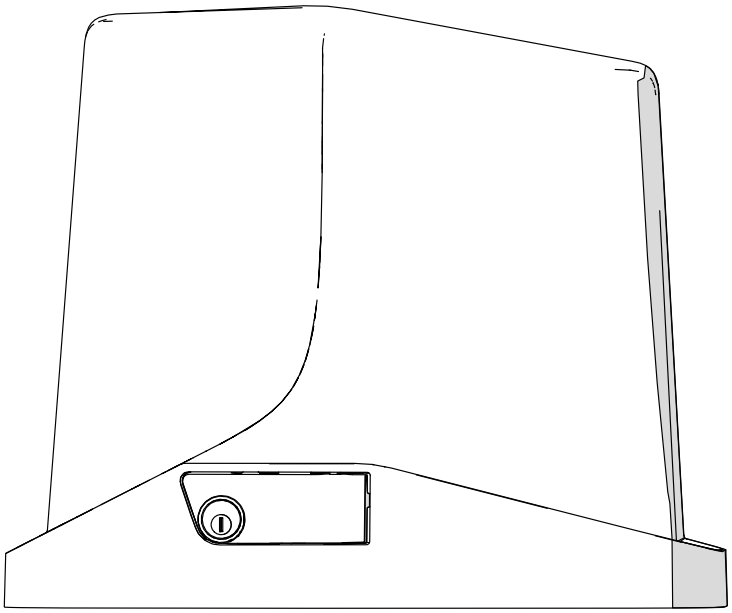
KEY AUTOMATION

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



TURBO S

Gear-motor for sliding gates
Motoriduttori per scorrevoli
Motoreducteur pour coulissants
Motorreductores para rejas correderas
Getriebe für Schiebegitter
Motorredutores para portões de correr
Napęd silnikowy do bram przesuwnych

CE

Management System
ISO 9001
www.tuv.com
ID 9105043769

EN

INDEX

1		**Safety warnings**	**pag. 3**
2		**Product overview**	**pag. 5**
2.1		Product description	pag. 5
2.2		Model and technical characteristics	pag. 5
3		**Preliminary checks**	**pag. 7**
4		**Product Installation**	**pag. 7**
4.1		Installation	pag. 7
4.2		Fixing	pag. 7
	4.2.1	Fixing on existing installations (retrofit)	pag. 7
4.3		Rack assembling	pag. 7
4.4		Limit switch fixing	pag. 8
4.5		Manual running	pag. 8
4.6		Lid closure	pag. 8
5		**Testing and commissioning the automation**	**pag. 8**
5.1		Testing	pag. 8
5.2		Commissioning	pag. 8
6		**Images**	**pag. 51**
7		**CE declaration of conformity**	**pag. 55**

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;

if the automation system exceeds 20 kg in weight, it must be handled using safety lifting devices (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 adjustment 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 gearmotor for sliding gates operating at 24 Vdc and 230 Vac. (Fig.1)

2.2 - Model and technical characteristics

CODE	DESCRIPTION
TUS60	230 Vac gear motor with mechanical limit switches, gate maximum weight 600 kg, without control unit
TUS62	230 Vac gear motor with mechanical limit switches, gate maximum weight 600 kg
TUS62M	230 Vac gear motor with magnetic limit switches, gate maximum weight 600 kg
TUS4324	24 Vdc gear motor with mechanical limit switches, gate maximum weight 400 kg
TUS5324F	24 Vdc gear motor with magnetic limit switches, gate maximum weight 500 kg, Fastline
TUS6324	24 Vdc gear motor with mechanical limit switches, gate maximum weight 600 kg
TUS90	230 Vac gear motor with mechanical limit switches, gate maximum weight 900 kg, without control unit
TUS92	230 Vac gear motor with mechanical limit switches, gate maximum weight 900 kg
TUS92M	230 Vac gear motor with magnetic limit switches, gate maximum weight 900 kg
TUS8324	24 Vdc gear motor with mechanical limit switches, gate maximum weight 800 kg
TUS120	230 Vac gear motor with mechanical limit switches, gate maximum weight 1200 kg, without control unit
TUS122	230 Vac gear motor with mechanical limit switches, gate maximum weight 1200 kg
TUS122M	230 Vac gear motor with magnetic limit switches, gate maximum weight 1200 kg
TUS12324	24 Vdc gear motor with mechanical limit switches, gate maximum weight 1200 kg
TUS162	230 Vac gear motor with mechanical limit switches, gate maximum weight 1600 kg

TECHNICAL DATA					
MODEL		**TUS60**	**TUS62**	**TUS62M**	**TUS4324**
Speed*	cm/s	16	16	16	24
Torque	Nm	16	16	16	12
Max working cycle**	Cycles/hour	20	20	20	40
Control unit	Mod.	-	CT102B	CT102B	CT10324
Power		230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz
Motor power		230 Vac	230 Vac	230 Vac	24 Vdc
Consumption	A	1,7	1,7	1,7	1,1
Maximum power	W	380	380	380	250
Capacitor	µF	12,5	12,5	12,5	-
Thermoprotection	°C	150	150	150	-
Protection degree	IP	44	44	44	44
Product dimensions (L - P- H)	mm	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280
Product weight	kg	9,1	9,1	9,1	7
Working temperature	°C	-20 +55	-20 +55	-20 +55	-20 +55
Max gate weight	kg	600	600	600	400
Sound emission level	dB(A)	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70

TECHNICAL DATA					
MODEL		**TUS5324F**	**TUS6324**	**TUS90**	**TUS92**
Speed*	cm/s	40	24	16	16
Torque	Nm	23	18	29	29
Max working cycle**	Cycles/hour	40	40	20	20
Control unit	Mod.	CT10324	CT10324	-	CT102B
Power		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	230 Vac	230 Vac
Consumption	A	1,3	1,2	2	2
Maximum power	W	300	250	450	450
Capacitor	µF	-	-	16	16
Thermoprotection	°C	-	-	150	150
Protection degree	IP	44	44	44	44
Product dimensions (L - P- H)	mm	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280
Product weight	kg	8,5	8	9,8	9,8
Working temperature	°C	-20 +55	-20 +55	-20 +55	-20 +55
Max gate weight	kg	500	600	900	900
Sound emission level	dB(A)	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70

TECHNICAL DATA					
MODEL		**TUS92M**	**TUS8324**	**TUS120**	**TUS122**
Speed*	cm/s	16	25	16	16
Torque	Nm	29	26	35	35
Max. working cycle	Cycles/hour	20	40	20	20
Control unit	Mod.	CT102B	CT10324	-	CT102B
Power		230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz
Motor power		230 Vac	24 Vdc	230 Vac	230 Vac
Consumption	A	2	1,5	2,6	2,6
Maximum power	W	450	345	600	600
Capacitor	µF	16	-	20	20
Thermoprotection	°C	150	-	150	150
Protection degree	IP	44	44	44	44
Product dimensions (L - P- H)	mm	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280
Product weight	kg	9,8	8,5	10,8	10,8
Working temperature	°C	-20 +55	-20 +55	-20 +55	-20 +55
Max gate weight	kg	900	800	1200	1200
Sound emission level	dB(A)	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70

TECHNICAL DATA				
MODEL		**TUS122M**	**TUS12324**	**TUS162**
Speed*	cm/s	16	20	16
Torque	Nm	35	38	40
Max. working cycle	Cycles/hour	20	50	20
Control unit	Mod.	CT102B	CT10324	CT102B
Power		230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz
Motor Power		230 Vac	24 Vdc	230 Vac
Consumption	A	2,6	1,3	3
Maximum power	W	600	300	700
Capacitor	µF	20	-	20
Thermoprotection	°C	150	-	150
Protection degree	IP	44	44	44
Product dimensions (L - P- H)	mm	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280
Product weight	kg	10,8	8,8	11,5
Working temperature	°C	-20 +55	-20 +55	-20 +55
Max gate weight	kg	1200	1200	1600
Sound emission level	dB(A)	≤ 70	≤ 70	≤ 70

* Variable data according to gate weight

** Cycles/hour referring to a standard leaf with a length of 4m and weight of 200Kg, evaluated at an ambient temperature of 20°C.
For leaves longer than 4m the maximum number of cycles/hour must be reduced proportionally (for example, for 8m leaves the maximum number of cycles/hour must be reduced by 50%).
For environmental temperatures above 20°C the maximum number of cycles/hour will be reduced by 15% for every 5°C increase in temperature (for example, for an environmental temperature of 30°C the maximum number of cycles/hour will 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 this product, verify and check the following steps:

- Check that the gate or door are suitable for automation

- The weight and size of the gate or door must be within the maximum permissible operating limits specified at **paragraph 2.2**

- Check the presence and strength of the security mechanical stops of the gate or door

- Check that the mounting area of the product is not subject to flooding

- Conditions of high acidity or salinity or proximity to heat sources could cause malfunction of the product

- Extreme weather conditions (for example the presence of snow, ice, high temperature range, high temperatures) may increase the friction and therefore the force required for the handling and initial starting point may be higher than under normal conditions.
- Check that the manual operation of gate or door is smooth and friction-free and there is no risk of derailment of the same

- Check that the gate or door are in equilibrium and stationary if left in any position

- Check that the power line to supply the product is equipped with proper grounding safety and protected by a magnetothermal and differential security device

- Provide the power system with a disconnecting device with a gap of contacts enabling full disconnection under the conditions dictated by the overvoltage category III.

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

4 - PRODUCT INSTALLATION

4.1 - Installation

⚠ ATTENTION ! The installer must verify that the working temperature range stated on the automation device is suitable for the location where it is installed.

⚠ ATTENTION ! The automation system must be equipped with a pressure-sensitive edge protecting all possible crushing points (hands, feet, etc.) in accordance with the requirements of the EN 13241-1 standard.

⚠ ATTENTION ! The gate has to be equipped with stop locks at the opening and closing, which prevent the gate derailment.

Respecting the overall size, fix to ground the base-plate through 4 sturdy screw-anchors (Fig.3) or drown it into the concrete (Fig.3). Plan for one or more sheathing for the passage of the power lines.

N.B. The exact dimensions of the rack must be known to allow precise calculation of the counterplate position.

Fig.2 is an example of a typical system:

Post for photocells (1)
Automation electromechanical (2)
Photocell detectors (3)
Flashing light (4)
Key switch (5)
Radio transmitter (6)
Pressure-sensitive edge (7)

4.2 - Fixing

Take the lid off (Fig.4). Put the gearmotor on the plate. Insert the two socket head screws (Fig.4.6).

It is important to lock the two socket head screws forcefully, making sure, that the gearmotor is firmly on the ground, during the whole movement/operation of the gate.

If the regulating allowed by the rack is not sufficient, it is possible to counterbalance the gearmotor high working on the four screws (Fig.4.7).

The screws should be tightened again after the motor has been operated a few times.

4.2.1 - Fixing on existing installations (retrofit)

TURBO S can be installed as a replacement for existing automations in the TURBO product line by Key Automation, without the need for additional accessories, using the existing counterplate. However, since the pinion of TURBO S is lower than that of TURBO, it is necessary to raise the new motor by 3mm using the supplied M8x35 headless screws.

TURBO S can also be installed as a replacement for existing automations in the CAME BX line and NICE Robus 600/1000 (without the need for additional accessories) or in the FAAC 746 line (using the optional accessory STAF097A00). Please refer to the images in Fig. 5.1-5.18 for retrofitting methods on competitors' installations.

4.3 - Rack assembling

Release the gearmotor as indicated by the Fig.8 and open entirely the gate. Put a rack element on the pinion gear and fasten it to the gate with screw and spacing bars.
Move the gate manually bringing the pinion gear into line with the last spacing bar.
Fasten the rack element for good.
For a correct positioning of the other elements and to assure their straightness, it is necessary to employ a rack element using it as support and reference (Fig.6.3).
It is besides necessary to assure an aperture of 2 mm between rack and pinion gear, so that the gate weight doesn't rest on the gearmotor pinion gear (Fig.6.2).

4.4 - Limit switch fixing

The gate has to be equipped with stop locks at the opening and closing, which prevent the gate derailment.
The stop lock position must assure that the limit switch brackets don't collide with the pinion gear.
Haul the gate manually at the opening leaving, depending on the gate weight, a crack from 30 to 50 mm between the main gate and mechanical stop.
Fasten the limit switch bracket through the dowels (Fig.7.2) so that the limit switch is pressed (Fig.7.1).
Repeat the operation with the main gate at the closing.

4.5 - Manual running

Insert the key and turn it 90° in anticlockwise direction. (Fig.8)
Pull the knob till it is perpendicular to the gearmotor.

⚠ATTENTION ! Take care to re-engage the gearmotor before starting it up. Engaging with the motor running may damage its internal components.

4.6 - Lid closure

- Place the lid on the base, making sure that the two rear ribs of the base fit into the holes on the back of the cover (Fig. 4.5) and that the front tab fits into its housing (Fig. 4.3).

- Mount the screw from the accessory bag into the hole located in the center of the lid tab, behind the release lever (Fig. 4.2).

- Close the release lever.

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. 14**
4		**Installazione del prodotto**	**pag. 14**
4.1		Installazione	pag. 14
4.2		Fissaggio	pag. 14
	4.2.1	Fissaggio su installazioni già esistenti (retrofit)	pag. 14
4.3		Fissaggio cremagliera	pag. 14
4.4		Fissaggio finecorsa	pag. 15
4.5		Funzionamento manuale	pag. 15
4.6		Chiusura coperchio	pag. 15
5		**Collaudo e messa in servizio**	**pag. 15**
5.1		Collaudo	pag. 15
5.2		Messa in servizio	pag. 15
6		**Immagini**	**pag. 51**
7		**Dichiarazione di conformità CE**	**pag. 55**

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;

nel caso in cui il sistema di automazione superasse i 20 kg di peso, è necessario movimentarlo utilizzando dispositivi per il sollevamento in sicurezza (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 24 Vdc e 230 Vac. (Fig.1)

2.2 - Modello e caratteristiche tecniche

CODICE	DESCRIZIONE
TUS60	Motoriduttore 230 Vac con finecorsa meccanici, peso massimo cancello 600 kg, senza centrale di comando
TUS62	Motoriduttore 230 Vac con finecorsa meccanici, peso massimo cancello 600 kg
TUS62M	Motoriduttore 230 Vac con finecorsa magnetici, peso massimo cancello 600 kg
TUS4324	Motoriduttore 24 Vdc con finecorsa meccanici, peso massimo cancello 400 kg
TUS5324F	Motoriduttore 24 Vdc con finecorsa magnetici, peso massimo cancello 500 kg, Fastline
TUS6324	Motoriduttore 24 Vdc con finecorsa meccanici, peso massimo cancello 600 kg
TUS90	Motoriduttore 230 Vac con finecorsa meccanici, peso massimo cancello 900 kg, senza centrale di comando
TUS92	Motoriduttore 230 Vac con finecorsa meccanici, peso massimo cancello 900 kg
TUS92M	Motoriduttore 230 Vac con finecorsa magnetici, peso massimo cancello 900 kg
TUS8324	Motoriduttore 24 Vdc con finecorsa meccanici, peso massimo cancello 800 kg
TUS120	Motoriduttore 230 Vac con finecorsa meccanici, peso massimo cancello 1200 kg, senza centrale di comando
TUS122	Motoriduttore 230 Vac con finecorsa meccanici, peso massimo cancello 1200 kg
TUS122M	Motoriduttore 230 Vac con finecorsa magnetici, peso massimo cancello 1200 kg
TUS12324	Motoriduttore 24 Vdc con finecorsa meccanici, peso massimo cancello 1200 kg
TUS162	Motoriduttore 230 Vac con finecorsa meccanici, peso massimo cancello 1600 kg

DATI TECNICI					
MODELLO		**TUS60**	**TUS62**	**TUS62M**	**TUS4324**
Velocità*	cm/s	16	16	16	24
Coppia	Nm	16	16	16	12
Ciclo di lavoro massimo**	Cicli/ora	20	20	20	40
Centrale di comando	Mod.	-	CT102B	CT102B	CT10324
Alimentazione		230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz
Alimentazione motore		230 Vac	230 Vac	230 Vac	24 Vdc
Assorbimento	A	1,7	1,7	1,7	1,1
Potenza massima	W	380	380	380	250
Condensatore	µF	12,5	12,5	12,5	-
Termoprotezione	°C	150	150	150	-
Grado di protezione	IP	44	44	44	44
Dimensioni articolo (L-P-H)	mm	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280
Peso articolo	kg	9,1	9,1	9,1	7
Temp. di esercizio	°C	-20 +55	-20 +55	-20 +55	-20 +55
Peso massimo cancello	kg	600	600	600	400
Livello emissione sonora	dB(A)	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70

DATI TECNICI					
MODELLO		**TUS5324F**	**TUS6324**	**TUS90**	**TUS92**
Velocità*	cm/s	40	24	16	16
Coppia	Nm	23	18	29	29
Ciclo di lavoro massimo**	Cicli/ora	40	40	20	20
Centrale di comando	Mod.	CT10324	CT10324	-	CT102B
Alimentazione		230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz
Alimentazione motore		24 Vdc	24 Vdc	230 Vac	230 Vac
Assorbimento	A	1,3	1,2	2	2
Potenza massima	W	300	250	450	450
Condensatore	µF	-	-	16	16
Termoprotezione	°C	-	-	150	150
Grado di protezione	IP	44	44	44	44
Dimensioni articolo (L-P-H)	mm	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280
Peso articolo	kg	8,5	8	9,8	9,8
Temp. di esercizio	°C	-20 +55	-20 +55	-20 +55	-20 +55
Peso massimo cancello	kg	500	600	900	900
Livello emissione sonora	dB(A)	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70

DATI TECNICI					
MODELLO		**TUS92M**	**TUS8324**	**TUS120**	**TUS122**
Velocità*	cm/s	16	25	16	16
Coppia	Nm	29	26	35	35
Ciclo di lavoro massimo**	Cicli/ora	20	40	20	20
Centrale di comando	Mod.	CT102B	CT10324	-	CT102B
Alimentazione		230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz
Alimentazione motore		230 Vac	24 Vdc	230 Vac	230 Vac
Assorbimento	A	2	1,5	2,6	2,6
Potenza massima	W	450	345	600	600
Condensatore	µF	16	-	20	20
Termoprotezione	°C	150	-	150	150
Grado di protezione	IP	44	44	44	44
Dimensioni articolo (L-P-H)	mm	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280
Peso articolo	kg	9,8	8,5	10,8	10,8
Temp. di esercizio	°C	-20 +55	-20 +55	-20 +55	-20 +55
Peso massimo cancello	kg	900	800	1200	1200
Livello emissione sonora	dB(A)	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70

DATI TECNICI				
MODELLO		**TUS122M**	**TUS12324**	**TUS162**
Velocità*	cm/s	16	20	16
Coppia	Nm	35	38	40
Ciclo di lavoro massimo**	Cicli/ora	20	50	20
Centrale di comando	Mod.	CT102B	CT10324	CT102B
Alimentazione		230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz
Alimentazione motore		230 Vac	24 Vdc	230 Vac
Assorbimento	A	2,6	1,3	3
Potenza massima	W	600	300	700
Condensatore	µF	20	-	20
Termoprotezione	°C	150	-	150
Grado di protezione	IP	44	44	44
Dimensioni articolo (L-P-H)	mm	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280
Peso articolo	kg	10,8	8,8	11,5
Temp. di esercizio	°C	-20 +55	-20 +55	-20 +55
Peso massimo cancello	kg	1200	1200	1600
Livello emissione sonora	dB(A)	≤ 70	≤ 70	≤ 70

* Valore variabile in relazione al peso del cancello

** Cicli/ora riferiti ad un'anta standard di lunghezza 4m e peso 200Kg, valutati a temperatura ambientale di 20°C.
Per ante più lunghe di 4m il numero massimo di cicli/ora andrà ridotto proporzionalmente (ad esempio, per ante da 8m il numero massimo di cicli/ora andrà ridotto del 50%).
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

- 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.

Rispettando le misure d'ingombro, fissare a terra la piastra di base mediante 2 robusti tasselli ad espansione (Fig.3) oppure annegarla nel calcestruzzo (Fig.3).
Prevedere una o più guaine per il passaggio dei cavi elettrici.

N.B. E' necessario conoscere le dimensioni della cremagliera per poter calcolare con precisione il posizionamento della contropiastra.

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

Togliere il coperchio (Fig.4). Appoggiare il motoriduttore sulla piastra. Inserire le due viti a brugola (Fig.4.6).

È importante serrare a fondo le due viti a brugola, assicurandosi che durante tutta la corsa del cancello il motoriduttore sia ben saldo a terra.

Qualora la regolazione consentita dalla cremagliera non fosse sufficiente, è possibile compensare l'altezza del motoriduttore agendo sulle quattro viti di regolazione (Fig.4.7).

Si consiglia, dopo alcune manovre del motoriduttore, un ulteriore serraggio delle viti.

4.2.1 - Fissaggio su installazioni già esistenti (retrofit)

TURBO S può essere installato in sostituzione di automazioni esistenti della linea di prodotto TURBO di Key Automation, senza la necessità di accessori aggiuntivi, riutilizzando la contropiastra già presente. Tuttavia, poiché il pignone di TURBO S è più basso rispetto a TURBO, è necessario sollevare il nuovo motore di 3mm utilizzando i grani M8x35 in dotazione.

TURBO S può inoltre essere installato in sostituzione di automazioni esistenti della linea CAME BX e NICE Robus 600/1000 (senza la necessità di accessori aggiuntivi) oppure della linea FAAC 746 (utilizzando l'accessorio opzionale STAF097A00). Fare riferimento alle immagini di Fig. 5.1-5.18 per le modalità di retrofit su installazioni della concorrenza.

4.3 - Fissaggio cremagliera

Sbloccare il motoriduttore nel modo indicato in Fig.8 e portare il cancello in completa apertura.
Appoggiare un elemento di cremagliera al pignone, e fissare lo stesso 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). Bisogna garantire inoltre un'aria fra cremagliera e pignone di 2 mm così da non far gravare il peso del cancello sul pignone del motoriduttore (Fig.6.2).

4.4 - 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 30 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 micro finecorsa sia premuto (Fig.7.1).
Ripetere l'operazione con il portone in chiusura.

4.5 - Funzionamento manuale

Inserire la chiave e ruotarla in senso antiorario di 90° (Fig.8). Tirare la maniglia fino a portarla perpendicolare al motoriduttore.

⚠ ATTENZIONE! Non azionare il motoriduttore prima di averlo ribloccato. L'aggancio con motore in movimento potrebbe danneggiare gli organi interni.

4.6 - Chiusura coperchio

- Adagiare il coperchio facendo attenzione che i due denti posteriori della base entrino nei fori previsti sul retro del coperchio (Fig. 4.5) e che il dente anteriore finisca nel proprio alloggio (Fig. 4.3).

- Avvitare la vite presente nel sacchetto accessori nel foro situato al centro del dente del coperchio, dietro lo sportellino di sblocco (Fig. 4.2).

- Chiudere lo sportellino

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;a per riprendere il movimento bisogna premere il tasto di comando o usare il trasmettitore.

FR

SOMMAIRE

1		**Avertissements pour la sécurité**	**p. 17**
2		**Introduction au produit**	**p. 19**
2.1		Description du produit	p. 19
2.2		Modèle et caractéristiques techniques	p. 19
3		**Contrôles préliminaires**	**p. 21**
4		**Installation du produit**	**p. 21**
4.1		Installation	p. 21
4.2		Fixation	p. 21
	4.2.1	Fixation sur des installations existantes (rétrofit)	p. 21
4.3		Pose de la crémaillère	p. 21
4.4		Fixation des dispositifs de fin de course	p. 22
4.5		Fonctionnement manuel	p. 22
4.6		Fermeture du couvercle	p. 22
5		**Essais et mise en service de l'automatisme**	**p. 22**
5.1		Essais	p. 22
5.2		Mise en service	p. 22
6		**Images**	**p. 51**
7		**Déclaration de conformité CE**	**p. 55**

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;si le système d'automatisation pèse plus de 20 kg, il doit être manipulé à l'aide de dispositifs de levage de sécurité (CEI 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 24 Vdc et 230 Vac. (Fig.1)

2.2 - Modèle et caractéristiques techniques

CODE	DESCRIPTION
TUS60	Motoréducteur 230 Vac avec fins de course mécaniques, poids maximal du portail 600 kg, sans armoire de commande
TUS62	Motoréducteur 230 Vac avec fins de course mécaniques, poids maximal du portail 600 kg
TUS62M	Motoréducteur 230 Vac avec fins de course magnétiques, poids maximal du portail 600 kg
TUS4324	Motoréducteur 24 Vdc avec fins de course mécaniques, poids maximal du portail 400 kg
TUS5324F	Motoréducteur 24 Vdc avec fins de course magnétiques, poids maximal du portail 500 kg, Fastline
TUS6324	Motoréducteur 24 Vdc avec fins de course mécaniques, poids maximal du portail 600 kg
TUS90	Motoréducteur 230 Vac avec fins de course mécaniques, poids maximal du portail 900 kg, sans armoire de commande
TUS92	Motoréducteur 230 Vac avec fins de course mécaniques, poids maximal du portail 900 kg
TUS92M	Motoréducteur 230 Vac avec fins de course magnétiques, poids maximal du portail 900 kg
TUS8324	Motoréducteur 24 Vdc avec fins de course mécaniques, poids maximal du portail 800 kg
TUS120	Motoréducteur 230 Vac avec fins de course mécaniques, poids maximal du portail 1200 kg, sans armoire de commande
TUS122	Motoréducteur 230 Vac avec fins de course mécaniques, poids maximal du portail 1200 kg
TUS122M	Motoréducteur 230 Vac avec fins de course magnétiques, poids maximal du portail 1200 kg
TUS12324	Motoréducteur 24 Vdc avec fins de course mécaniques, poids maximal du portail 1200 kg
TUS162	Motoréducteur 230 Vac avec fins de course mécaniques, poids maximal du portail 1600 kg

DONNÉES TECHNIQUES					
MODÈLE		**TUS60**	**TUS62**	**TUS62M**	**TUS4324**
Vitesse*	cm/s	16	16	16	24
Couple	Nm	16	16	16	12
Cycle de travail maximum**	Cycles/heure	20	20	20	40
Armoire de commande	Mod.	-	CT102B	CT102B	CT10324
Alimentation		230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz
Alimentation moteur		230 Vac	230 Vac	230 Vac	24 Vdc
Absorption	A	1,7	1,7	1,7	1,1
Puissance maximale	W	380	380	380	250
Condensateur	µF	12,5	12,5	12,5	-
Protection thermique	°C	150	150	150	-
Degré de protection	IP	44	44	44	44
Dimensions de l'article (L - P- H)	mm	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280
Poids de l'article	kg	9,1	9,1	9,1	7
Température de fonctionnement	°C	-20 +55	-20 +55	-20 +55	-20 +55
Poids max. portail	kg	600	600	600	400
Niveau sonore	dB(A)	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70

DONNÉES TECHNIQUES					
MODÈLE		**TUS5324F**	**TUS6324**	**TUS90**	**TUS92**
Vitesse*	cm/s	40	24	16	16
Couple	Nm	23	18	29	29
Cycle de travail maximum**	Cycles/heure	40	40	20	20
Armoire de commande	Mod.	CT10324	CT10324	-	CT102B
Alimentation		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	230 Vac	230 Vac
Absorption	A	1,3	1,2	2	2
Puissance maximale	W	300	250	450	450
Condensateur	µF	-	-	16	16
Protection thermique	°C	-	-	150	150
Degré de protection	IP	44	44	44	44
Dimensions de l'article (L - P- H)	mm	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280
Poids de l'article	kg	8,5	8	9,8	9,8
Température de fonctionnement	°C	-20 +55	-20 +55	-20 +55	-20 +55
Poids max. portail	kg	500	600	900	900
Niveau sonore	dB(A)	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70

DONNÉES TECHNIQUES					
MODÈLE		**TUS92M**	**TUS8324**	**TUS120**	**TUS122**
Vitesse*	cm/s	16	25	16	16
Couple	Nm	29	26	35	35
Cycle de travail maximum**	Cycles/heure	20	40	20	20
Armoire de commande	Mod.	CT102B	CT10324	-	CT102B
Alimentation		230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz
Alimentation moteur		230 Vac	24 Vdc	230 Vac	230 Vac
Absorption	A	2	1,5	2,6	2,6
Puissance maximale	W	450	345	600	600
Condensateur	µF	16	-	20	20
Protection thermique	°C	150	-	150	150
Degré de protection	IP	44	44	44	44
Dimensions de l'article (L - P- H)	mm	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280
Poids de l'article	kg	9,8	8,5	10,8	10,8
Température de fonctionnement	°C	-20 +55	-20 +55	-20 +55	-20 +55
Poids max. portail	kg	900	800	1200	1200
Niveau sonore	dB(A)	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70

DONNÉES TECHNIQUES				
MODÈLE		**TUS122M**	**TUS12324**	**TUS162**
Vitesse*	cm/s	16	20	16
Couple	Nm	35	38	40
Cycle de travail maximum**	Cycles/heure	20	50	20
Armoire de commande		CT102B	CT10324	CT102B
Alimentation		230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz
Alimentation moteur		230 Vac	24 Vdc	230 Vac
Absorption	A	2,6	1,3	3
Puissance maximale	W	600	300	700
Condensateur	µF	20	-	20
Protection thermique	°C	150	-	150
Degré de protection	IP	44	44	44
Dimensions de l'article (L - P- H)	mm	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280
Poids de l'article	kg	10,8	8,8	11,5
Température de fonctionnement	°C	-20 +55	-20 +55	-20 +55
Poids max. portail	kg	1200	1200	1600
Niveau sonore	dB(A)	≤ 70	≤ 70	≤ 70

* Données variables selon le poids du portail

** Cycles/heure se référant à un vantail standard d'une longueur de 4 m et d'un poids de 200 kg, évalués à une température ambiante de 20°C.
Pour les vantaux d'une longueur supérieure à 4 m, le nombre maximum de cycles/heure doit être réduit proportionnellement (par exemple, pour les vantaux de 8 m, le nombre maximum de cycles/heure doit être réduit de 50 %).
Pour des températures ambiantes supérieures à 20°C, le nombre maximum de cycles/heure sera réduit de 15 % pour chaque augmentation de température de 5°C (par exemple, pour une température ambiante de 30°C, le nombre maximum de cycles/heure sera réduit de 30 %).
Pour les portes dont le poids correspond à la limite maximale d'utilisation pour ce type de produit, le nombre maximum de cycles/heure sera 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.

- 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.

Respecter les dimensions d'encombrement pour l'ancrage au sol de la plaque de base au moyen de 4 chevilles expansibles (Fig.3) ou la noyer dans une coulée de béton (Fig.3). Prévoir un ou plusieurs fourreaux (autrement dit gaine) pour le passage des câbles électriques.

N.B. Il faut connaître les dimensions de la crémaillère pour pouvoir calculer avec précision le positionnement de la contre-plaque.

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

Retirer le couvercle (Fig.4). Poser le motoréducteur sur la plaque. Insérer les deux vis (Fig.4.6).

Il est important de bloquer avec force les deux vis et de s'assurer que, durant la course du portail, le motoréducteur est bien fixé au sol.

Si le jeu du réglage de la crémaillère ne devait pas être suffisant, il serait possible de compenser la hauteur du motoréducteur en agissant sur les quatre vis (Fig.4.7).

Après quelques manœuvres du moteur, il est conseillé de serrer de nouveau les vis.

4.2.1 - Fixation sur des installations existantes (rétrofit)

Turbo S peut être installé en remplacement des automatismes existants TURBO de Key Automation, sans nécessiter des accessoires supplémentaires, en utilisant la plaques de fixations existantes. Cependant, comme le pignon du TURBO S est plus bas que celui du Turbo, il est nécessaire de soulever le nouveau moteur de 3mm à l'aide des vis M8x35 fournies.

TURBO S peut également être installé en remplacement des automatismes existants de la gamme CAME BX et NICE Robus 600/1000 (sans nécessiter d'accessoires supplémentaires) ou de la ligne FAAC 746 (en utilisant l'accessoire optionnel STAF097A00). Veuillez vous référencer aux images de la Fig. 5.1-5.18 pour le rétrofit sur les installations de la concurrence.

4.3 - Pose de la crémaillère

Débloquer le motoréducteur comme indiqué en Fig.8 et ouvrir complètement le portail.
Engrener un élément de crémaillère avec le pignon, et fixer celui-ci avec des vis et des entretoises au portail.

Déplacer manuellement le portail jusqu'à positionner le pignon au niveau de la dernière entretoise.
Fixer de manière définitive l'élément de crémaillère.

Pour un positionnement correct des autres éléments de crémaillères et garantir leur parfait alignement, il est nécessaire d'utiliser un élément de crémaillère comme appui et repère (Fig.6.3).

En outre, il faut assurer une lumière entre la crémaillère et le pignon pour ne pas faire supporter le poids du portail par le pignon du motoréducteur (Fig.6.2).

4.4 - Fixation des dispositifs de fin de course

Le portail doit être équipés de 2 butées (en ouverture et en fermeture) qui empêchent le déraillement du portail.
La position de la butée doit garantir que les équerres-support du fin de course ne viennent pas heurter le pignon.
Ouvrir manuellement le portail et laisser, en fonction du poids du portail, un espace de 30 à 50 mm entre le portail et la butée mécanique.
Fixer l'équerre-support du fin de course au moyen des goujons (Fig.7.1) de manière que le micro de fin de course soit pressé (Fig.7.2). Répéter l'opération avec le portail en fermeture.

4.5 - Fonctionnement manuel

Insérer la clé et la tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre de 90°. (Fig.8)
Tirer vers soi la poignée et la disposer perpendiculairement au motoréducteur.

⚠ATTENTION ! Prenez soin de réenclencher le motoréducteur avant de le démarrer. S'engager avec le moteur en marche peut endommager ses composants internes.

4.6 - Fermeture du couvercle

- Poser le capot en veillant à ce que les deux languettes arrière de la base s'insèrent dans les trous prévus à l'arrière du capot (Fig. 4.5) et que la languette avant se place dans son logement (Fig. 4.3).

- Visser la vis présente dans le sac d'accessoires dans le trou situé au centre de la languette du capot, derrière le levier de déverrouillage (Fig. 4.2).

- Fermer le levier.

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. 28**
4		**Instalación del producto**	**pág. 28**
4.1		Instalación	pág. 28
4.2		Fijación	pág. 28
	4.2.1	Fijación en instalaciones existentes (retrofit)	pág. 28
4.3		Fijacion de la cremallera	pág. 28
4.4		Fijación del fin de carrera	pág. 29
4.5		Funcionamiento manual	pág. 29
4.6		Cierre de la tapa	pág. 29
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. 51**
7		**Declaración de conformidad CE**	**pág. 55**

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;

en el caso de que el sistema de automatismo superase los 20 kg de peso, es necesario movilizarlo utilizando dispositivos para el levantamiento con seguridad (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 24 Vdc y 230 Vac. (Fig.1)

2.2 - Modelos y características técnicas

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
TUS60	Motorreductor 230 Vac con topes mecánicos, peso máximo de la puerta 600 kg, sin central de mando
TUS62	Motorreductor 230 Vac con topes mecánicos, peso máximo de la puerta 600 kg
TUS62M	Motorreductor 230 Vac con topes magnético, peso máximo de la puerta 600 kg
TUS4324	Motorreductor 24 Vdc con topes mecánicos, peso máximo de la puerta 400 kg
TUS5324F	Motorreductor 24 Vdc con topes magnético, peso máximo de la puerta 500 kg, Fastline
TUS6324	Motorreductor 24 Vdc con topes mecánicos, peso máximo de la puerta 600 kg
TUS90	Motorreductor 230 Vac con topes mecánicos, peso máximo de la puerta 900 kg, sin central de mando
TUS92	Motorreductor 230 Vac con topes mecánicos, peso máximo de la puerta 900 kg
TUS92M	Motorreductor 230 Vac con topes magnético, peso máximo de la puerta 900 kg
TUS8324	Motorreductor 24 Vdc con topes mecánicos, peso máximo de la puerta 800 kg
TUS120	Motorreductor 230 Vac con topes mecánicos, peso máximo de la puerta 1200 kg, sin central de mando
TUS122	Motorreductor 230 Vac con topes mecánicos, peso máximo de la puerta 1200 kg
TUS122M	Motorreductor 230 Vac con topes magnético, peso máximo de la puerta 1200 kg
TUS12324	Motorreductor 24 Vdc con topes mecánicos, peso máximo de la puerta 1200 kg
TUS162	Motorreductor 230 Vac con topes mecánicos, peso máximo de la puerta 1600 kg

CARACTERÍSTICA TÉCZNICAS					
MODELO		**TUS60**	**TUS62**	**TUS62M**	**TUS4324**
Velocidad*	cm/s	16	16	16	24
Par	Nm	16	16	16	12
Ciclo de trabajo máximo**	Ciclos/hora	20	20	20	40
Centrale de mando	Mod.	-	CT102B	CT102B	CT10324
Alimentación		230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz
Alimentación motor		230 Vac	230 Vac	230 Vac	24 Vdc
Absorción motor	A	1,7	1,7	1,7	1,1
Potencia máxima	W	380	380	380	250
Condensador	µF	12,5	12,5	12,5	-
Termoproteccion	°C	150	150	150	-
Grado de protección	IP	44	44	44	44
Dimensiones del artículo (L-A-H)	mm	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280
Peso del artículo	kg	9,1	9,1	9,1	7
Temperatura operación	°C	-20 +55	-20 +55	-20 +55	-20 +55
Peso max. cancela	kg	600	600	600	400
Nivel emisión sonora	dB(A)	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70

CARACTERÍSTICA TÉCNICAS					
MODELO		**TUS5324F**	**TUS6324**	**TUS90**	**TUS92**
Velocidad*	cm/s	40	24	16	16
Par	Nm	23	18	29	29
Ciclo de trabajo máximo**	Ciclos/hora	40	40	20	20
Centrale de mando	Mod.	CT10324	CT10324	-	CT102B
Alimentación		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	230 Vac	230 Vac
Absorción	A	1,3	1,2	2	2
Potencia máxima	W	300	250	450	450
Condensador	µF	-	-	16	16
Termoproteccion	°C	-	-	150	150
Grado de protección	IP	44	44	44	44
Dimensiones del artículo (L-A-H)	mm	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280
Peso del artículo	kg	8,5	8	9,8	9,8
Temperatura operación	°C	-20 +55	-20 +55	-20 +55	-20 +55
Peso max. cancela	kg	500	600	900	900
Nivel emisión sonora	dB(A)	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70

CARACTERÍSTICA TÉCNICAS					
MODELO		**TUS92M**	**TUS8324**	**TUS120**	**TUS122**
Velocidad*	cm/s	16	25	16	16
Par	Nm	29	26	35	35
Ciclo de trabajo máximo**	Ciclos/hora	20	40	20	20
Centrale de mando	Mod.	CT102B	CT10324	-	CT102B
Alimentación		230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz
Alimentación motor		230 Vac	24 Vdc	230 Vac	230 Vac
Absorción	A	2	1,5	2,6	2,6
Potencia máxima	W	450	345	600	600
Condensador	µF	16	-	20	20
Termoproteccion	°C	150	-	150	150
Grado de protección	IP	44	44	44	44
Dimensiones del artículo (L - A - H)	mm	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280
Peso del artículo	kg	9,8	8,5	10,8	10,8
Temperatura operación	°C	-20 +55	-20 +55	-20 +55	-20 +55
Peso max. cancela	kg	900	800	1200	1200
Nivel emisión sonora	dB(A)	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70

CARACTERÍSTICA TÉCNICAS				
MODELO		**TUS122M**	**TUS12324**	**TUS162**
Velocidad*	cm/s	16	20	16
Par	Nm	35	38	40
Ciclo de trabajo máximo**	Ciclos/hora	20	50	20
Centrale de mando	Mod.	CT102B	CT10324	CT102B
Alimentación		230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz
Alimentación motor		230 Vac	24 Vdc	230 Vac
Absorción	A	2,6	1,3	3
Potencia máxima	W	600	300	700
Condensador	µF	20	-	20
Termoproteccion	°C	150	-	150
Grado de protección	IP	44	44	44
Dimensiones del artículo (L - A - H)	mm	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280
Peso del artículo	kg	10,8	8,8	11,5
Temperatura operación	°C	-20 +55	-20 +55	-20 +55
Peso max. cancela	kg	1200	1200	1600
Nivel emisión sonora	dB(A)	≤ 70	≤ 70	≤ 70

* Valores variables en relación al peso de la cancela

** Ciclos/hora referidos a una hoja estándar de 4m de largo y peso de 200Kg, evaluada a temperatura ambiente de 20°C.
Para hojas de más de 4m se debe reducir proporcionalmente el número máximo de ciclos/hora (por ejemplo, para hojas de 8m el número máximo de ciclos/hora se debe reducir un 50%).
Para temperaturas ambientales superiores a 20°C el número máximo de ciclos/hora se reducirá un 15% por cada 5°C de aumento de temperatura (por ejemplo, para una temperatura ambiental de 30°C se reducirá el número máximo de ciclos/hora en un 30%).
Para puertas cuyo peso corresponda al límite máximo de uso para ese tipo de producto, el número máximo de ciclos/hora se reducirá 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.

- 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.

Respetando las dimensiones totales, fijar en el piso la placa de base por medio de 4 sólidos tornillos de expansión (Fig.3) o embeberla en el hormigón (Fig.3).
Predisponer una o varias para el paso de los cables eléctricos.

NOTA: es necesario conocer las medidas de la cremallera para poder calcular con precisión la posición de la contraplaca.

En la Fig.2 se muestra un ejemplo de instalación típica:
Columna para fotocélula (1)
Automatización motorreductor (2)
Fotocélulas (3)
Lámparas de señalación (4)
Selector a llave (5)
Emissor (6)
Borde sensible (7)

4.2 - Fijación

Quitar la tapa destornillando los tornillos (Fig.4). Apoyar el motorreductor en la placa. Introducir los dos tornillos allen (Fig.4.6).

Es importante encajar a fondo los dos tornillos del casquillo, asegurándose que durante toda la carrera de la cancela el motorreductor este bien sujeto a tierra.
En caso de que la regulación permitida por la cremallera no fuera suficiente, es posible compensar la altura del motorreductor mediante los cuatro tornillos (Fig.4.7).

si la regulación de la cremallera no fuera suficiente, es posible compensar la altura del moto-rreductor ajustando los cuatro tornillos de regulación.

4.2.1 - Fijación en instalaciones existentes (retrofit)

TURBO S se puede instalar como reemplazo de automatismos existentes de la línea de producto TURBO de Key Automation, sin necesidad de accesorios adicionales, reutilizando la contraplaca ya presente. Sin embargo, dado que el piñón de TURBO S es más bajo que el de TURBO, es necesario elevar el nuevo motor de 3 mm utilizando los tornillos M8x35 en dotación.

Además, TURBO S se puede instalar como reemplazo de los automatismos existentes de la línea CAME BX y NICE Robus 600/1000 (sin necesidad de accesorios adicionales) o de la línea FAAC 746 (utilizando el accesorio opcional STAF097A00). Consulte las imágenes en la Fig. 5.1-5.18 para los métodos de retrofitting en instalaciones de la competencia.

4.3 - Fijacion de la cremallera

Desbloquear el motorreductor en el modo indicado en la Fig.8 y llevar la reja en apertura total.
Apoyar un elemento de la cremallera en el piñón y fijar el mismo con tornillos y distanciadores en la reja.

Desplazar manualmente la reja llevando el piñón en correspondencia del último distanciador.
Fijar el elemento de la cremallera definitivamente.

Para un posicionamiento correcto de los otros elementos y garantizar su rectilineidad, es necesario utilizar un elemento de la cremallera utilizándolo como apoyo y punto de referencia (Fig.6.3).

Además es necesario garantizar un espacio de aire entre la cremallera y el piñón de 2 mm para que el peso de la reja no cargue sobre el piñón del motorreductor (Fig.6.2).

4.4 - Fijación del fin de carrera

La reja debe estar equipada con topes en la apertura y en el cierre que impidan el descarrilamiento de la misma reja.
La posición de los topes debe garantizar que los soportes de fin de carrera no se choquen con el piñón.
Llevar manualmente la reja en apertura dejando, según e l peso de la reja, una abertura de 30 a 50 mm entre la misma reja y el tope mecánico.
Fijar el soporte del fin de carrera mediante los tornillos sin cabeza (Fig.7.1) para que el fin de carrera se presione (Fig.7.2).
Repetir la operación con la reja en fase de cierre.

4.5 - Funcionamiento manual

Introducir la llave y girarla en sentido antihorario de 90° (Fig.8). Jalar hacia sí el tirador hasta llevarlo perpendicular al motorreductor.

⚠ ATENCIÓN ! No accione el motorreductor antes de haberlo bloqueado de nuevo. El enganche con el motor en movimiento podría averiar los componentes interiores.

4.6 - Cierre de la tapa

-Colocar la tapa asegurándose de que las dos lengüetas traseras de la base entren en los orificios previstos en la parte posterior de la tapa (Fig.4.5) y que la lengüeta delantera encaje en su alojamiento (Fig.4.3).

- Atornillar el tornillo presente en la bolsa de accesorios en el orificio situado en el centro de la lengüeta de la tapa, detrás de la puertecilla de desbloqueo (Fig.4.2).

- Cerrar la puertecilla.

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. 35**
4		**Produktinstallation**	**S.** 35
4.1		Installation	S. 35
4.2		Befestigung	S. 35
	4.2.1	Befestigung an bestehenden Installationen (Retrofit)	S. 35
4.3		Montage der zahnstange	S. 35
4.4		Befestigung der anschläge	S. 36
4.5		Handbetrieb	S. 36
4.6		Deckelverschluss	S. 36
5		**Ab- und Inbetriebnahme**	**S. 36**
5.1		Abnahme	S. 36
5.2		Inbetriebnahme	S. 36
6		**Bilder**	**S. 51**
7		**CE-Konformitätserklärung**	**S. 55**

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 ver-

bunden 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; wenn das Automationssystem mehr als 20 kg wiegt, muss es mit Sicherheitshebevorrichtungen gehandhabt werden (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!

Die Anlage ist regelmäßig dahingehend zu prüfen, dass keine Unwucht und Zeichen einer mechanischen Abnutzung, sowie beschädigte Kabel, Federn und Stützelemente vorhanden sind. Verwenden Sie nicht, 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 24 Vdc und 230 Vac. (Fig.1)

2.2 - Modell und technische Merkmale

ARTIKELNUMMER	BESCHREIBUNG
TUS60	Getriebemotor 230 Vac mit mechanischen Endanschlägen, max. Torgewicht 600 kg, ohne Steuerung
TUS62	Getriebemotor 230 Vac mit mechanischen Endanschlägen, max. Torgewicht 600 kg
TUS62M	Getriebemotor 230 Vac mit magnetisch Endanschlägen, max. Torgewicht 600 kg
TUS4324	Getriebemotor 24 Vdc mit mechanischen Endanschlägen, max. Torgewicht 400 kg
TUS5324F	Getriebemotor 24 Vdc mit magnetisch Endanschlägen, max. Torgewicht 500 kg, Fastline
TUS6324	Getriebemotor 24 Vdc mit mechanischen Endanschlägen, max. Torgewicht 600 kg
TUS90	Getriebemotor 230 Vac mit mechanischen Endanschlägen, max. Torgewicht 900 kg, ohne Steuerung
TUS92	Getriebemotor 230 Vac mit mechanischen Endanschlägen, max. Torgewicht 900 kg
TUS92M	Getriebemotor 230 Vac mit magnetisch Endanschlägen, max. Torgewicht 900 kg
TUS8324	Getriebemotor 24 Vdc mit mechanischen Endanschlägen, max. Torgewicht 800 kg
TUS120	Getriebemotor 230 Vac mit mechanischen Endanschlägen, max. Torgewicht 1200 kg, ohne Steuerung
TUS122	Getriebemotor 230 Vac mit mechanischen Endanschlägen, max. Torgewicht 1200 kg
TUS122M	Getriebemotor 230 Vac mit magnetisch Endanschlägen, max. Torgewicht 1200 kg
TUS12324	Getriebemotor 24 Vdc mit mechanischen Endanschlägen, max. Torgewicht 1200 kg
TUS162	Getriebemotor 230 Vac mit mechanischen Endanschlägen, max. Torgewicht 1600 kg

TECHNISCHE DATEN					
MODELL		**TUS60**	**TUS62**	**TUS62M**	**TUS4324**
Geschwindigkeit*	cm/s	16	16	16	24
Drehmoment	Nm	16	16	16	12
Maximale Arbeitszyklus**	Zyklen/Stunde	20	20	20	40
Steuerung	Mod.	-	CT102B	CT102B	CT10324
Spannungsversorgung		230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz
Motors Spannungsversorgung		230 Vac	230 Vac	230 Vac	24 Vdc
Stromaufnahme	A	1,7	1,7	1,7	1,1
Maximale Leistung	W	380	380	380	250
Schalten kondensator	µF	12,5	12,5	12,5	-
Thermoprotektion	°C	150	150	150	-
Schutzart	IP	44	44	44	44
Artikelabmessungen (B-T-H)	mm	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280
Artikelgewicht	kg	9,1	9,1	9,1	7
Betriebstemperatur	°C	-20 +55	-20 +55	-20 +55	-20 +55
Höchstgewicht Tor	kg	600	600	600	400
Aussendung Schallpegel	dB(A)	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70

TECHNISCHE DATEN					
MODELL		**TUS5324F**	**TUS6324**	**TUS90**	**TUS92**
Geschwindigkeit*	cm/s	40	24	16	16
Drehmoment	Nm	23	18	29	29
Maximale Arbeitszyklus**	Zyklen/Stunde	40	40	20	20
Steuerung	Mod.	CT10324	CT10324	-	CT102B
Spannungsversorgung		230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz
Motors Spannungsversorgung		24 Vdc	24 Vdc	230 Vac	230 Vac
Stromaufnahme	A	1,3	1,2	2	2
Maximale Leistung	W	300	250	450	450
Schalten kondensator	µF	-	-	16	16
Thermoprotektion	°C	-	-	150	150
Schutzart	IP	44	44	44	44
Artikelabmessungen (B-T-H)	mm	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280
Artikelgewicht	kg	8,5	8	9,8	9,8
Betriebstemperatur	°C	-20 +55	-20 +55	-20 +55	-20 +55
Höchstgewicht Tor	kg	500	600	900	900
Aussendung Schallpegel	dB(A)	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70

TECHNISCHE DATEN					
MODELL		**TUS92M**	**TUS8324**	**TUS120**	**TUS122**
Geschwindigkeit*	cm/s	16	25	16	16
Drehmoment	Nm	29	26	35	35
Maximale Arbeitszyklus**	Zyklen/Stunde	20	40	20	20
Steuerung	Mod.	CT102B	CT10324	-	CT102B
Spannungsversorgung		230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz
Motors Spannungsversorgung		230 Vac	24 Vdc	230 Vac	230 Vac
Stromaufnahme	A	2	1,5	2,6	2,6
Maximale Leistung	W	450	345	600	600
Schalten kondensator	µF	16	-	20	20
Thermoprotektion	°C	150	-	150	150
Schutzart	IP	44	44	44	44
Artikelabmessungen (B - T - H)	mm	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280
Artikelgewicht	kg	9,8	8,5	10,8	10,8
Betriebstemperatur	°C	-20 +55	-20 +55	-20 +55	-20 +55
Höchstgewicht Tor	kg	900	800	1200	1200
Aussendung Schallpegel	dB(A)	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70

TECHNISCHE DATEN				
MODELL		**TUS122M**	**TUS12324**	**TUS162**
Geschwindigkeit*	cm/s	16	20	16
Drehmoment	Nm	35	38	40
Maximale Arbeitszyklus**	Zyklen/Stunde	20	50	20
Steuerung	Mod.	CT102B	CT10324	CT102B
Spannungsversorgung		230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz
Motors Spannungsversorgung		230 Vac	24 Vdc	230 Vac
Motorstromaufnahme	A	2,6	1,3	3
Maximale Leistung	W	600	300	700
Schalten kondensator	µF	20	-	20
Thermoprotektion	°C	150	-	150
Schutzart	IP	44	44	44
Artikelabmessungen (B - T - H)	mm	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280
Artikelgewicht	kg	10,8	8,8	11,5
Betriebstemperatur	°C	-20 +55	-20 +55	-20 +55
Höchstgewicht Tor	kg	1200	1200	1600
Aussendung Schallpegel	dB(A)	≤ 70	≤ 70	≤ 70

* Variable Daten je nach Torgewicht

** Zyklen/Stunde bezogen auf einen Standardflügel mit einer Länge von 4 m und einem Gewicht von 200 kg, bewertet bei einer Umgebungstemperatur von 20 °C.
Bei Flügeln, die länger als 4 m sind, muss die maximale Anzahl an Zyklen/Stunde proportional reduziert werden (z. B. muss bei Flügeln mit einer Länge von 8 m die maximale Anzahl an Zyklen/Stunde um 50 % reduziert werden).
Bei Umgebungstemperaturen über 20 °C verringert sich die maximale Anzahl an Zyklen/Stunde um 15 % pro 5 °C Temperaturerhöhung (bei einer Umgebungstemperatur von 30 °C verringert sich beispielsweise die maximale Anzahl an Zyklen/Stunde). um 30 %).
Für Türen, deren Gewicht der maximalen Nutzungsgrenze für diesen Produkttyp entspricht, wird die maximale Anzahl von Zyklen/Stunde um 50 % reduziert.

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.

- 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 prüfen, dass der auf dem Antrieb angegebene Temperaturbereich für die Position, an der er installiert werden muss, geeignet ist.

⚠ ACHTUNG! Der Antrieb muss zum Schutze vor allen möglichen Quetschstellen (für Hände, Füße...) notwendigerweise mit einer Sicherheitsleiste im Sinne der Bestimmungen der Norm EN 13241-1 ausgestattet sein.

⚠ ACHTUNG! Das Tor muss mit Anschlägen zur Begrenzung der Öffnungs- und Schließbewegung ausgestattet sein, um ein Entgleisen zu verhindern.

Unter Berücksichtigung der Einbaumaße die Bodenplatte mit vier robusten Spreizdübeln am Boden befestigen (Fig.3) oder in Beton einlassen (Fig.3). Eine oder mehrere Hüllen für die Verlegung der Stromkabel installieren.

NB: Die Abmaße der Zahnstange müssen bekannt sein, um die Position der Gegenplatte genau berechnen zu können.

Fig. 2 zeigt ein typisches Installationsbeispiel:
Standsäule mit Fotozelle (1)
Antriebsautomatisierung (2)
Fotozelle zur Erfassung (3)
Signal-Blinkleuchte (4)
Schlüsseltaster (5)
Funksender (6)
Druckempfindliche Kante (7)

4.2 - Befestigung

Abdeckung abnehmen (Fig.4).
Den Torantrieb auf die Platte auflegen. Die zwei Inbusschrauben eindrehen (Fig.4.6).

Es ist wichtig, dass die Inbusschrauben sehr fest angezogen werden, damit der Antrieb entlang der gesamten 90 mm Torbewegung fest am Boden verankert ist.
Falls die Einstellung der Zahnstange nicht ausreicht, kann die Höhe des Antriebs anhand der vier Schrauben reguliert werden (Fig.4.7).

Es wird empfohlen, die Schrauben nach einigen Motorbewegungen nachzuziehen.

4.2.1 - Befestigung an bestehenden Installationen (Retrofit)

TURBO S kann als Ersatz für bestehende Automatisierungen der TURBO-Produktlinie von Key Automation installiert werden, ohne dass zusätzliche Zubehörteile erforderlich sind, indem die vorhandene Gegenplatte wiederverwendet wird. Jedoch, da das Ritzel von TURBO S niedriger als das von TURBO ist, muss der neue Motor um 3 mm angehoben werden, indem die mitgelieferten M8x35-Schrauben verwendet werden.

TURBO S kann auch als Ersatz für bestehende Automatisierungen der CAME BX-Linie und NICE Robus 600/1000 installiert werden (ohne dass zusätzliche Zubehörteile erforderlich sind) oder der FAAC 746-Linie (unter Verwendung des optionalen Zubehörs STAF097A00). Bitte beachten Sie die Bilder in Abb. 5.1-5.18 für die Retrofit-Methoden bei Wettbewerbsinstallationen.

4.3 - Montage der zahnstange

Den Torantrieb entriegeln (Fig.8) und das Tor gänzlich öffnen.
Ein Zahnstangenelement am Ritzel aufstützen und dieses mit Schrauben und Distanzstücken am Tor befestigen.
Das Tor von Hand bewegen, bis sich der Ritzel auf der Höhe des letzten Distanzstücks befindet.
Das Zahnstangenelement endgültig arretieren.

Zur Gewährleistung der korrekten Positionierung und Geradlinigkeit der restlichen Elemente muss ein Element nur als Auflage und Bezug eingesetzt werden (Fig.6.3).
Überdies muss zwischen Zahnstange und Ritzel ein Spiel von 2 mm verbleiben, damit das Gewicht des Tores nicht auf dem Ritzel des Torantriebs lastet (Fig.6.2).

4.4 - Befestigung der anschläge

Das Tor muss mit Anschlägen zur Begrenzung der Öffnungs- und Schließbewegung ausgestattet sein, um ein Entgleisen zu verhindern.
Die Position des Anschlags ist so zu wählen, dass die Anschlagbügel keinesfalls gegen den Ritzel stoßen.
Das Tor von Hand in Öffnungsstellung bringen und - je nach seinem Gewicht - einen Freiraum von 30 bis 50 mm zwischen Tor und Anschlag belassen.
Den Anschlagbügel mit Stiften befestigen (Fig.7.1), so dass der Mikro-Endschalter gedrückt wird (Fig.7.2).
Diesen Vorgang auch bei geschlossenem Tor ausführen.

4.5 - Handbetrieb

Den Schlüssel einstecken und um 90° drehen (Fig.8). Den Griff so weit zum Körper hinziehen, dass er senkrecht zum Antrieb steht.

⚠ ACHTUNG! Den Getriebemotor zuerst wieder blockieren, bevor er betätigt wird. Wenn bei laufendem Motor angekuppelt wird, könnten Innenelemente beschädigt werden.

4.6 - Deckelverschluss

- Den Deckel anbringen und darauf achten, dass die beiden hinteren Zähne der Basis in die vorgesehenen Löcher auf der Rückseite des Deckels (Fig.4.5) und dass der vordere Zahn in seine Halterung (Fig.4.3) passt.

- Die Schraube aus dem Zubehörbeutel in das Loch in der Mitte des Deckelzahns hinter der Entriegelungsklappe (Fig.4.2) schrauben.

- Die Klappe schließen.

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 - Abnahme

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**	**pág. 38**
2		**Introdução ao produto**	**pág. 40**
2.1		Descrição do produto	pág. 40
2.2		Modelo e características técnicas	pág. 40
3		**Verificações preliminares**	**pág. 42**
4		**Instalação do produto**	**pág. 42**
4.1		Instalação	pág. 42
4.2		Fixação	pág. 42
	4.2.1	Fixação em instalações existentes (retrofit)	pág. 42
4.3		Fixação da cremalheira	pág. 42
4.4		Fixação dos fins de curso	pág. 43
4.5		Funcionamento manual	pág. 43
4.6		Fechamento da tampa	pág. 43
5		**Ensaio e colocação em serviço**	**pág. 43**
5.1		Ensaio	pág. 43
5.2		Colocação em serviço	pág. 43
6		**Imágenes**	**pág. 51**
7		**Declaração de conformidade CE**	**pág. 55**

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 passafios, 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;

se o sistema de automatização superar os 20 kg de peso, é necessário movimentá-lo em segurança utilizando dispositivos de içamento (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 24 Vdc e 230 Vac. (Fig.1)

2.2 - Modelos e características técnicas

CÓDIGO	DESCRIÇÃO
TUS60	Motorredutor 230 Vac com fins de curso mecânicos, peso máximo do portão igual a 600 kg, sem unidade de comando
TUS62	Motorredutor 230 Vac com fins de curso mecânicos, peso máximo do portão igual a 600 kg
TUS62M	Motorredutor 230 Vac com fins de curso magnético, peso máximo do portão igual a 600 kg
TUS4324	Motorredutor 24 Vdc com fins de curso mecânicos, peso máximo do portão igual a 400 kg
TUS5324F	Motorredutor 24 Vdc com fins de curso magnético, peso máximo do portão igual a 500 kg, Fastline
TUS6324	Motorredutor 24 Vdc com fins de curso mecânicos, peso máximo do portão igual a 600 kg
TUS90	Motorredutor 230 Vac com fins de curso mecânicos, peso máximo do portão igual a 900 kg, sem unidade de comando
TUS92	Motorredutor 230 Vac com fins de curso mecânicos, peso máximo do portão igual a 900 kg
TUS92M	Motorredutor 230 Vac com fins de curso magnético, peso máximo do portão igual a 900 kg
TUS8324	Motorredutor 24 Vdc com fins de curso mecânicos, peso máximo do portão igual a 800 kg
TUS120	Motorredutor 230 Vac com fins de curso mecânicos, peso máximo do portão igual a 1200 kg, sem unidade de comando
TUS122	Motorredutor 230 Vac com fins de curso mecânicos, peso máximo do portão igual a 1200 kg
TUS122M	Motorredutor 230 Vac com fins de curso magnético, peso máximo do portão igual a 1200 kg
TUS12324	Motorredutor 24 Vdc com fins de curso mecânicos, peso máximo do portão igual a 1200 kg
TUS162	Motorredutor 230 Vac com fins de curso mecânicos, peso máximo do portão igual a 1600 kg

DADOS TÉCNICOS					
MODELO		**TUS60**	**TUS62**	**TUS62M**	**TUS4324**
Velocidade*	cm/s	16	16	16	24
Binário	Nm	16	16	16	12
Ciclo de trabalho máximo**	Ciclos/hora	20	20	20	40
Unidade de comando	Mod.	-	CT102B	CT102B	CT10324
Alimentação		230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz
Alimentação do motor		230 Vac	230 Vac	230 Vac	24 Vdc
Absorção	A	1,7	1,7	1,7	1,1
Potência máxima	W	380	380	380	250
Condensador	µF	12,5	12,5	12,5	-
Protecção térmica	°C	150	150	150	-
Grau de proteção	IP	44	44	44	44
Dimensões do produto (L-A-H)	mm	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280
Peso do produto	kg	9,1	9,1	9,1	7
Temperatura de utilização	°C	-20 +55	-20 +55	-20 +55	-20 +55
Peso máximo do portão	kg	600	600	600	400
Nível de ruido	dB(A)	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70

DADOS TÉCNICOS					
MODELO		**TUS5324F**	**TUS6324**	**TUS90**	**TUS92**
Velocidade*	cm/s	40	24	16	16
Binário	Nm	23	18	29	29
Ciclo de trabalho máximo**	Ciclos/hora	40	40	20	20
Unidade de comando	Mod.	CT10324	CT10324	-	CT102B
Alimentação		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	230 Vac	230 Vac
Absorção	A	1,3	1,2	2	2
Potência máxima	W	300	250	450	450
Condensador	µF	-	-	16	16
Protecção térmica	°C	-	-	150	150
Grau de proteção	IP	44	44	44	44
Dimensões do produto (L-A-H)	mm	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280
Peso do produto	Kg	8,5	8	9,8	9,8
Temperatura de utilização	°C	-20 +55	-20 +55	-20 +55	-20 +55
Peso máximo do portão	Kg	500	600	900	900
Nível de ruido	dB(A)	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70

DADOS TÉCNICOS					
MODELO		**TUS92M**	**TUS8324**	**TUS120**	**TUS122**
Velocidade*	cm/s	16	25	16	16
Binário	Nm	29	26	35	35
Ciclo de trabalho máximo**	Ciclos/hora	20	40	20	20
Unidade de comando	Mod.	CT102B	CT10324	-	CT102B
Alimentação		230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz
Alimentação do motor		230 Vac	24 Vdc	230 Vac	230 Vac
Absorção	A	2	1,5	2,6	2,6
Potência máxima	W	450	345	600	600
Condensador	µF	16	-	20	20
Protecção térmica	°C	150	-	150	150
Grau de proteção	IP	44	44	44	44
Dimensões do produto (L - A - H)	mm	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280
Peso do produto	kg	9,8	8,5	10,8	10,8
Temperatura de utilização	°C	-20 +55	-20 +55	-20 +55	-20 +55
Peso máximo do portão	kg	900	800	1200	1200
Nível de ruido	dB(A)	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70

DADOS TÉCNICOS				
MODELO		**TUS122M**	**TUS12324**	**TUS162**
Velocidade*	cm/s	16	20	16
Binário	Nm	35	38	40
Ciclo de trabalho máximo**	Ciclos/hora	20	50	20
Unidade de comando	Mod.	CT102B	CT10324	CT102B
Alimentação		230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz
Alimentação do motor		230 Vac	24 Vdc	230 Vac
Absorção	A	2,6	1,3	3
Potência máxima	W	600	300	700
Condensador	µF	20	-	20
Protecção térmica	°C	150	-	150
Grau de proteção	IP	44	44	44
Dimensões do produto (L - A - H)	mm	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280
Peso do produto	kg	10,8	8,8	11,5
Temperatura de utilização	°C	-20 +55	-20 +55	-20 +55
Peso máximo do portão	kg	1200	1200	1600
Nível de ruido	dB(A)	≤ 70	≤ 70	≤ 70

* Valor variável relativamente ao peso do portão

**Ciclos/hora referentes a uma folha padrão com 4m de comprimento e peso de 200Kg, avaliada em temperatura ambiente de 20°C.
Para folhas superiores a 4m o número máximo de ciclos/hora deve ser reduzido proporcionalmente (por exemplo, para folhas de 8m o número máximo de ciclos/hora deve ser reduzido em 50%).
Para temperaturas ambientais superiores a 20°C o número máximo de ciclos/hora será reduzido em 15% por cada aumento de 5°C na temperatura (por exemplo, para uma temperatura ambiente de 30°C o número máximo de ciclos/hora será reduzido em 30%).
Para portas cujo peso corresponda ao limite máximo de utilização daquele tipo de produto, o número máximo de ciclos/hora será reduzido em 50%.

3 - VERIFICAÇÕES PRELIMINARES

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

- Verificar se o portão ou a porta são adequados para serem automatizados.

- O peso e tamanho do portão ou da porta tem de estar dentro dos limites máximos permitidos para a utilização especificados no **parágrafo 2.2**

- Verificar a presença e a solidez das paragens mecânicas de segurança do portão ou da porta

- Verificar se a zona de fixação do produto não está sujeita a inundações

- Condições de elevada acidez ou salinidade ou a proximidade de fontes de calor poderão causar avarias no produto

- Em caso de condições climáticas extremas (por exemplo, na presença de neve, gelo, elevada amplitude térmica, temperaturas elevadas) o atrito poderá aumentar e, portanto, a força necessária para a movimentação e o impulso inicial poderão ser superiores aos necessários em condições normais.

- Verificar se a movimentação manual do portão ou da porta é fluida e sem zonas de grande atrito ou se existe risco de descarrilhamento do mesmo

- Verificar se o portão ou a porta estão em equilíbrio e se permanecem parados caso sejam deixados em qualquer posição

- Verificar se a linha eléctrica à qual será ligado o produto possui ligação à terra de segurança e é protegida por um dispositivo magnetotérmico e diferencial

– Predisponha na rede de alimentação do sistema um dispositivo de desconexão com uma distância de abertura dos contactos que permita a desconexão completa nas condições exigidas pela categoria de sobretensão III

- Verificar se todo o material utilizado para a instalação está em conformidade com as normativas vigentes

4 - INSTALAÇÃO DO PRODUTO

4.1 - Instalação

⚠ ATENÇÃO! O instalador deve verificar se a faixa de temperatura referida no dispositivo de automação é adequada para a posição em que deve ser instalado.

⚠ ATENÇÃO! A automação deve ser necessariamente equipada de um barra de apalpação de proteção de todos os pontos de possível esmagamento (mãos, pés etc.) em conformidade com os requisitos previstos pela norma EN 13241-1.

⚠ ATENÇÃO! O portão deve ter batentes de paragem para a abertura e para o fecho, capazes de impedir o descarrilamento dele.

Respeitando as dimensões globais, fixe a chapa de base no chão utilizando 4 buchas de expansão robustas (Fig.3) ou mergulhe-a no betão (Fig.4). Preveja a colocação de uma ou duas bainhas para a passagem dos cabos eléctricos.

N.B. É necessário conhecer as dimensões da cremalheira para poder calcular com precisão o posicionamento da contraplaca.

Na Fig.2 ilustra-se um exemplo de instalação padrão:
Coluna com fotocélula (1)
Automação do motorredutor (2)
Fotocélula de deteção (3)
Luz de sinalização (4)
Seletor de chave (5)
Transmissor rádio (6)
Borda sensível (7)

4.2 - Fixação

Tire a tampa (Fig.4). Apoie o motorredutor na chapa. Introduza os dois parafusos Allen (Fig.4.6).

É importante ajustar completamente os dois parafusos do casquilho, certificando-se que ao longo do curso da porta o moto-redutor está devidamente fixado ao chão.
Se a regulação permitida pela cremalheira não for suficiente, é possível compensar a altura do motorredutor ajustando os quatro parafusos (Fig.4.7).

Se a regulamentação da cremalheira não for o suficiente, é possível compensar a altura do moto-redutor ajustando os quatro parafusos de regulação.

4.2.1 - Fixação em instalações existentes (retrofit)

TURBO S pode ser instalado como substituição de automações existentes da linha de produtos TURBO da Key Automation, sem a necessidade de acessórios adicionais, reutilizando a contraplaca já presente. No entanto, como o pinhão do TURBO S é mais baixo do que o do TURBO, é necessário elevar o novo motor em 3 mm usando os parafusos M8x35 fornecidos junto ao motor.

TURBO S também pode ser instalado como substituição de automações existentes da linha CAME BX e NICE Robus 600/1000 (sem a necessidade de acessórios adicionais) ou da linha FAAC 746 (usando o acessório opcional STAF097A00). Consulte as imagens nas Fig. 5.1-5.18 para os métodos de retrofit em instalações de concorrentes.

4.3 - Fixação da cremalheira

Desbloqueie o motorredutor seguindo as indicações das figs.8 e abra totalmente o portão.
Apoie um elemento da cremalheira no pinhão e fixe-o no portão com parafusos e espaçadores.
Mova o portão manualmente para pôr o pinhão na posição correspondente ao último espaçador.
Fixe o elemento da cremalheira definitivamente.

Para obter o posicionamento correcto dos outros elementos e garantir a sua rectilinearidade, é preciso utilizar um elemento de cremalheira como apoio e referência (Fig.6.3). Também se deve garantir uma folga de 2 mm entre a cremalheira e o pinhão para que o peso do portão não sobrecarregue o pinhão do motorredutor (Fig.6.2).

4.4 - Fixação dos fins de curso

O portão deve ter batentes de paragem para a abertura e para o fecho, capazes de impedir o descarrilamento dele.
A posição do batente de paragem deve impedir que os estribos de fim de curso se choquem contra o pinhão.
Abra o portão manualmente deixando, em função do peso do portão, um espaço de 30 a 50 mm entre o portão e o batente de paragem mecânico.
Fixe o estribo do fim de curso com os parafusos sem cabeça (Fig.7.1) de maneira que o microinterruptor de fim de curso seja pressionado (Fig.7.2).
Repita a operação para o fecho do portão.

4.5 - Funcionamento manual

Introduza a chave e rode-a 90° para a direita (Fig.8). Puxe a pega para si até ela ficar perpendicular ao motorredutor.

⚠ ATENÇÃO! Não acionar o motorredutor se não tiver sido travado de novo. O travamento com motor em movimento pode danificar os componentes internos.

4.6 - Fechamento da tampa

-Coloque a tampa certificando-se de que as duas abas traseiras da base encaixem nos orifícios previstos na parte de trás da tampa (Fig.4.5) e que a aba dianteira encaixe no seu alojamento (Fig.4.3).

- Parafusar o parafuso presente no saco de acessórios no orifício situado no centro da aba da tampa, atrás da portinhola de desbloqueio (Fig.4.2).

- Fechar a portinhola.

5 - ENSAIO E COLOCAÇÃO EM SERVIÇO

A inspeção do equipamento deve ser realizada por um técnico qualificado, que deve efetuar os testes exigidos pela normativa de referência em função dos riscos presentes, verificando o respeito das prescrições das normativas, em particular da norma EN12453, que indica os métodos de teste para os sistemas de automatização para portas e portões.

5.1 - Ensaio

Todos os componentes do equipamento devem ser inspecionados seguindo-se os procedimentos indicados nos respectivos manuais de instruções;

verificar se foram respeitadas as indicações do
Capítulo 1 - Advertências de segurança;

verificar se a porta pode-se mover livremente uma vez desbloqueado o sistema de automatização, se está em equilíbrio e se permanece parada se deixada em qualquer posição;

verificar o funcionamento correto de todos os dispositivos conectados (fotocélulas, bordas sensíveis, botões de emergência etc.) fazendo testes de abertura, fechamento e paragem da porta por meio dos dispositivos de comando conectados (transmissores, botões, seletores);

efetuar as medições da força de impacto conforme previsto pela normativa EN12453 regulando as funções de velocidade, força do motor e desacelerações da unidade de controlo, caso as medições não indiquem os resultados desejados até encontrar o ajuste correto.

5.2 - Colocação em serviço

Depois dos resultados positivos nas inspeções de todos (e não de apenas alguns) os dispositivos do equipamento, pode-se proceder à entrada em funcionamento;

é necessário elaborar e conservar por 10 anos o dossiê técnico do equipamento, que deverá conter o esquema elétrico, o desenho ou a foto do equipamento, a análise dos 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 equipamento;

fixar na porta uma placa indicando os dados do sistema de automatização, o nome do responsável pela entrada em funcionamento, o número de série, o ano de fabrico e a marcação CE;

fixar uma placa que indica as operações necessárias para desbloquear manualmente o equipamento;
elaborar e entregar ao utilizador final a declaração de conformidade, as instruções e advertências de uso para o utilizador final e o plano de manutenção do equipamento;

assegurar-se de que o utilizador tenha compreendido o correto funcionamento automático, manual e de emergência do sistema de automatização;

informar o utilizador final, inclusive por escrito, sobre os perigos e riscos ainda presentes.

⚠ ATENÇÃO! Depois da detecção de um obstáculo, a porta para em abertura e o fechamento automático é desativado; para retomar o movimento, é necessário premir a tecla de comando ou usar o transmissor.

PL

SPIS TREŚCI

1		**Uwagi dotyczące bezpieczeństwa**	**str. 45**
2		**Omówienie produktu**	**str. 47**
2.1		Opis produktu	str. 47
2.2		Model i dane techniczne	str. 47
3		**Kontrole wstępne**	**str. 49**
4		**Instalacja produktu**	**str. 49**
4.1		Instalacja	str. 49
4.2		Mocowanie	str. 49
	4.2.1	Mocowanie na istniejących instalacjach (retrofit)	str. 49
4.3		Montowanie listwy	str. 49
4.4		Mocowanie wyłącznika krańcowego	str. 50
4.5		Obsługa ręczna	str. 50
4.6		Zamknięcie pokrywy	str. 50
5		**Odbiór techniczny i oddanie do użytku**	**str. 50**
5.1		Odbiór techniczny	str. 50
5.2		Uruchomienie	str. 50
6		**Obrazy**	**str. 51**
7		**Deklaracja zgodności CE**	**str. 55**

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;

w przypadku gdy system automatyki byłby cięższy niż 20kg, należy go przemieszczać za pomocą urządzeń przeznaczonych do podnoszenia w warunkach bezpieczeństwa (PN-EN 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.), należyzie 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 24 VDC i 230 VAC. (Rys.1)

2.2 - Model i dane techniczne

KOD	OPIS
TUS60	Motoreduktor 24 Vdc z wyłącznikiem krańcowym mechanicznym, maksymalna masa bramy 600 kg, bez centrala
TUS62	Motoreduktor 24 Vdc z wyłącznikiem krańcowym mechanicznym, maksymalna masa bramy 600 kg
TUS62M	Motoreduktor 24 Vdc z wyłącznikiem krańcowym magnetyczny, maksymalna masa bramy 600 kg
TUS4324	Motoreduktor 24 Vdc z wyłącznikiem krańcowym mechanicznym, maksymalna masa bramy 400 kg
TUS5324F	Motoreduktor 24 Vdc z wyłącznikiem krańcowym magnetyczny, maksymalna masa bramy 500 kg, Fastline
TUS6324	Motoreduktor 24 Vdc z wyłącznikiem krańcowym mechanicznym, maksymalna masa bramy 600 kg
TUS90	Motoreduktor 24 Vdc z wyłącznikiem krańcowym mechanicznym, maksymalna masa bramy 900 kg, bez centrala
TUS92	Motoreduktor 24 Vdc z wyłącznikiem krańcowym mechanicznym, maksymalna masa bramy 900 kg
TUS92M	Motoreduktor 24 Vdc z wyłącznikiem krańcowym magnetyczny, maksymalna masa bramy 900 kg
TUS8324	Motoreduktor 24 Vdc z wyłącznikiem krańcowym mechanicznym, maksymalna masa bramy 800 kg
TUS120	Motoreduktor 24 Vdc z wyłącznikiem krańcowym mechanicznym, maksymalna masa bramy 1200 kg, bez centrala
TUS122	Motoreduktor 24 Vdc z wyłącznikiem krańcowym mechanicznym, maksymalna masa bramy 1200 kg
TUS122M	Motoreduktor 24 Vdc z wyłącznikiem krańcowym magnetyczny, maksymalna masa bramy 1200 kg
TUS12324	Motoreduktor 24 Vdc z wyłącznikiem krańcowym mechanicznym, maksymalna masa bramy 1200 kg
TUS162	Motoreduktor 24 Vdc z wyłącznikiem krańcowym mechanicznym, maksymalna masa bramy 1600 kg

DANE TECHNICZNE					
MODEL		**TUS60**	**TUS62**	**TUS62M**	**TUS4324**
Prędkość*	cm/s	16	16	16	24
Moment obrotowy	Nm	16	16	16	12
Maksymalny cykl pracy**	Cykle/godz	20	20	20	40
Centrala	Mod.	-	CT102B	CT102B	CT10324
Zasilanie		230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz
Zasilanie silnika		230 Vac	230 Vac	230 Vac	24 Vdc
Pobór prądu	A	1,7	1,7	1,7	1,1
Maksymalna moc	W	300	300	300	250
Kondensator	µF	12,5	12,5	12,5	-
Zabezpieczenie termalne	°C	150	150	150	-
Stopień ochrony	IP	44	44	44	44
Wymiary przedmiotu (D-S-W)	mm	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280
Masa przedmiotu	kg	9,1	9,1	9,1	7
Temperatura pracy	°C	-20 +55	-20 +55	-20 +55	-20 +55
Maksymalna masa bramy	kg	600	600	600	400
Poziom emisji hałasu	dB(A)	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70

DANE TECHNICZNE					
MODEL		**TUS5324F**	**TUS6324**	**TUS90**	**TUS92**
Prędkość*	cm/s	40	24	16	16
Moment obrotowy	Nm	23	18	29	29
Maksymalny cykl pracy**	Cykle/godz	40	40	20	20
Centrala	Mod.	CT10324	CT10324	-	CT102B
Zasilanie		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	230 Vac	230 Vac
Pobór prądu	A	1,3	1,2	2	2
Maksymalna moc	W	300	250	450	450
Kondensator	µF	-	-	16	16
Zabezpieczenie termalne	°C	-	-	150	150
Stopień ochrony	IP	44	44	44	44
Wymiary przedmiotu (D-S-W)	mm	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280
Masa przedmiotu	kg	8,5	8	9,8	9,8
Temperatura pracy	°C	-20 +55	-20 +55	-20 +55	-20 +55
Maksymalna masa bramy	kg	500	600	900	900
Poziom emisji hałasu	dB(A)	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70

DANE TECHNICZNE					
MODEL		**TUS92M**	**TUS8324**	**TUS120**	**TUS122**
Prędkość*	cm/s	16	25	16	16
Moment obrotowy	Nm	29	26	35	35
Maksymalny cykl pracy**	Cykle/godz	20	40	20	20
Centrala	Mod.	CT102B	CT10324	-	CT102B
Zasilanie		230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz
Zasilanie silnika		230 Vac	24 Vdc	230 Vac	230 Vac
Pobór prądu	A	2	1,5	2,6	2,6
Maksymalna moc	W	450	345	600	600
Kondensator	µF	16	-	20	20
Zabezpieczenie termalne	°C	150	-	150	150
Stopień ochrony	IP	44	44	44	44
Wymiary przedmiotu (D – S – W)	mm	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280
Masa przedmiotu	kg	9,8	8,5	10,8	10,8
Temperatura pracy	°C	-20 +55	-20 +55	-20 +55	-20 +55
Maksymalna masa bramy	kg	900	800	1200	1200
Poziom emisji hałasu	dB(A)	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70

DANE TECHNICZNE				
MODEL		**TUS122M**	**TUS12324**	**TUS162**
Prędkość*	cm/s	16	20	16
Moment obrotowy	Nm	35	38	40
Maksymalny cykl pracy**	Cykle/godz	20	50	20
Centrala	Mod.	CT102B	CT10324	CT102B
Zasilanie		230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50/60 Hz
Zasilanie silnika		230 Vac	24 Vdc	230 Vac
Pobór prądu	A	2,6	1,3	3
Maksymalna moc	W	600	300	700
Kondensator	µF	20	-	20
Zabezpieczenie termalne	°C	150	-	150
Stopień ochrony	IP	44	44	44
Wymiary przedmiotu (D – S – W)	mm	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280	335 - 190 - 280
Masa przedmiotu	kg	10,8	8,8	11,5
Temperatura pracy	°C	-20 +55	-20 +55	-20 +55
Maksymalna masa bramy	kg	1200	1200	1600
Poziom emisji hałasu	dB(A)	≤ 70	≤ 70	≤ 70

* Dane zmienne w zależności od ciężaru bramy

** Cykle/godzinę odnoszące się do standardowego skrzydła o długości 4 m i wadze 200 kg, oceniane w temperaturze otoczenia 20°C.
Dla skrzydeł dłuższych niż 4 m należy proporcjonalnie zmniejszyć maksymalną liczbę cykli na godzinę (np. dla skrzydeł 8 m należy zmniejszyć maksymalną liczbę cykli na godzinę o 50%).
Dla temperatur otoczenia powyżej 20°C maksymalna liczba cykli/godzinę zostanie zmniejszona o 15% na każde 5°C wzrostu temperatury (na przykład dla temperatury otoczenia 30°C maksymalna liczba cykli/godzinę zostanie zmniejszona o 30%).
W przypadku drzwi, których waga odpowiada maksymalnemu limitowi użytkowania dla tego typu produktu, maksymalna liczba cykli/godzinę zostanie obniżona 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

- 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.

Zachowując wymiary ogólne, przymocuj do ziemi płytę podstawy za pomocą 4 solidnych kołków rozporowych (Rys.3) lub zatop ją w betoniee (Rys.4).
Zaplanuj jedno lub kilka obić, aby umożliwić przejście linii zasilania.

Uwaga Aby obliczyć precyzyjnie położenie podkładki pod płytę, należy znać wymiary listwy zębatej.

Na Rys.2 został przedstawiony przykład typowego montażu:
Słupek z fotokomórką (1)
Napęd motoreduktora (2)
Fotokomórka wykrywająca (3)
Lampa ostrzegawcza (4)
Przełącznik kluczykowy (5)
Nadajnik radiowy (6)
Listwa krawędziowa (7)

4.2 - Mocowanie

Zdejmij pokrywę (Rys.4). Połóż napęd silnikowy na płytę. Wstaw obydwa wkręty z łbem gniazdowym (Rys.4.6).

Ważnym jest, by silnik przykręcony dwiema śrubami imbusowymi pozostawał w stabilnej pozycji podczas całego ruchu bramy.
Jeśli regulacja dozwolona przez listwę jest niewystarczająca, możesz zrównoważyć wysokość napędu, korzystając z czterech wkrętów (Rys.4.7).

Po pewnym czasie użytkowania należy sprawdzić, czy śruby mocujące są odpowiednio dokręcone.

4.2.1 - Mocowanie na istniejących instalacjach (retrofit)

TURBO S można zainstalować jako zamiennik istniejących automatyzacji w linii produktów TURBO firmy Key Automation, bez potrzeby dodatkowych akcesoriów, ponownie wykorzystując istniejącą kontraplatę. Jednak ponieważ zębatka TURBO S jest niższa niż TURBO, konieczne jest podniesienie nowego silnika o 3 mm za pomocą dostarczonych śrub M8x35.

TURBO S można również zainstalować jako zamiennik istniejących automatyzacji w linii CAME BX i NICE Robus 600/1000 (bez potrzeby dodatkowych akcesoriów) lub w linii FAAC 746 (przy użyciu opcjonalnego akcesorium STAF097A00). Proszę zapoznać się z obrazami w Fig. 5.1-5.18 w celu poznania metod modernizacji w instalacjach konkurencji.

4.3 - Montowanie listwy

Odblokuj napęd silnikowy zgodnie ze wskazówkami na Rys.8 oraz całkowicie otwórz bramę. Połóż listwę na napędzie zębatym i przymocuj ją do bramy za pomocą wkrętu i progów rozdzielających. Przesuń ręcznie bramę, ustawiając napęd zębaty w linii z ostatnim progiem rozdzielającym.
Aby zapewnić prawidłowe i proste położenie pozostałych elementów, należy posłużyć się listwą jako podporą oraz punktem odniesienia (Rys.5.3).
Poza tym należy zachować odstęp 2 mm pomiędzy listwą i napędem zębatym, aby brama nie opierała się o napęd zębaty silnika (Rys.5.2).

4.4 - Mocowanie wyłącznika krańcowego

Brama musi być wyposażona w dwa zamki blokujące przy otwarciu i zamknięciu, aby zapobiec jej wykolejeniu się.
Położenie zamków blokujących musi zapewnić, że wsporniki wyłącznika krańcowego nie zderzają się z napędem zębatym.
Przesuń bramę ręcznie zostawiając przy otwarciu odstęp o wymiarach od 30 do 50mm, w zależności od ciężaru bramy, pomiędzy bramą główną i hamulcem mechanicznym.
Przymocuj wspornik wyłącznika krańcowego za pomocą sworzeni (Rys.6.1), tak aby wyłącznik krańcowy pozostał wciśnięty (Rys.6.2).
Powtórz czynność przy zamknięciu bramy głównej.

4.5 - Obsługa ręczna

Włóż klucz i obróć go o 90° w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. (Rys.8)
Pociągnij za gałkę, aż znajdzie się w pozycji prostopadłej do napędu silnikowego.

⚠ UWAGA! Nie uruchamiać motoreduktora zanim nie zostanie ponownie zablokowany. Sprzęganie z silnikiem w trakcie ruchu może spowodować uszkodzenie wewnętrznych komponentów.

4.6 - Zamknięcie pokrywy

- Umieścić pokrywę, upewniając się, że dwa tylne zęby podstawy wchodzą w otwory na tylnej części pokrywy (Rys. 4-5) i że przedni ząb trafia do swojego gniazda (Rys. 4-3).

- Wkręcić śrubę znajdującą się w torebce z akcesoriami w otwór umieszczony w środku zęba pokrywy, za klapką odblokowującą (Rys. 4-2).

- Zamknąć klapkę.

5 - ODBIÓR TECHNICZNY I ODDANIE DO UŻYTKU

Odbiór techniczny instalacji powinien zostać wykonany przez wykwalifikowanego technika, który zobowiązany jest do przeprowadzenia testów, określonych przez odpowiednie przepisy w zależności od występujących zagrożeń, oraz do sprawdzenia, czy spełniane są wymogi właściwych przepisów. W szczególności dotyczy to normy EN 12453, która określa metody badań kontrolnych automatyki do drzwi i bram.

5.1 - Odbiór techniczny

Wszystkie elementy instalacji muszą być sprawdzone zgodnie z procedurami określonymi w odpowiednich instrukcjach;

sprawdzić, czy są przestrzegane instrukcje zawarte w rozdziale 1 - Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa;

sprawdzić, czy brama może się swobodnie poruszać po odblokowaniu automatyki oraz, czy jest wyważona, a zatem pozostaje nieruchoma niezależnie od pozycji, w której zostanie pozostawiona;
sprawdzić prawidłowe działanie wszystkich podłączonych urządzeń (fotokomórki, listwy bezpieczeństwa, przyciski awaryjne itp.), przeprowadzając próby otwierania, zamykania i zatrzymywania bramy za pomocą podłączonych urządzeń sterujących (nadajników, przycisków, przełączników);

Dokonać pomiarów siły uderzenia, zgodnie z wymogami normy EN 12453; w przypadku niezadowalającego rezultatu przeprowadzić regulację funkcji prędkości, siły silnika i zwalniania centrali sterującej do momentu znalezienia właściwego ustawienia.

5.2 - Uruchomienie

Po pomyślnym przetestowaniu wszystkich (a nie tylko niektórych) urządzeń instalacji, można przystąpić do jej uruchomienia;

należy sporządzić i przechowywać przez 10 lat dokumentację. techniczną instalacji. Powinna ona zawierać schemat elektryczny, rysunek lub zdjęcie instalacji, analizę zagrożeń wraz z zastosowanymi rozwiązaniami, deklaracje zgodności wydane przez producentów wszystkich podłączonych urządzeń, instrukcje obsługi każdego z urządzeń oraz harmonogram konserwacji instalacji;

umieścić na bramie tabliczkę zawierającą dane dotyczące automatyki, nazwisko osoby odpowiedzialnej za uruchomienie, numer seryjny, rok produkcji oraz oznakowanie CE;

przymocować tabliczkę z opisem czynności niezbędnych do ręcznego odblokowania systemu;

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

upewnić się, że użytkownik zrozumiał zasady prawidłowego działania automatyki w trybie automatycznym, ręcznym i awaryjnym;

należy również pisemnie poinformować użytkownika końcowego o istniejących pozostałych zagrożeniach i ryzyku;

⚠ UWAGA! P wykryciu przeszkody brama zatrzymuje się w otwarciu i zamykanie automatyczne jest wykluczone; aby wznowić ruch, należy wcisnąć przycisk polecenie lub użyć nadajnika.

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

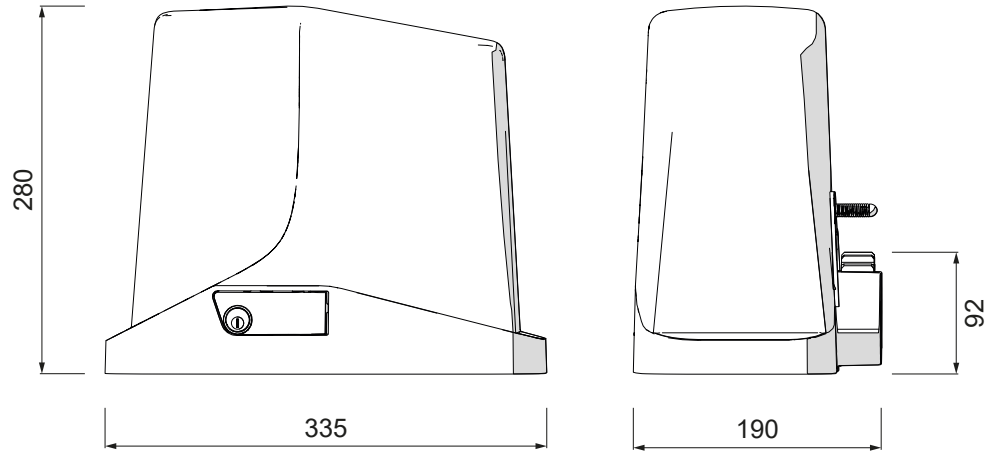


Fig. 2 IT - Installazione tipica
EN - Typical installation
FR - Installation typique
ES - Instalación típica
DE - Typische Installation
PT - Instalação típica
PL - Typowy sposób instalacji

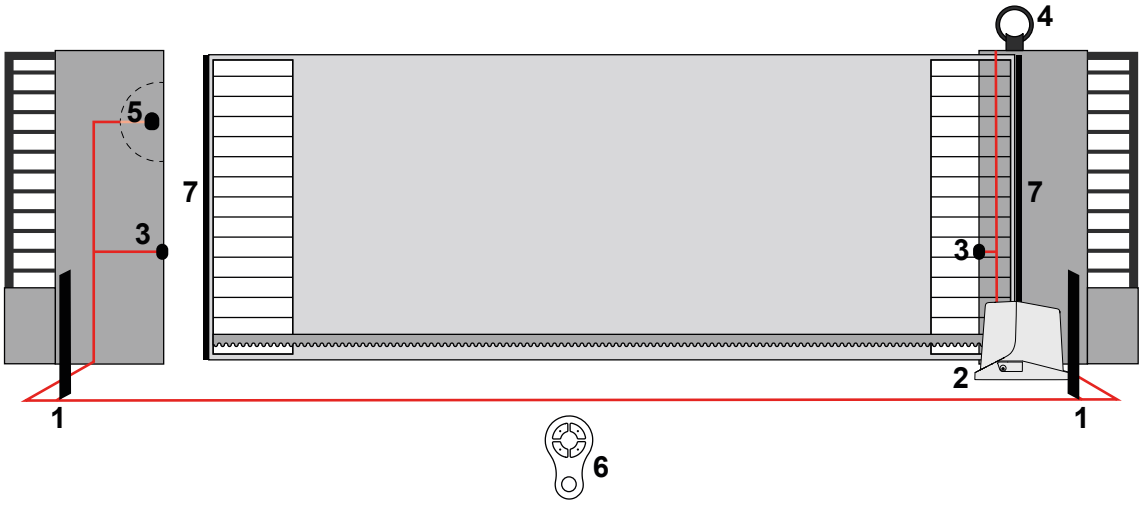
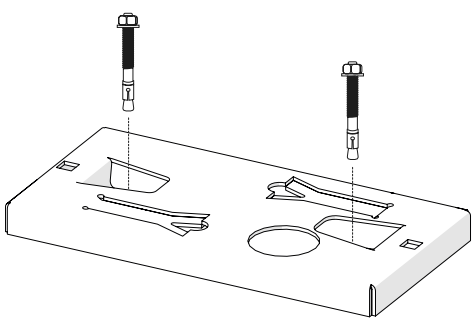


Fig. 3 IT - Installazione
EN - Installing
FR - Installation
ES - Instalación
DE - Installation
PT - Instalação
PL - Instalacja



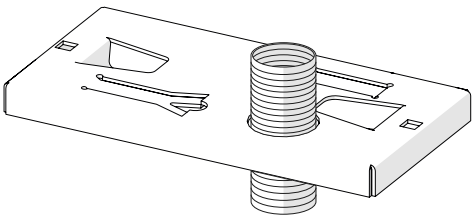
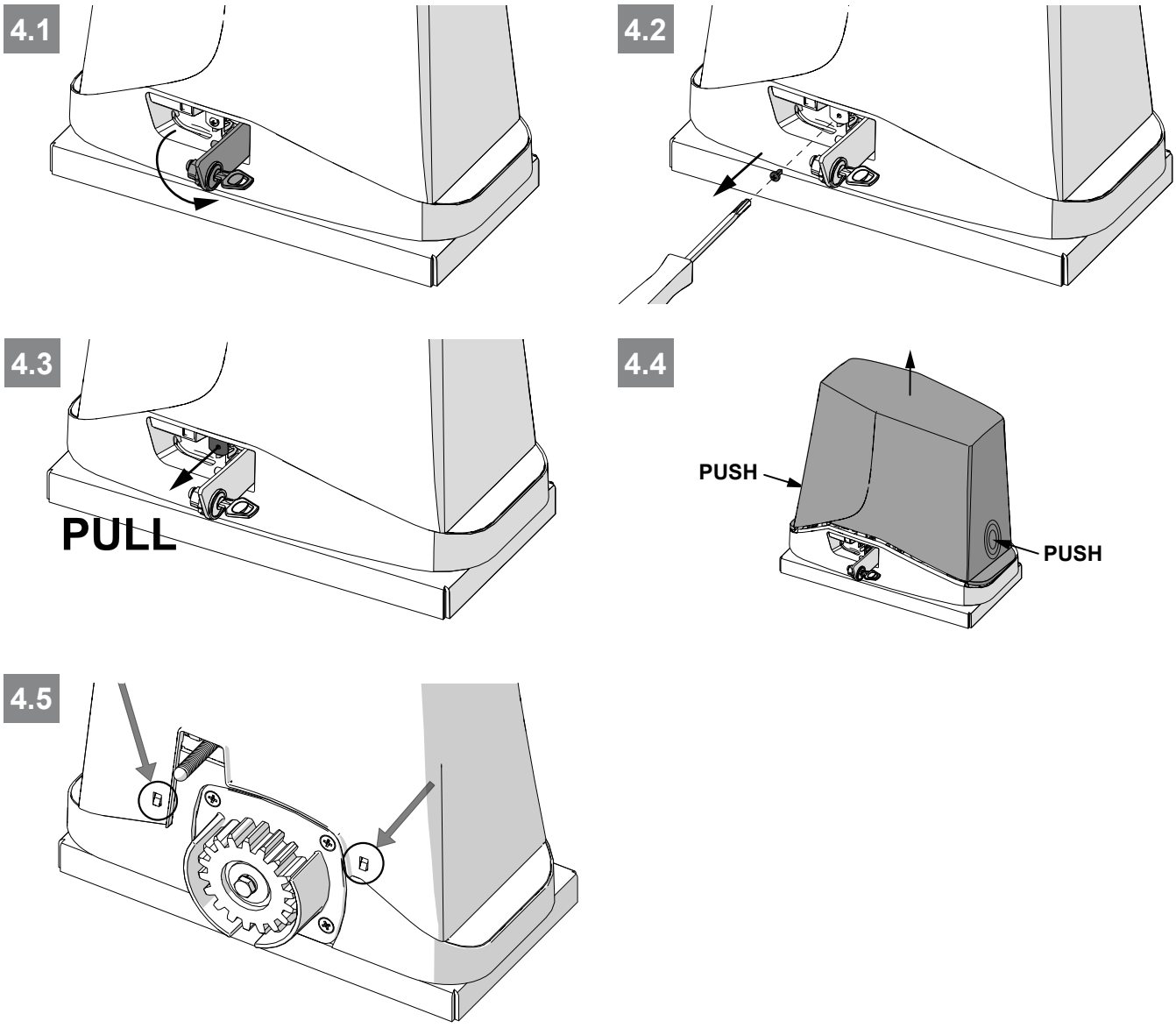


Fig. 4 **IT - Fissaggio**
EN - Fixing
FR - Fixation
ES - Fijación
DE - Befestigung
PT - Fixação
PL - Mocowanie



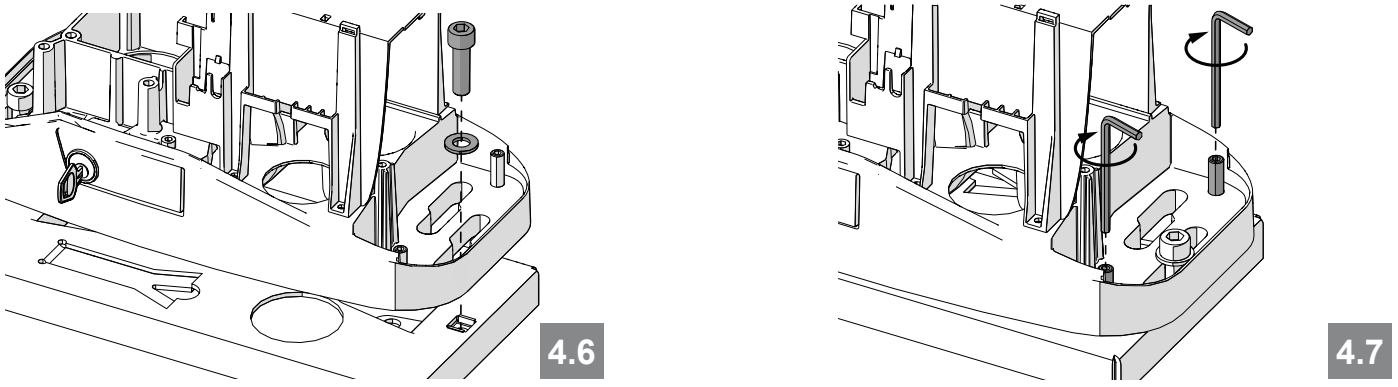
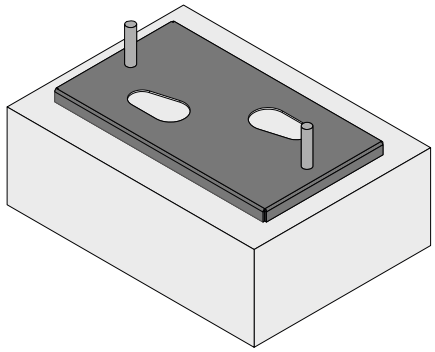
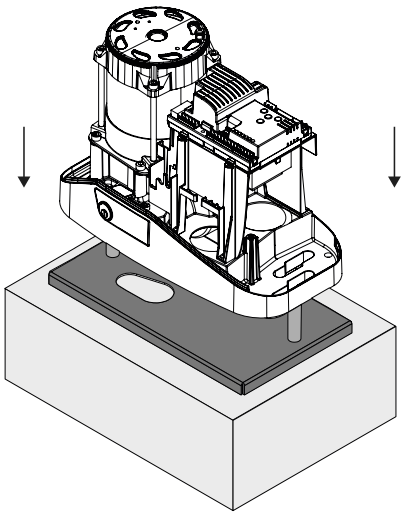


Fig. 5 IT - Retrofit TURBO S su CAME BX *
EN - TURBO S retrofit with CAME BX *
FR - Retrofit TURBO S sur CAME BX *
ES - Retrofit TURBO S en CAME BX *
DE - Retrofit TURBO S auf CAME BX *
PT - Retrofit TURBO S em CAME BX *
PL - Zastąpienie TURBO S na CAME BX *

5.1

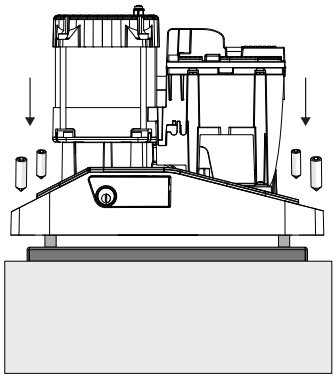


5.2

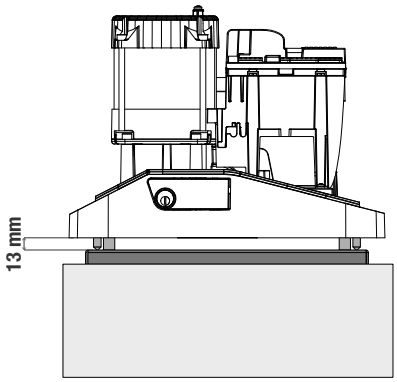


5.3

4 ×

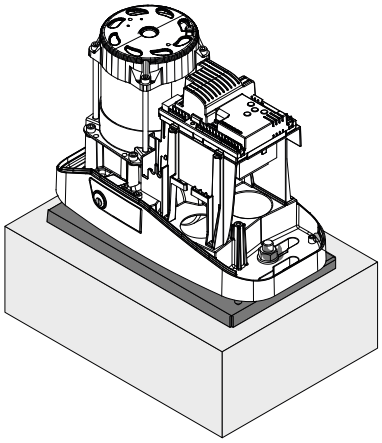


5.4



5.5

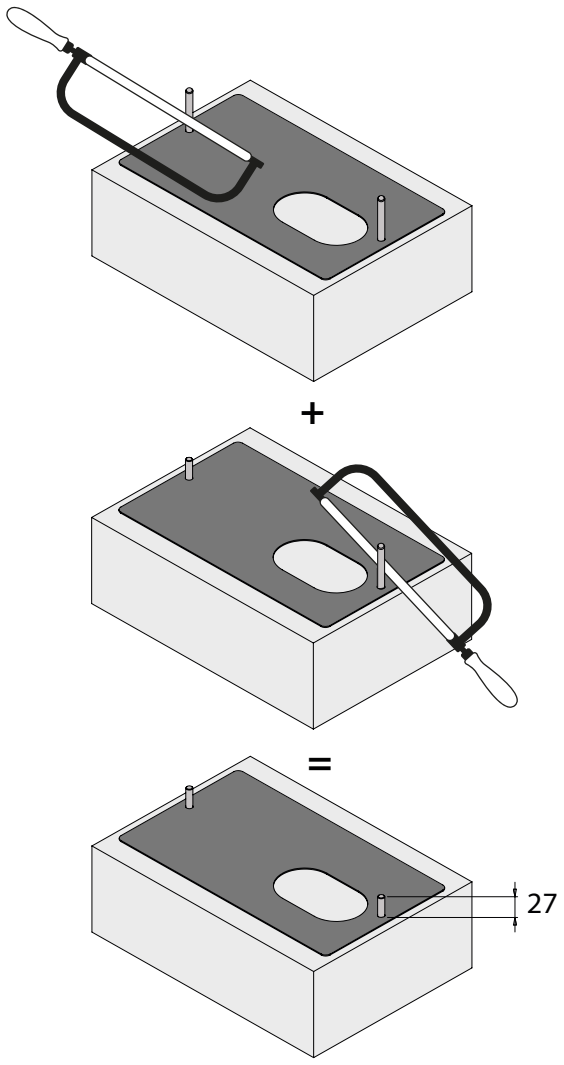
M12 + **M12** +



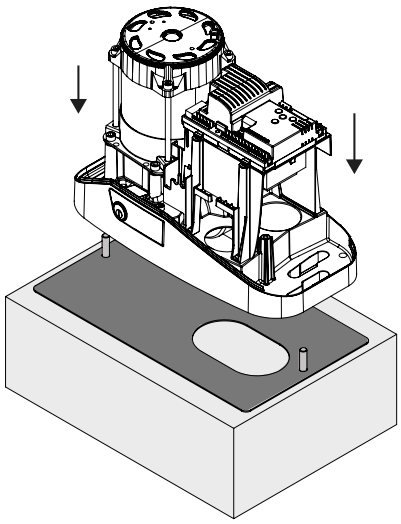
* I marchi citati non sono di proprietà di KEY AUTOMATION
* The brands mentioned are not owned by KEY AUTOMATION
* Les marques mentionnées ne sont pas la propriété de KEY AUTOMATION
* Die genannten Marken gehören nicht zu KEY AUTOMATION
* Las marcas mencionadas no son propiedad de KEY AUTOMATION
* As marcas mencionadas não são propriedade da KEY AUTOMATION
* Wymienione marki nie są własnością KEY AUTOMATION

Fig. 5 IT - Retrofit TURBO S su ROBUS 600/1000 *
EN - TURBO S retrofit with ROBUS 600/1000 *
FR - Retrofit TURBO S sur ROBUS 600/1000 *
ES - Retrofit TURBO S en ROBUS 600/1000 *
DE - Retrofit TURBO S auf ROBUS 600/1000 *
PT - Retrofit TURBO S em ROBUS 600/1000 *
PL - Zastąpienie TURBO S na ROBUS 600/1000 *

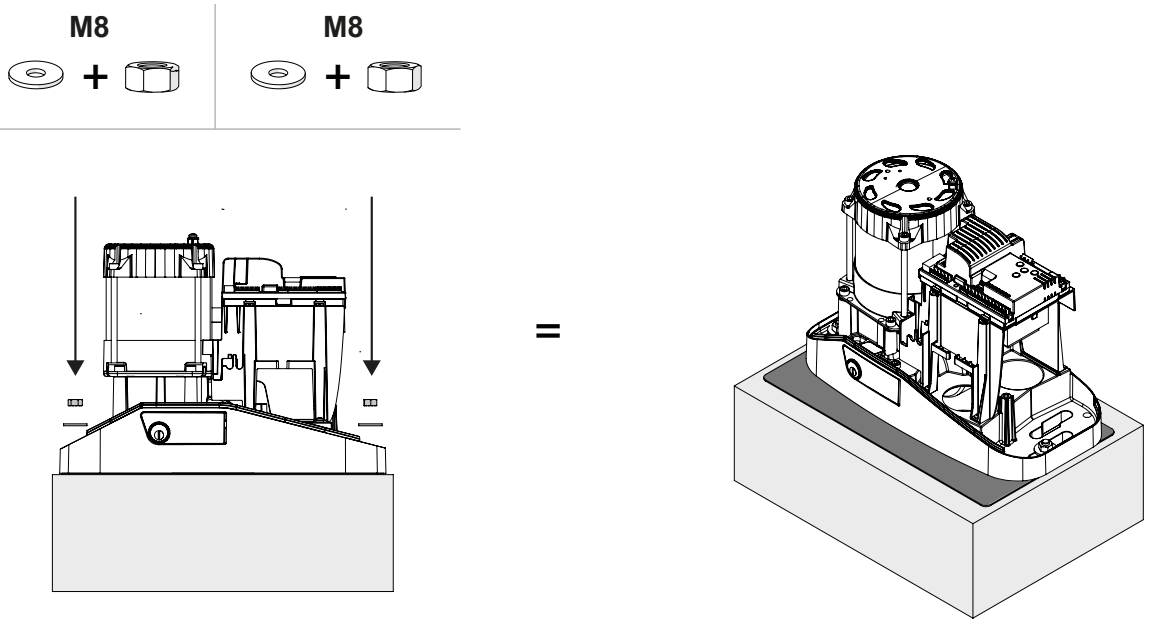
5.6



5.7



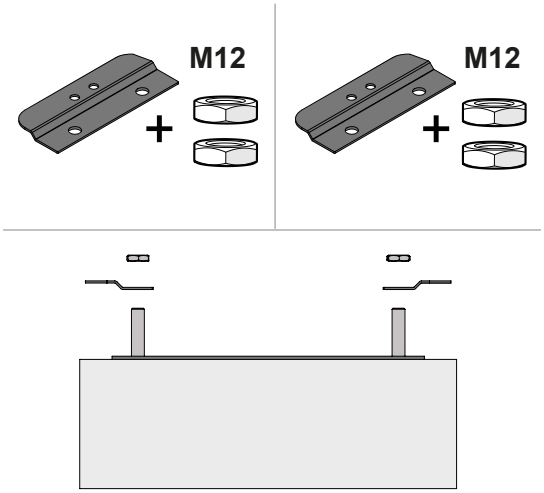
5.8



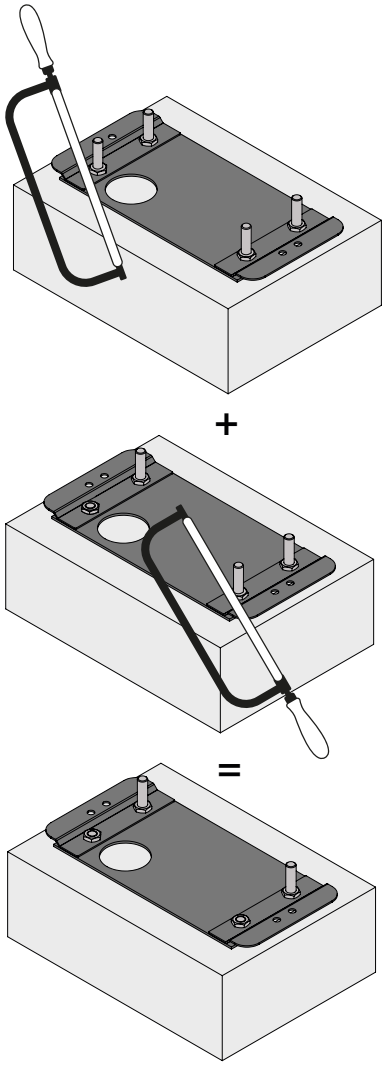
* I marchi citati non sono di proprietà di KEY AUTOMATION
* The brands mentioned are not owned by KEY AUTOMATION
* Les marques mentionnées ne sont pas la propriété de KEY AUTOMATION
* Die genannten Marken gehören nicht zu KEY AUTOMATION
* Las marcas mencionadas no son propiedad de KEY AUTOMATION
* As marcas mencionadas não são propriedade da KEY AUTOMATION
* Wymienione marki nie są własnością KEY AUTOMATION

Fig. 5 IT - Retrofit TURBO S su FAAC 746 con pignone Z16 *
EN - TURBO S retrofit with FAAC 746 with Z16 pinion *
FR - Retrofit TURBO S sur FAAC 746 avec pignon Z16 *
ES - Retrofit TURBO S en FAAC 746 con piñón Z16 *
DE - Retrofit TURBO S auf FAAC 746 mit Ritzel Z16 *
PT - Retrofit TURBO S em FAAC 746 com roda dentada Z16 *
PL - Zastąpienie TURBO S na FAAC 746 z zębatką Z16 *

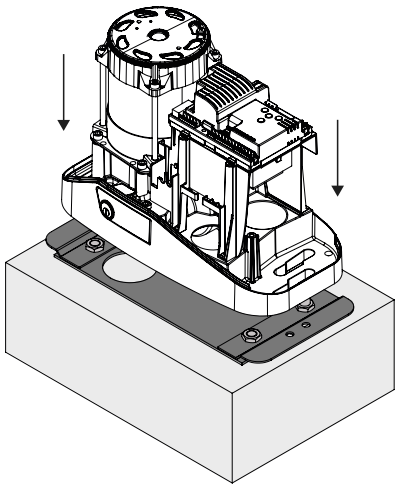
5.9



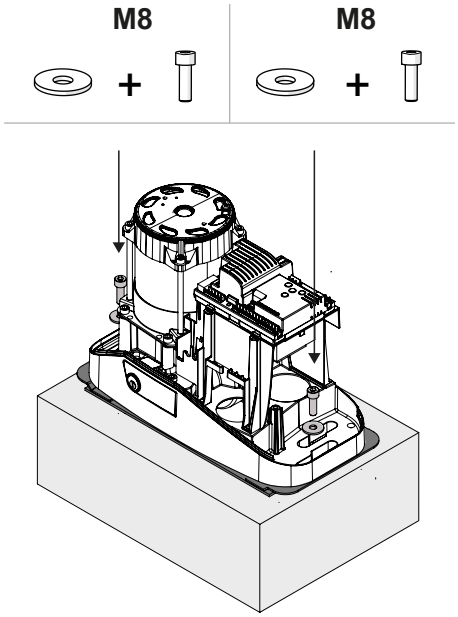
5.10



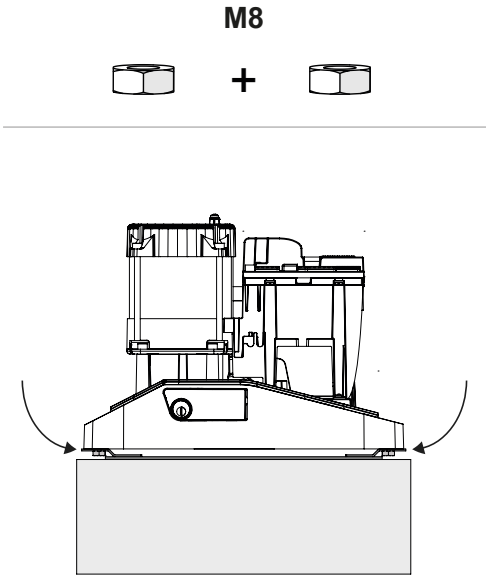
5.11



5.12



5.13

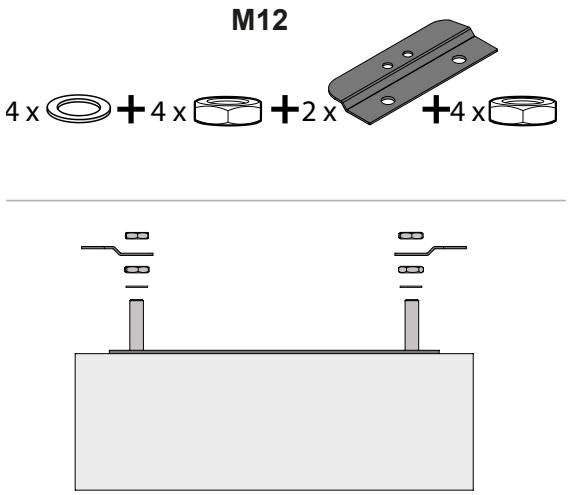


* I marchi citati non sono di proprietà di KEY AUTOMATION
* The brands mentioned are not owned by KEY AUTOMATION
* Les marques mentionnées ne sont pas la propriété de KEY AUTOMATION
* Die genannten Marken gehören nicht zu KEY AUTOMATION

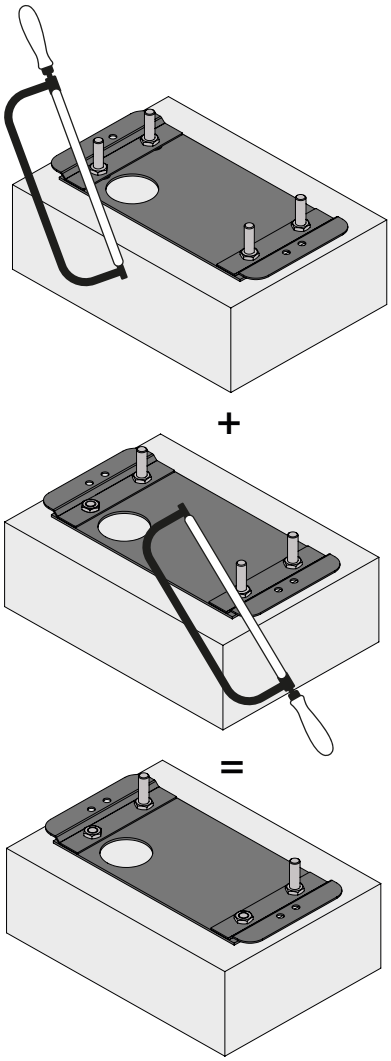
* Las marcas mencionadas no son propiedad de KEY AUTOMATION
* As marcas mencionadas não são propriedade da KEY AUTOMATION
* Wymienione marki nie są własnością KEY AUTOMATION

Fig. 5 IT - Retrofit TURBO S su FAAC 746 con pignone Z20 *
EN - TURBO S retrofit with FAAC 746 with Z20 pinion *
FR - Retrofit TURBO S sur FAAC 746 avec pignon Z20 *
ES - Retrofit TURBO S en FAAC 746 con piñón Z20 *
DE - Retrofit TURBO S auf FAAC 746 mit Ritzel Z20 *
PT - Retrofit TURBO S em FAAC 746 com roda dentada Z20 *
PL - Zastąpienie TURBO S na FAAC 746 z zębatką Z20 *

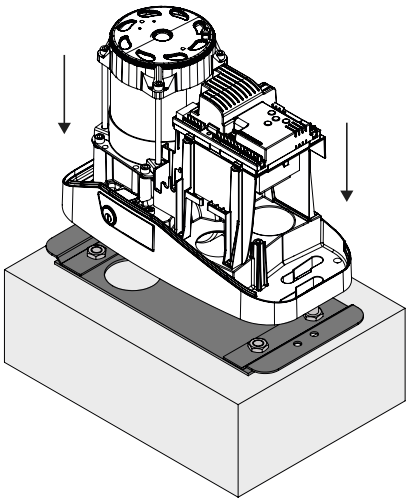
5.14



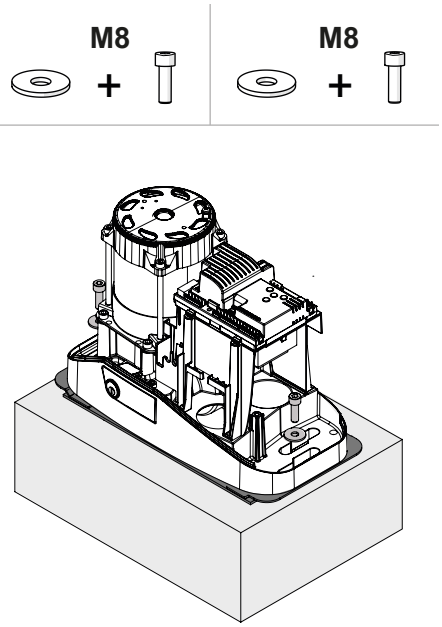
5.15



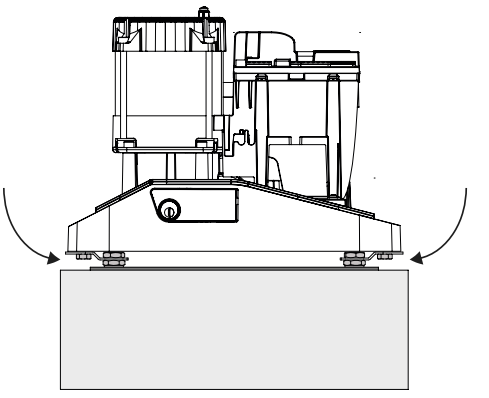
5.16



5.17



5.18



* I marchi citati non sono di proprietà di KEY AUTOMATION
* The brands mentioned are not owned by KEY AUTOMATION
* Les marques mentionnées ne sont pas la propriété de KEY AUTOMATION
* Die genannten Marken gehören nicht zu KEY AUTOMATION
* Las marcas mencionadas no son propiedad de KEY AUTOMATION
* As marcas mencionadas não são propriedade da KEY AUTOMATION
* Wymienione marki nie są własnością KEY AUTOMATION

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

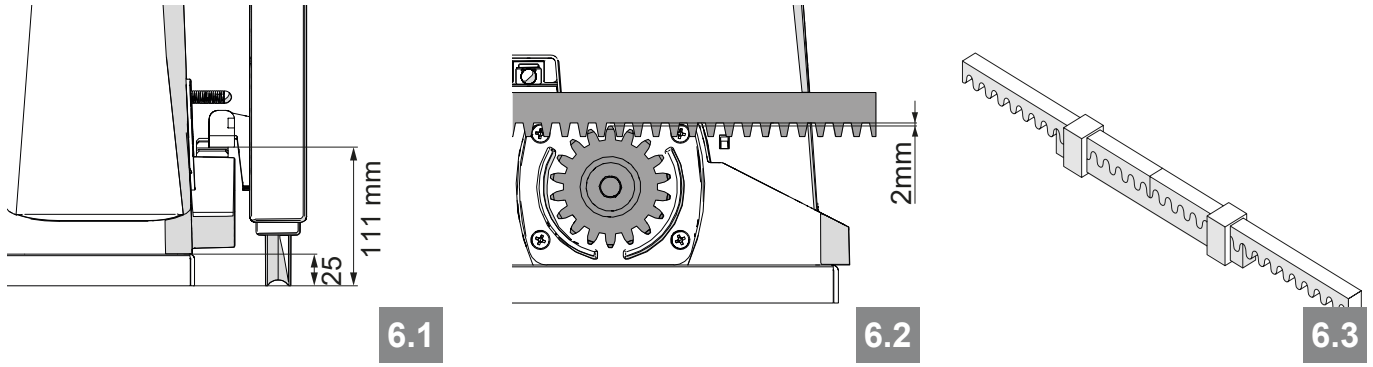


Fig. 7 **IT - Fissaggio finecorsa**
EN - Limit switch fixing
FR - Fixation des dispositifs de fin de course
ES - Fijación del fin de carrera
DE - Befestigung der anschläge
PT - Fixação dos fins de curso
PL - Mocowanie wyłącznika krańcowego

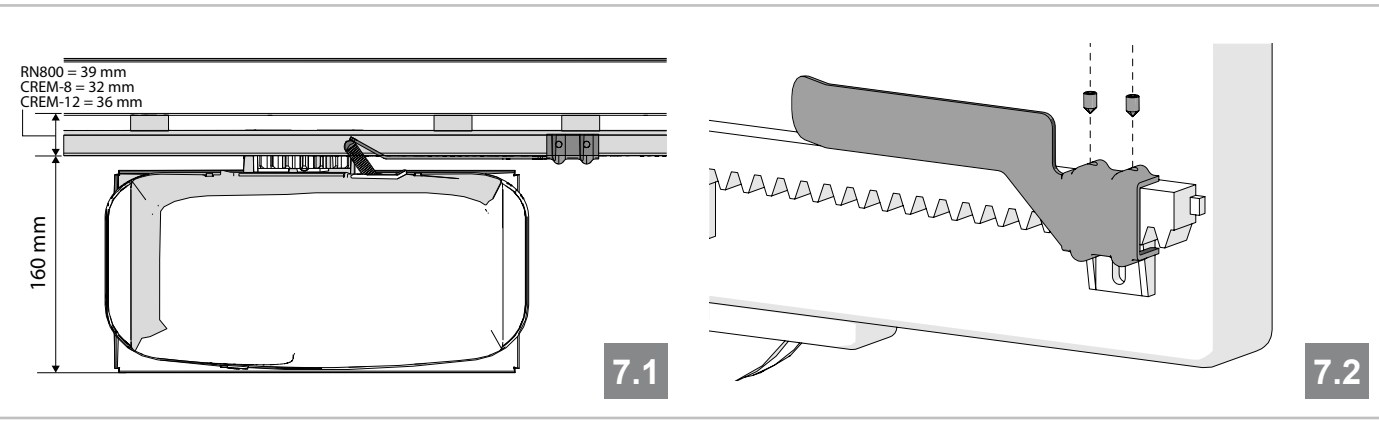
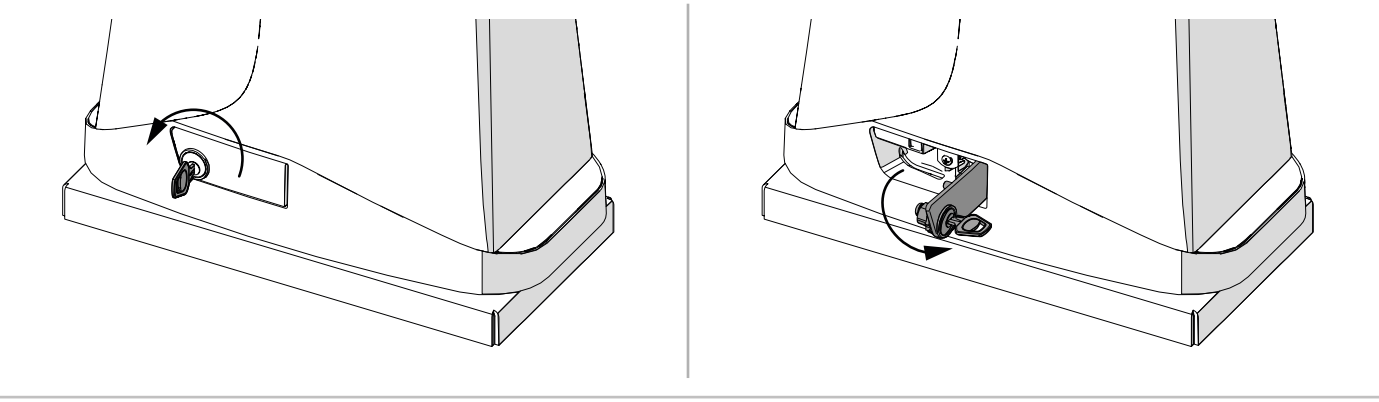


Fig. 8 **IT - Sblocco di emergenza**
EN - Emergency unblocking
FR - Déverrouillage d'urgence
ES - Desbloqueo de emergencia
DE - Notfallfreigabe
PT - Desbloqueio de emergência
PL - Odblokowanie awaryjne



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:

TURBO S
Motoriduttore elettromeccanico irreversibile per cancelli scorrevoli da 400kg a 1600kg
Electromechanical irreversible gear motor for sliding gates from 400kg to 1600kg

Models:
Models:

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

E' conforme a quanto previsto dalle seguenti direttive comunitarie:
Complies with the following community (EC) regulations:

Direttiva macchine / Machinery Directive 2006/42/EC
Direttiva compatibilità elettromagnetica / EMC Directive 2014/30/EU
Direttiva bassa tensione / Low voltage Directive 2014/35/EU
Direttiva radiofrequenza / RED Directive 2014/53/EU
Direttiva RoHS / RoHS Directive 2011/65/EU

Secondo quanto previsto dalle seguenti norme armonizzate:
In accordance with the following harmonized standards regulations:

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

Dichiara che la documentazione tecnica pertinente al prodotto è stata redatta conformemente a quanto previsto dalla direttiva 2006/42/CE Allegato VII parte A 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 finchè 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), 05/03/24

Amministratore Delegato
General Manager
Nicola Michelin



Key Automation S.r.l.
Via Meucci
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
580TURBOS REV04