

4.5 - Bevestiging van de eindschakelaar

De poort moet voorzien zijn van eindstops bij zowel de opening als de sluiting om ontsporing van de poort te voorkomen.
De positie van de eindstop moet ervoor zorgen dat de eindschakelaarbeugels niet in botsing komen met het tandwiel.
Beweeg de poort handmatig naar de open stand en laat, afhankelijk van het gewicht van de poort, een speling van 30 mm tot 50 mm tussen de poort en de mechanische stop.
Bevestig de eindschakelaarbeugel met de stelschroeven (Fig. 7.2) zodat de sensor de magneet detecteert (Fig. 7.1); de afstand tussen de motor en de magneet moet tussen 15 mm en 30 mm liggen.
Herhaal deze handeling met de poort in gesloten stand.

4.6 - Afstelling eindschakelaars

⚠ LET OP!

De eindschakelaars voor openen en sluiten moeten zo worden afgesteld dat ze activeren vóór het mechanische aanslagpunt (Fig. 8).

4.7 - Handmatige bediening

Steek de sleutel in en draai deze 90° tegen de klok in (Fig. 5.1).
De hendel zal vanzelf naar buiten draaien, waardoor het vastpakken makkelijker wordt (Fig. 5.2).

Trek de hendel (zonder kracht uit te oefenen op de sleutel) tot deze loodrecht op de motorreductor staat; hij zal zich vervolgens stabiel positioneren door nog ongeveer 15° te draaien (Fig. 5.3).

⚠ LET OP!

Bedien de motorreductor niet voordat deze weer vergrendeld is. Aankoppelen terwijl de motor draait kan interne onderdelen beschadigen.
Wanneer de hendel wordt teruggeplaatst en tegen de behuizing van de motor rust, draai dan de sleutel met de klok mee zodat het vergrendelinkje de hendel weer op zijn plek brengt. Daarna kan de sleutel worden verwijderd.

4.8 - Sluiten van het deksel

Breng de twee gaten aan de bovenkant van het deksel in lijn met de bijbehorende tanden aan de achterkant van het vaste deksel.

Draai het deksel helemaal naar voren tot het vastzit. Steek de twee zeskantschroeven aan de zijkanten in en draai ze goed vast.

4.9 - Installatie van de LED-strip

Verwijder het frontdeksel en het ventilatordeksel (Fig. 9.1).

Steek de kabel van de LED-strip in het gat aan de bovenkant van de betreffende houder (let op de oriëntatie van het emitterende deel); leid de kabel via het achterste compartiment door het langwerpige gat om deze op de besturingseenheid aan te sluiten (Fig. 9.2).

Begin met het plaatsen van de LED-strip vanaf de onderkant en zorg ervoor dat deze goed aansluit (Fig. 9.3).

Zodra u halverwege bent, plaats dan het bovenste uiteinde en ga verder tot de gehele lengte is geplaatst (Fig. 9.4).

Sluit het ventilatordeksel en het frontdeksel.

4.10 - Installatie van fotocellen op de motorbehuizing

Verwijder het frontdeksel en het ventilatordeksel (Fig. 10.1).

Plaats de fotocellen zo dicht mogelijk bij de bovenste en achterste rand van het vaste deksel (Fig. 10.2).

De schroeven en de kabeldoorvoergaten komen overeen met het daarvoor bestemde compartiment aan de achterzijde, zodat er onder geen enkele omstandigheid water in het motorgedeelte kan binnendringen (Fig. 10.3).

Van hieruit worden de kabels door het langwerpige gat geleid om op de besturingseenheid te worden aangesloten (Fig. 10.4).

Sluit het ventilatordeksel en het frontdeksel.

4.11 - Installatie van de stootbescherming

Het apparaat kan worden gecombineerd met een buisvormige kooi (optioneel, STO1) ter bescherming tegen schokken.
Plaats de stootbescherming op een minimale afstand van 20 mm van de voorkant van de motor en gecentreerd ten opzichte van de breedte (Fig. 11.1).

Markeer de gaten (indien mogelijk allemaal, zodat ze bestand zijn tegen eventuele schokken).
Boor en reinig de gemaakte gaten (Fig. 11.2) en bereid ze voor op M12 bevestigingen (Fig. 11.3).

5 - TESTEN EN INBEDRIJFSTELLING VAN HET AUTOMATISERINGSSYSTEEM

De keuring van de installatie dient te worden uitgevoerd door een gekwalificeerde technicus, die de volgens de geldende normen vereiste tests moet uitvoeren op basis van de aanwezige risico's.

Hierbij moet worden gecontroleerd of wordt voldaan aan de toepasselijke regelgeving, met name norm EN12453, die de testmethoden voor automatisering van deuren en poorten aangeeft.

5.1 - Testen

Alle componenten van het systeem moeten worden getest volgens de procedures zoals beschreven in de bijbehorende handleidingen;

controleer of de aanwijzingen uit Hoofdstuk 1 - Veiligheidswaarschuwingen worden nageleefd;

controleer of de deur vrij kan bewegen zodra de automatisering is ontgrendeld en of deze in balans is, zodat hij in elke positie stil blijft staan;

controleer de correcte werking van alle aangesloten apparaten (fotocellen, gevoelige randen, noodknoppen, etc.) door opening-, sluiting- en stopproeven uit te voeren met de aangesloten bedieningsapparatuur (zenders, knoppen, schakelaars);

voer de metingen van de impactkracht uit zoals voorgeschreven door de norm EN12453 en stel de functies voor snelheid, motorkracht en vertragingen van de besturingscentrale bij indien de metingen niet de gewenste resultaten geven, totdat de juiste instelling is gevonden.

5.2 - Commissioning

Na succesvolle tests van alle (en niet slechts enkele) apparaten in het systeem, kunt u overgaan tot de inbedrijfstelling.

U moet het technisch dossier van het systeem opstellen en gedurende 10 jaar bewaren, inclusief het bedradingsschema, een tekening of foto van het systeem, de risicoanalyse en de genomen maatregelen, de conformiteitsverklaring van de fabrikant voor alle aangesloten apparaten, de handleiding van elk apparaat en het onderhoudsschema van het systeem.

Bevestig op de poort of deur een plaatje met de automatiseringsgegevens, de naam van de verantwoordelijke voor de inbedrijfstelling, het serienummer en het bouwjaar, evenals de CE-markering. Bevestig een plaatje met de stappen om het systeem handmatig te ontgrendelen.

Stel de conformiteitsverklaring op en lever deze samen met de gebruiks- en waarschuwingsinstructies en het onderhoudsschema van het systeem aan de eindgebruiker.

Zorg ervoor dat de gebruiker het automatische, handmatige en noodbedieningssysteem correct begrijpt.

Informeer de eindgebruiker schriftelijk over de nog aanwezige gevaren en risico's.

⚠ LET OP!

Na het detecteren van een obstakel stopt het deurblad bij het openen en wordt de automatische sluiting uitgeschakeld; om de beweging te hervatten, moet de bedieningsknop worden ingedrukt of de zender worden gebruikt.

IMAGES

Fig. 1 IT - Descrizione del prodotto
EN - Product description
FR - Description du produit
ES - Descripción del producto
DE - Produktbeschreibung
PT - Descrição do produto
PL - Opis produkcie
NL - Afmetingen

1

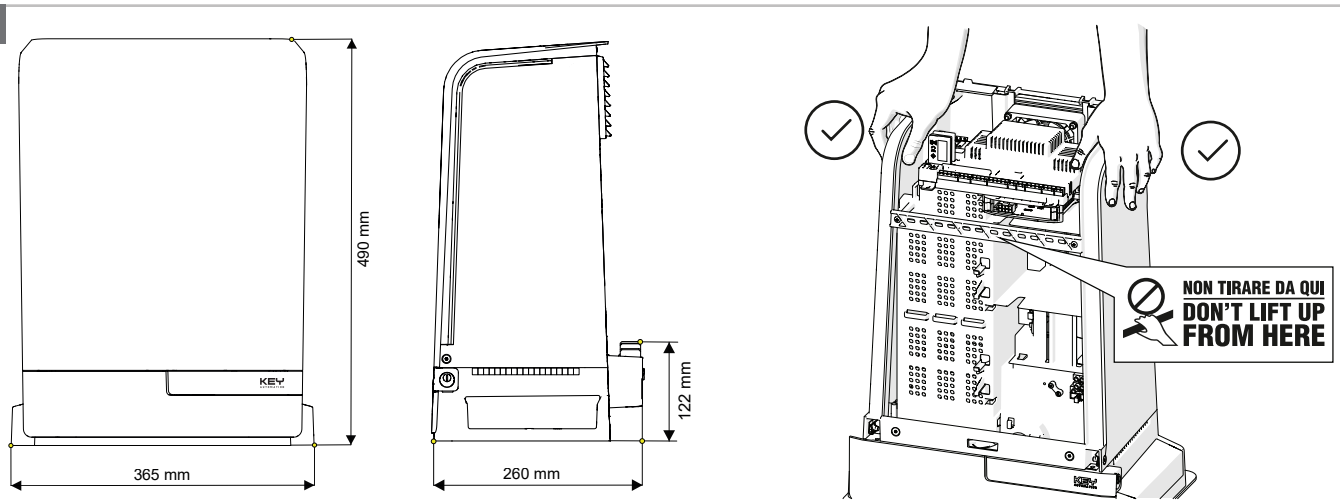


Fig. 2 IT - Installazione tipica
EN - Typical installation
FR - Installation typique
ES - Instalación típica
DE - Typische Installation
PT - Instalação típica
PL - Typowy sposób instalacji
NL - Typische installatie

2

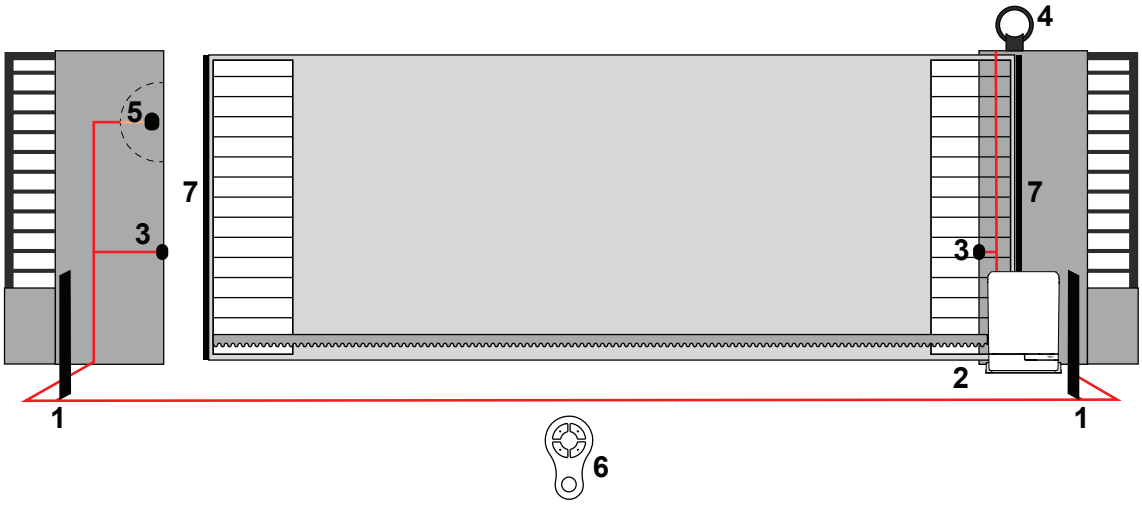


Fig. 3 IT - Installazione
EN - Installing
FR - Installation
ES - Instalación
DE - Installation
PT - Instalação
PL - Instalacja
NL - Installatie

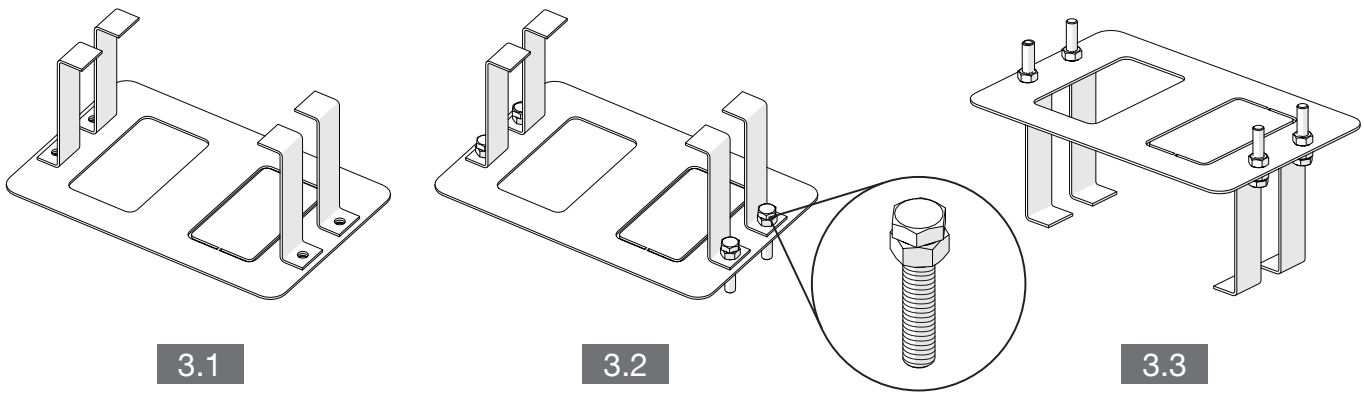
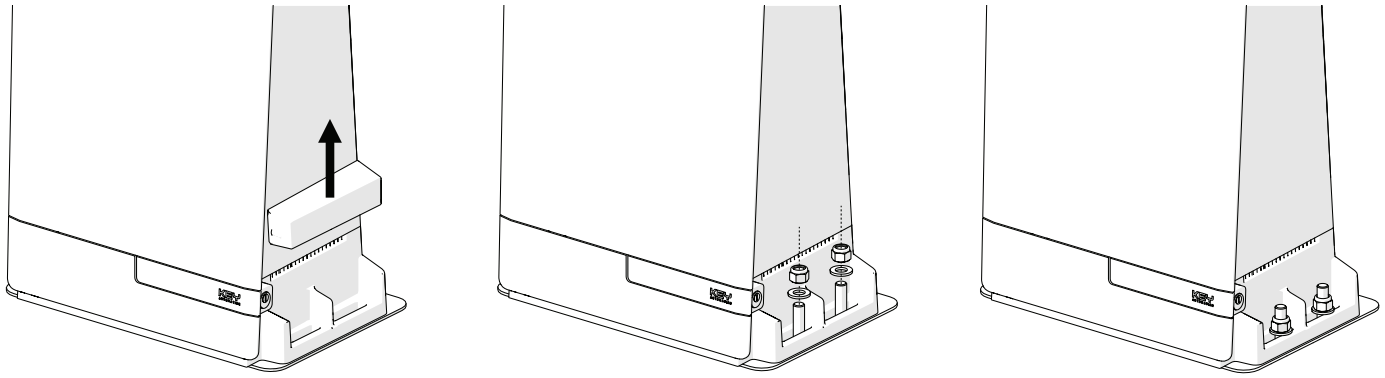
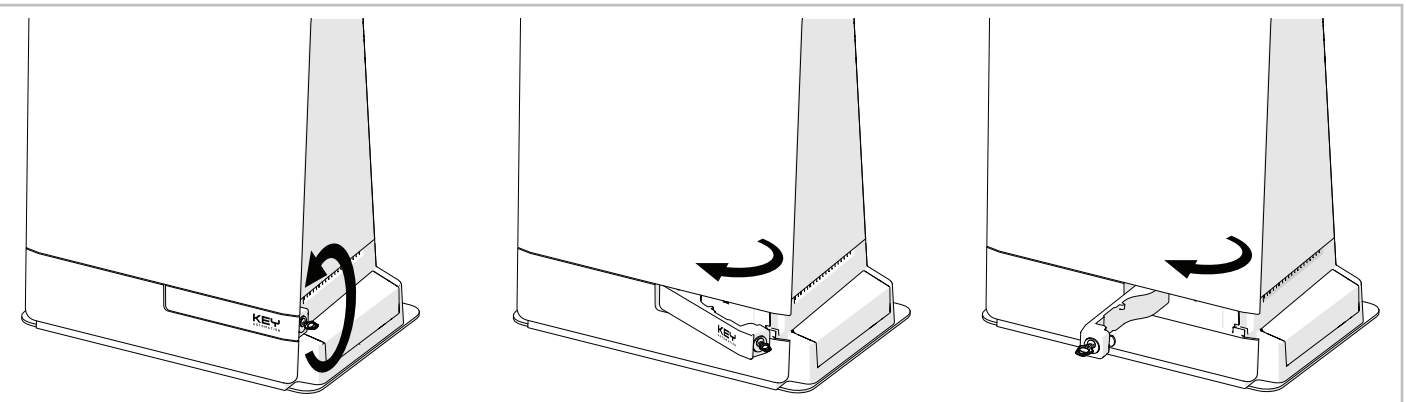


Fig. 4 **IT - Fissaggio**
EN - Fixing
FR - Fixation
ES - Fijación
DE - Befestigung
PT - Fixação
PL - Mocowanie



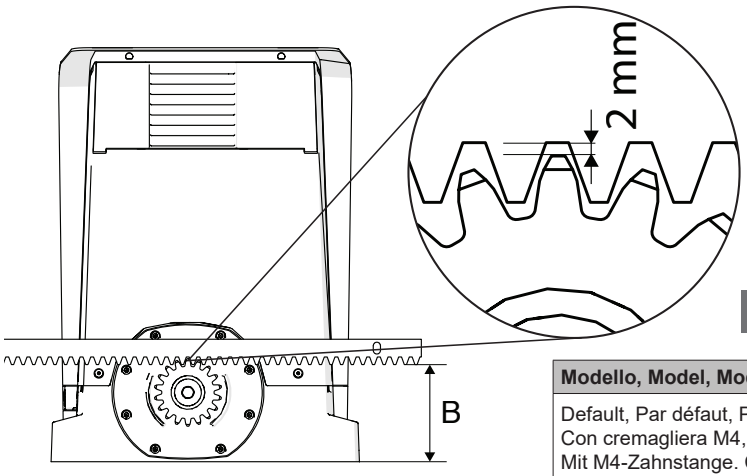
4.1 4.2 4.3

Fig. 5 **IT - Sblocco del motoriduttore**
EN - Gearmotor release
FR - Déblocage du motoréducteur
ES - Desbloqueo del motorreductor
DE - Entriegeln des Getriebemotors
PT - Desbloqueio do motorredutor
PL - Odblokowanie motoreduktora
NL - Ontgrendeling van de motorreductor

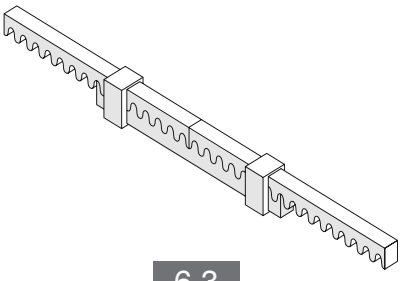


5.1 5.2 5.3

Fig. 6 **IT - Fissaggio cremagliera**
EN - Rack assembling
FR - Pose de la crémaillère
ES - Fijacion de la cremallera
DE - Montage der zahnstange
PT - Fixação da cremalheira
PL - Montowanie listwy
NL - Bevestiging van het tandheugel



6.1



6.2 6.3

Modello, Model, Modèle, Modelo, Modell, Modelo, Model	B
Default, Par défaut, Predeterminado, Voreinstellung, Padrão, Domyślny. Con cremagliera M4, With M4 rack. Avec crémaillère M4. Con cremallera M4. Mit M4-Zahnstange. Com cremalheira M4. Z listwą zębatą M4.	114 mm
Opzionale, Optional, Optionnel, Opcional, Wahlweise, Opcional, Opcjonalny. Con cremagliera M6, With M6 rack. Avec crémaillère M6. Con cremallera M6. Mit M6-Zahnstange. Com cremalheira M6. Z listwą zębatą M6.	112 mm

Fig. 7 IT - Fissaggio finecorsa
EN - Limit switch fixing
FR - Fixation des dispositifs de fin de course
ES - Fijación del fin de carrera
DE - Befestigung der anschläge
PT - Fixação dos fins de curso
PL - Mocowanie wyłącznika krańcowego
NL - Bevestiging van de eindschakelaars

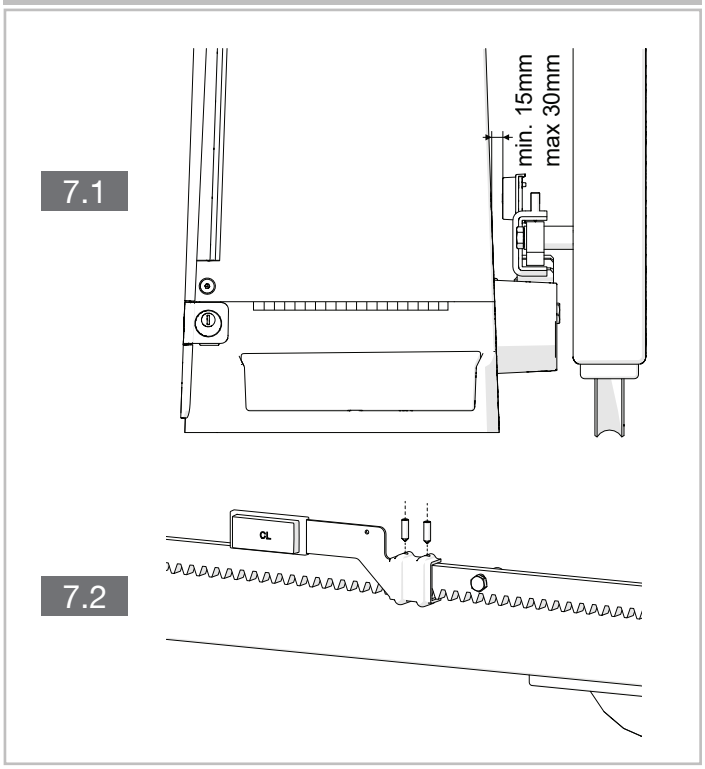


Fig. 8 IT - Regolazione finecorsa
EN - Limit switch Setting
FR - Einstellen des Endanschlags
ES - Regulación del fin de carrera
DE - Réglage des dispositifs de fin de course
PT - Regulagem dos fins de curso
PL - Regulacja ogranicznika wyłącznika krańcowego
NL - Eindafstelling

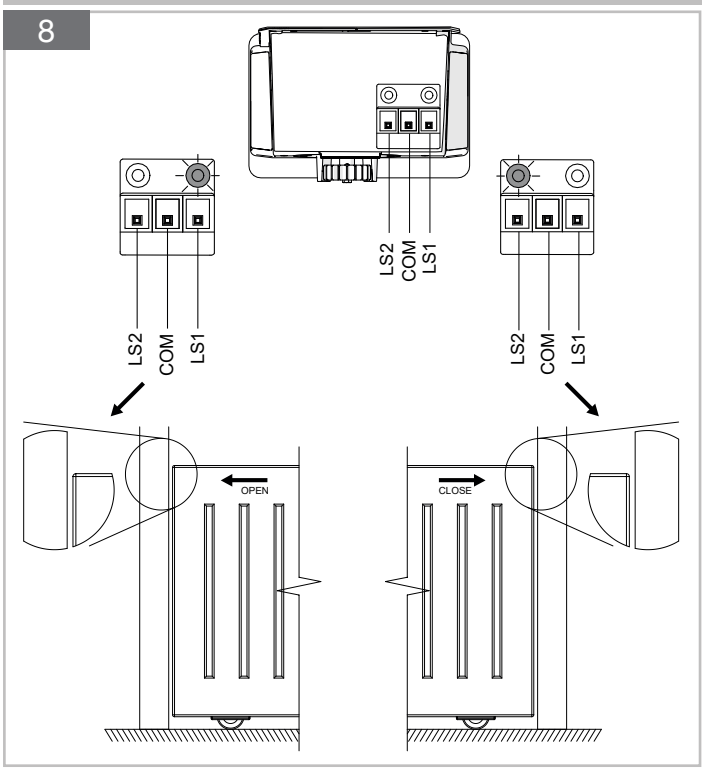


Fig. 9 IT - Installazione strip LED
EN - LED strip installation
FR - Installation de bande LED
ES - Instalación de tira LED
DE - Installation von LED-Streifen
PT - Instalação de fita LED
PL - Montaż taśmy LED
NL - Installatie van de LED-strip

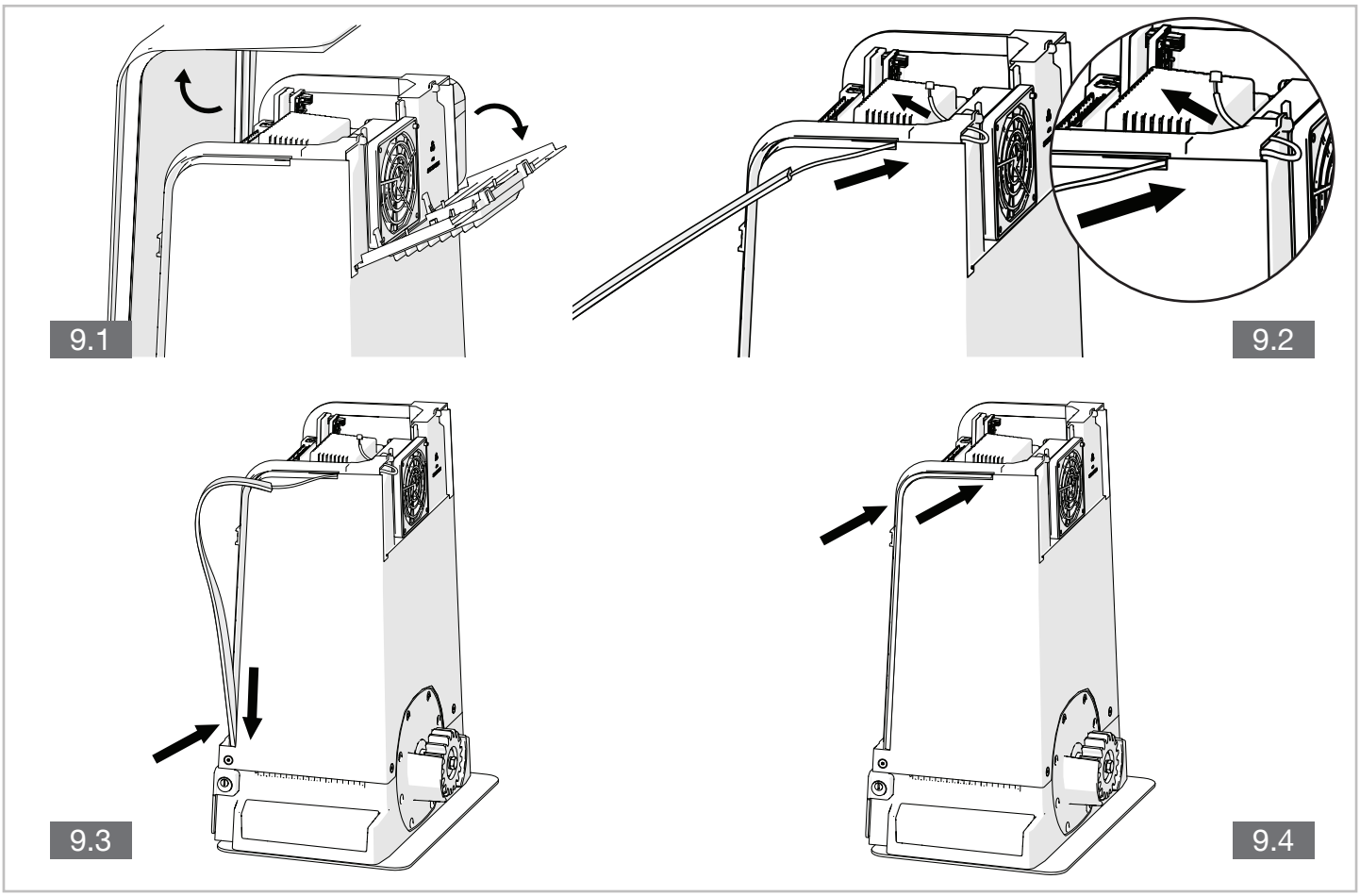


Fig. 10 **IT - Installazione fotocellule su corpo motore**
EN - Installation of photocells on motor housing
FR - Installation de cellules photoélectriques sur le corps du moteur
ES - Instalación de fotocélulas en el cuerpo del motor
DE - Installation von Lichtschranken am Motorgehäuse
PT - Instalação de fotocélulas no corpo do motor
PL - Montaż fotokomórek na obudowie silnika
NL - Installatie van fotocellen op de motorbehuizing

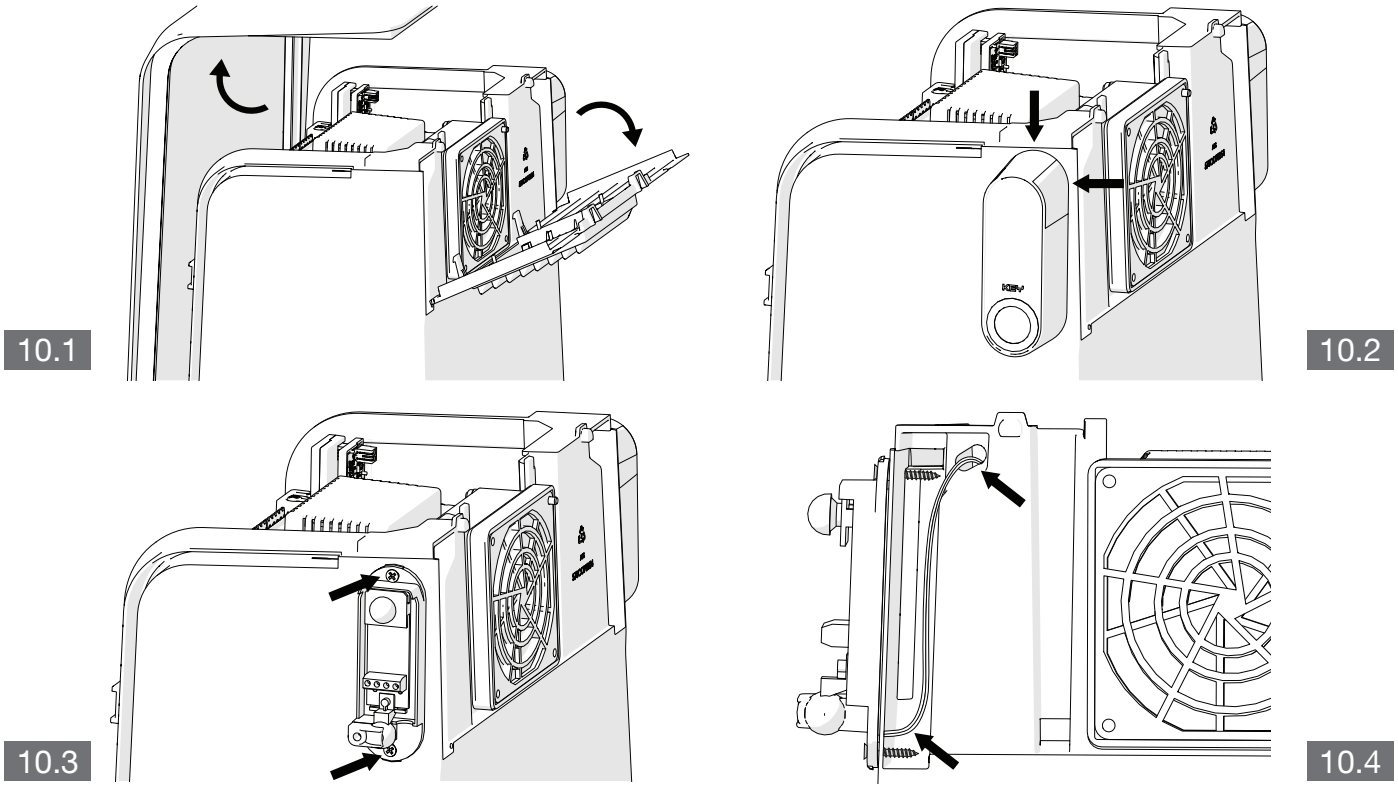
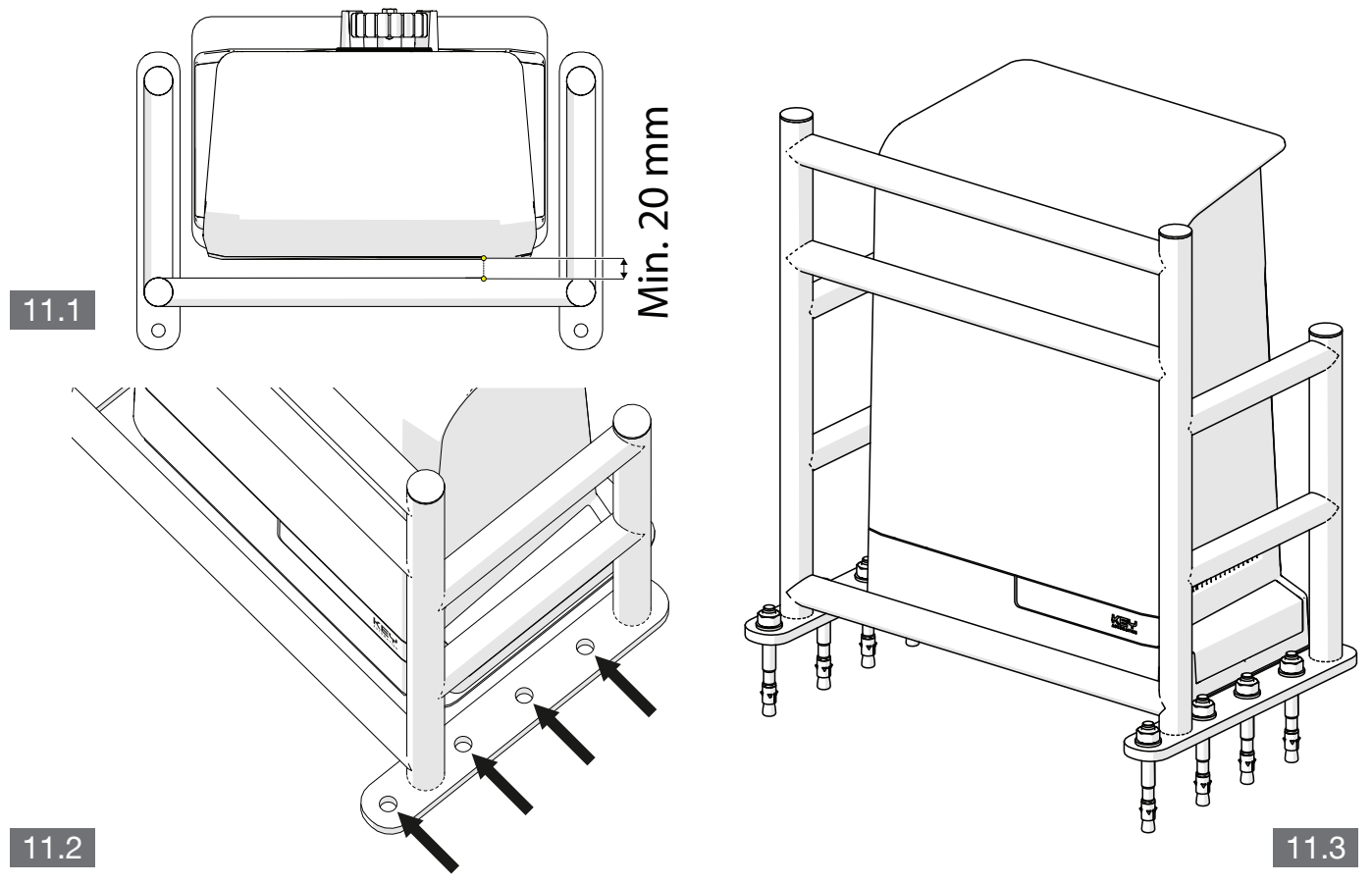


Fig. 11 **IT - Installazione protezione antiurto**
EN - Installation of shock protection
FR - Installation de la protection antichoc
ES - Instalación de protección contra impactos
DE - Installation des Aufprallschutzes
PT - Instalação de proteção contra impactos
PL - Montaż osłony przeciwuderzeniowej
NL - Installatie van de stootbescherming



DICHIARAZIONE DI INCORPORAZIONE DI QUASI - MACCHINA
DECLARATION OF INCORPORATION OF PARTLY COMPLETED MACHINERY

Il sottoscritto Nicola Michelin, Amministratore Delegato dell'azienda
The undersigned Nicola Michelin, General Manager of the company

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

dichiara che il prodotto tipo:
declares that the product type:

STORM
Motoriduttore elettromeccanico per cancelli scorrevoli ad uso intensivo industriale
Electromechanical gear motor for intensive industrial use sliding gates

Models:
Models:

STO25024I, STO25024, STO12024FI, STO12024F

E' conforme a quanto previsto dalle seguenti direttive comunitarie:
Complies with the following community (EC) regulations:

Direttiva macchine / *Machine Directive* 2006/42/EC
Direttiva compatibilità elettromagnetica / *EMC Directive* 2014/30/EU
Direttiva bassa tensione */ Low voltage Directive* 2014/35/EU
Direttiva RoHS / *RoHS Directive* 2011/65/UE

Secondo quanto previsto dalle seguenti norme armonizzate:
In accordance with the following harmonized standards regulations:

EN 60335-1:2012 + A15:2021
EN 60335-2-103:2015
EN 62233:2008
EN 61000-6-2:2019
EN 61000-6-3:2021
EN 61000-6-4:2020

Dichiara che la documentazione tecnica pertinente al prodotto è stata redatta conformemente a quanto previsto dalla direttiva 2006/42/CE Allegato VII parte B e verrà fornita a fronte di una richiesta adeguatamente motivata dalle autorità nazionali.
Declares that the technical documentation is compiled in accordance with the directive 2006/42/EC Annex VII part B and will be transmitted in response to a reasoned request by the national authorities.

Dichiara altresì che non è consentita la messa in servizio del prodotto finché la macchina, in cui il prodotto è incorporato, non sia stata dichiarata conforme alla direttiva 2006/42/CE.
He also declares that is not allowed to use the above mentioned product until the machine, in which this product is incorporated, has been identified and declared in conformity with the regulation 2006/42/EC.

San Donà di Piave (VE), 30/06/25

Amministratore Delegato
General Manager
Nicola Michelin



Key Automation S.r.l.
Via Meucci, 23
30027 San Dona' di Piave (VE)
P.IVA 03627650264 C.F. 03627650264
info@keyautomation.it

Capitale sociale 154.000 € i.v.
Reg. Imprese di Venezia 03627650264
REA VE 326953
http://www.keyautomation.com/

Organizzazione con sistema di gestione certificato

Key Automation S.r.l.
Via Meucci 23 - 30027 San Donà di Piave (VE)
T. +39 0421 307456
info@keyautomation.it - www.keyautomation.com

Instruction version
580STORM Rev01