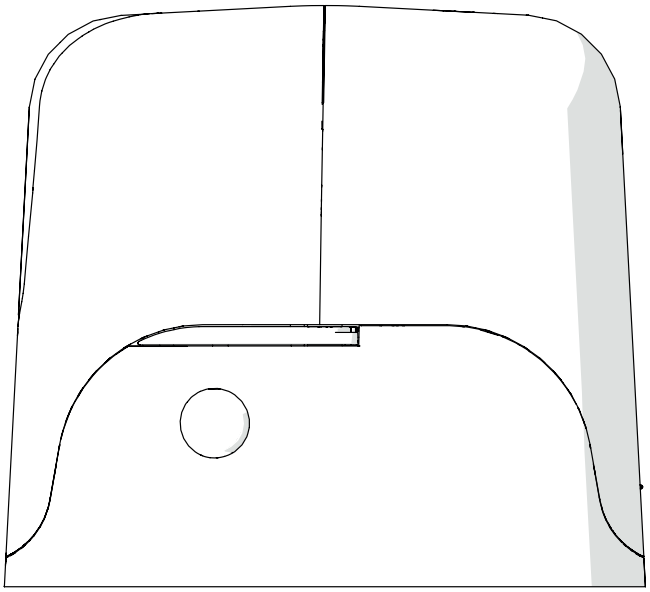
KEY AUTOMATION

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



SUN

Gear-motor for sliding gates
Motoriduttori per cancelli scorrevoli
Motoreducteur pour coulissants
Motorreductores para puertas correderas
Getriebe für Schiebetore
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**	**p. 3**
2	**Product overview**	**p. 4**
2.1	Product description	p. 4
2.2	Models and technical characteristics	p. 4
3	**Preliminary checks**	**p. 5**
4	**Installing the product**	**p. 5**
4.1	Installation	p. 5
4.2	Installing the foundation box	p. 5
4.3	Motor unlock	p. 5
4.4	Fixing the plate	p. 5
4.5	Rack assembling	p. 6
4.6	Limit switch fixing	p. 6
5	**Testing and commissioning**	**p. 6**
5.1	Testing	p. 6
5.2	Commissioning	p. 6
6	**Images**	**p. 37**
7	**EC Declaration of Conformity**	**p. 41**

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;

⚠ 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 !

The automation system component packaging material must be disposed of in full observance of current local waste disposal legislation.



The product, being a WEEE, shall not be discarded as unsorted waste but must be sent to separate collection facilities for recovery and recycling.

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

2 - INTRODUCING THE PRODUCT

2.1 - Description of the product

The gear motor SUN is intended to be installed within systems for the automation of sliding gates. The SUN gear motors have been designed to automate sliding gates within the weight limits indicated in the technical specifications table.
The use of gear motors for applications which differ from those indicated above is prohibited.

2.2 - Model and technical characteristics

CODE	DESCRIPTION
SUN5024	24 Vdc gearmotor with mechanical limit switches and lights, gate up to 500 kg, residential use.
SUN5324	24 Vdc gearmotor with mechanical limit switches, gate up to 500 kg, residential use.
SUN5024F	24 Vac gearmotor with magnetic limit switches and lights, gate up to 500 kg, intensive use, fast.
SUN7024	24 Vdc gearmotor with mechanical limit switches and lights, gate up to 700 kg, intensive use.
SUN7324	24 Vdc gearmotor with mechanical limit switches, gate up to 700 kg, intensive use.
SUN11024	24 Vdc gearmotor with mechanical limit switches and lights, gate up to 1100 kg, intensive use.
SUN11324	24 Vdc gearmotor with mechanical limit switches, gate up to 1100 kg, intensive use.

TECHNICAL DATA

MODELS		SUN5024	SUN5324	SUN5024F	SUN7024	SUN7324	SUN11024	SUN11324
Speed*	cm/s	26	26	40	25	25	20	20
Torque	Nm	18	18	23	26	26	38	38
Working cycle**	cycles / hour *	40	40	40	40	40	50	50
Control unit		14A	CT10324	14AF	14A	CT10324	14A	CT10324
Power supply automation	Vac	230						
Frequency	Hz	50/60						
Motor power supply	Vdc	24						
Output power	W	250	250	300	345	345	360	360
Integrated lights		YES	NO	YES	YES	NO	YES	NO
Degree of protection	IP	44						
Operating temperature	°C	-20 +55						
Leaves max weight	kg	500	500	500	700	700	1100	1100
Sound emission level	dB(A)	≤ 70						
Dimensions (L-P-H)	mm	330 - 255 - 400						
Package dimensions	mm	340 - 255 - 400						
Package weight	kg	12,5	12,5	14	13,5	13,5	14,5	14,5

* 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
- 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 - INSTALLING THE PRODUCT

4.1 - Installation

⚠ ATTENTION !

The installer shall check that the temperature range marked on the drive is suitable for the location.

Before proceeding with the installation, check the integrity of the product and that all components are present in the package.
Check that the gate weight respects the limit of the table (paragraph 2.2) and dimensions of the gear motor are met (Fig. 1).

Fig.2 shows a typical installation:
Gear motor (1)
Photocells (2)
Columns for photocells (3)
Flashing light with antenna (4)

⚠ 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.

4.2 - Installing the foundation box

Verify the orientation and the overall dimensions of the base plate, fix to ground the base-plate through 4 sturdy screw-anchors or drown it into the concrete (Fig.3).
Provide one or more corrugated duct tubes for routing the electric cables.

⚠ ATTENTION !

The exact dimensions of the rack must be known to allow precise calculation of the fixing plate position.

4.3 - Motor unlock

To release the gearmotor remove the cap on the side (Fig.4.1) and turn the pin with the release key or the Sub remote control (Fig.4.2). Then turn the lever (Fig.5).

⚠ ATTENTION !

With motors with integrated night lights (Night Light System) make sure not to rip off the cable that connects the leds on the cover with the control board. If necessary, disconnect the connector shown in figure 7.

4.4 - Fixing the plate

Open the cover by applying leverage with a screwdriver on the recesses at the sides (Fig.6).
Place the gearmotor on the plate and fix the 4 nuts (Fig.8a). If the permitted adjustment of the rack is not sufficient, before tightening the nuts the height of the gearmotor can be corrected using the four regulator stud bolts (Fig.8b).
After the adjustment, it is important to fully tighten the nuts, making sure that the gearmotor is firmly anchored to the ground throughout the gate's travel stroke.
The screws should be tightened again after the gearmotor has been operated a few times.
Replace the cover so that the light is pointed in the required direction (Fig.9), such as towards the passage.

4.5 - Rack assembling

Open entirely the gate.
Put a rack element on the pinion gear and fasten it to the gate with screw and spacing bars (Fig.10).
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. 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.

4.6 - Limit switch fixing

⚠ ATTENTION !

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. (Fig.11)

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 so that the limit switch is pressed (Fig.11).

Follow the instructions of the control panel and close the cover.

5 - TESTING AND COMMISSIONING THE AUTOMATION SYSTEM

The testing of the system must be performed by qualified technicians who must perform the tests required by relevant legislation related to risks, ensuring compliance with the provisions of the regulations, in particular the EN 12453 standard, which specifies the testing methods for the automation of doors and gates.

5.1 - Testing

All system components must be tested following the procedures outlined in the respective instruction manuals.

Check that they meet the guidelines in Chapter 1 - Safety warnings

Check that the gate or door can move freely once the automation is unlocked, and that they are in equilibrium and stationary if left in any position.

Check the correct operation of all connected devices (photocells, sensitive edges, emergency buttons, etc.), testing the opening, closing and stopping of the gate or door via the connected control devices (transmitters, buttons, switches).

Carry out measurements of the impact force, as prescribed by standard EN 12453 adjusting the functions of speed, motor force and deceleration of the unit if the measurements do not give the desired results until you find the right setting.

5.2 - Commissioning

Following the successful testing of all (and not just some) devices in the system you can proceed with the commissioning.

You must prepare, and keep for 10 years, the technical file of the system with the wiring diagram, drawing or photo of the system, risks analysis and solutions adopted, manufacturer declaration of conformity of all devices connected, instruction manual of each device and maintenance schedule of the system.

Fix on the gate or door a plaque indicating the automation data, the name of the person responsible for the commissioning, the serial number and year of construction, the CE mark.

Attach a plaque indicating the steps required to manually unlock the system.

Implement and deliver to the end user the declaration of conformity, the instructions and warnings for use for the end user and the maintenance schedule of the system.

Make sure the user understands proper automatic, manual and emergency operation of the automation.

Inform the end user in writing of the dangers and risks still present.

INDICE

1	**Avvertenze per la sicurezza**	**pag. 8**
2	**Introduzione al prodotto**	**pag. 9**
2.1	Descrizione del prodotto	pag. 9
2.2	Modello e caratteristiche tecniche	pag. 9
3	**Verifiche preliminari**	**pag. 10**
4	**Installazione del prodotto**	**pag. 10**
4.1	Installazione	pag. 10
4.2	Fissaggio della piastra di fondazione	pag. 10
4.3	Sblocco del motoriduttore	pag. 10
4.4	Fissaggio della piastra	pag. 10
4.5	Fissaggio della cremagliera	pag. 11
4.6	Fissaggio dei finecorsa	pag. 11
5	**Collaudo e messa in servizio**	**pag. 11**
5.1	Collaudo	pag. 11
5.2	Messa in servizio	pag. 11
6	**Immagini**	**pag. 37**
7	**Dichiarazione di conformità CE**	**pag. 41**

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 porte pedonale.

⚠ 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!

Il materiale dell'imballaggio di tutti i componenti dell'automazione deve essere smaltito nel pieno rispetto della normativa presente a livello locale.



Il prodotto, essendo un RAEE, non deve essere smaltito come rifiuto indifferenziato ma deve essere inviato a strutture di raccolta differenziata per il recupero e il riciclo.

KEY AUTOMATION 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

I motoriduttori SUN sono destinati all'installazione in impianti di automazione per cancelli scorrevoli. I motoriduttori SUN sono progettati e costruiti per il montaggio su cancelli scorrevoli nei limiti di peso riportati nella tabella delle specifiche tecniche.
E' vietato l'utilizzo dei motoriduttori per applicazioni differenti da quelle sopra indicate.

2.2 - Modello e caratteristiche tecniche

CODICE	DESCRIZIONE
SUN5024	Motoriduttore 24 Vdc con finecorsa meccanici e luci, anta fino a 500 kg, uso residenziale
SUN5324	Motoriduttore 24 Vdc con finecorsa meccanici, anta fino a 500 kg, uso residenziale
SUN5024F	Motoriduttore 24 Vac con finecorsa magnetici e luci, anta fino a 500 kg, uso intensivo, veloce
SUN7024	Motoriduttore 24 Vdc con finecorsa meccanici e luci, anta fino a 700 kg, uso intensivo
SUN7324	Motoriduttore 24 Vdc con finecorsa meccanici, anta fino a 700 kg, uso intensivo
SUN11024	Motoriduttore 24 Vdc con finecorsa meccanici e luci, anta fino a 1100 kg, uso intensivo
SUN11324	Motoriduttore 24 Vdc con finecorsa meccanici, anta fino a 1100 kg, uso intensivo

DATI TECNICI

MODELLO		**SUN5024**	**SUN5324**	**SUN5024F**	**SUN7024**	**SUN7324**	**SUN11024**	**SUN11324**
Velocità*	cm/s	26	26	40	25	25	20	20
Coppia	Nm	18	18	23	26	26	38	38
Ciclo di lavoro**	cicli/ora*	40	40	40	40	40	50	50
Centrale di comando		14A	CT10324	14AF	14A	CT10324	14A	CT10324
Alimentazione automazione	Vac	230						
Frequenza	Hz	50/60						
Alimentazione motore	Vdc	24						
Potenza	W	250	250	300	345	345	360	360
Luce integrata		SI	NO	SI	SI	NO	SI	NO
Grado di protezione	IP	44						
Temperatura di esercizio	°C	-20 +55						
Peso massimo anta	kg	500	500	500	700	700	1100	1100
Livello emissione sonora	dB(A)	≤ 70						
Dimensioni (L-P-H)	mm	330 - 210 - 300						
Dimensioni imballo	mm	340 - 255 - 400						
Peso imballo	kg	12,5	12,5	14	13,5	13,5	14,5	14,5

* 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
- 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 o 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.

Prima di procedere con l'installazione, verificare l'integrità del prodotto e che tutti i componenti siano presenti nella confezione.
Verificare inoltre che il peso del cancello sia come da tabella (paragrafo 2.2) e le dimensioni di ingombro del motoriduttore siano rispettate (Fig.1).

In Fig.2 è rappresentato un esempio di installazione tipica:

Motoriduttore (1)
Fotocellule (2)
Colonnine per fotocellule (3)
Lampeggiante con antenna incorporata (4)
Selettore a chiave o tastiera digitale (5)
Bordo sensibile (6)

⚠ 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.

4.2 - Fissaggio della piastra di fondazione

Verificare le dimensioni d'ingombro della piastra di base e l'orientamento, quindi fissarla a terra mediante 4 robusti tasselli ad espansione oppure annegarla nel calcestruzzo (Fig.3).
Prevedere uno o più tubi corrugati per il passaggio dei cavi elettrici.

⚠ ATTENZIONE!

È necessario conoscere le dimensioni della cremagliera per poter calcolare con precisione il posizionamento della piastra di fissaggio.

4.3 - Sblocco del motoriduttore

Per sbloccare il motoriduttore aprire il tappo a lato (Fig.4.1) e girare il perno con la chiave di sblocco o con il telecomando Sub (Fig.4.2). Successivamente ruotare la leva (Fig.5).

⚠ ATTENZIONE!

Nei motori con luci notturne integrate (Night Light System) fare attenzione a non strappare il cavo che collega le luci del coperchio alla centrale di comando. Eventualmente scollegare il connettore indicato in figura 7.

4.4 - Fissaggio della piastra

Aprire il coperchio facendo leva con un cacciavite sulle sedi ai lati (Fig.6).
Appoggiare il motoriduttore sulla piastra e fissare i 4 dadi (Fig.8a). Qualora la regolazione consentita dalla cremagliera non fosse sufficiente, è possibile, prima di aver serrato i dadi, compensare l'altezza del motoriduttore agendo sulle quattro grani di regolazione (Fig.8b). A operazione conclusa è importante serrare a fondo i dadi, assicurandosi che durante tutta la corsa del cancello il motoriduttore sia ben saldo a terra.
Si consiglia, dopo alcune manovre del motoriduttore, un ulteriore serraggio delle viti.
Riposizionare il coperchio in modo da orientare la luce nella direzione desiderata (Fig.9), per esempio verso il passaggio.

4.5 - Fissaggio della cremagliera

- Portare il cancello in completa apertura.
- Appoggiare un elemento di cremagliera al pignone e fissare lo stesso con viti e distanziali al cancello (Fig.10).
- 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. 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.

4.6 - Fissaggio dei finecorsa

⚠ ATTENZIONE!

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 (Fig.11) 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.11) in modo che il micro finecorsa sia premuto.
- Ripetere l'operazione con il portone in chiusura.

Seguire le istruzioni della scheda di comando e infine richiudere e fissare il coperchio.

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, in particolare la norma EN 12453 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 il cancello o la porta si possano muovere liberamente una volta sbloccata l'automazione e che siano in equilibrio e rimangano quindi fermi se lasciati 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 del cancello o della porta tramite i dispositivi di comando collegati (trasmettitori, pulsanti, selettori)

Effettuare le misurazioni della forza d'impatto come previsto dalla normativa EN 12453 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

E' 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 sul cancello o la 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

FR

SOMMAIRE

1	**Avertissements pour la sécurité**	**p. 13**
2	**Introduction au produit**	**p. 14**
2.1	Description du produit	p. 14
2.2	Modèle et caractéristiques techniques	p. 14
3	**Contrôles préliminaires**	**p. 15**
4	**Installation du produit**	**p. 15**
4.1	Installation	p. 15
4.2	Fixation de la plaque de fondation	p. 15
4.3	Déblocage du motoréducteur	p. 15
4.4	Fixation de la plaque	p. 15
4.5	Pose de la crémaillère	p. 16
4.6	Fixation des dispositifs de fin de course	p. 16
5	**Essai et mise en service**	**p. 16**
5.1	Essai	p. 16
5.2	Mise en service	p. 16
6	**Images**	**p. 37**
7	**EC Declaration of Conformity**	**p. 41**

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.

⚠ 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 matériaux d'emballage de tous les composants de l'automatisme doivent être éliminés conformément à la norme locale en vigueur.



Le produit, étant un DEEE, ne doit pas être jeté comme un déchet non trié mais doit être envoyé à des installations de collecte séparées pour récupération et recyclage.

KEY AUTOMATION se réserve le droit de modifier, si nécessaire, les présentes instructions, dont vous pouvez trouver sur le site www.keyautomation.com une version mise à jour.

2 - INTRODUCTION AU PRODUIT

2.1 - Description du produit

Les motoréducteurs SUN sont destinés aux installations d'automatisation de portails coulissants alimentées en 24 Vdc et 230 Vac. Les motoréducteurs SUN sont conçus et construits pour être montés sur des portails coulissants dans les limites de poids indiquées dans le tableau des spécifications techniques.
Il est interdit d'utiliser les motoréducteurs pour des applications différentes de celles indiquées précédemment.

2.2 - Modèle et caractéristiques techniques

CODE	DESCRIPTION
SUN5024	Motoréducteur 24 Vdc avec fins de course mécaniques et lumières, poids maximal du portail 500 Kg Utilisation résidentielle.
SUN5324	Motoréducteur 24 Vdc avec fins de course mécaniques, poids maximal du portail 500 Kg. Utilisation résidentielle.
SUN5024F	Motoréducteur 24 Vdc avec fins de course magnétiques set lumières et lumières, poids maximal du portail 500 kg. Utilisation intensive, rapide.
SUN7024	Motoréducteur 24 Vdc avec fins de course mécaniqueset lumières, poids maximal du portail 700 kg. Utilisation intensive.
SUN7324	Motoréducteur 24 Vdc avec fins de course mécaniques, poids maximal du portail 700 kg, utilisation intensive.
SUN11024	Motoréducteur 24 Vdc avec fins de course mécaniques et lumières, poids maximal du portail 1100 kg, Utilisation intensive.
SUN11324	Motoréducteur 24 Vdc avec fins de course mécaniques, poids maximal du portail 1100 kg. Utilisation intensive

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

MODÈLE		SUN5024	SUN5324	SUN5024F	SUN7024	SUN7324	SUN11024	SUN11324
Vitesse*	cm/s	26	26	40	25	25	20	20
Couple	Nm	18	18	23	26	26	38	38
Cycle de travail**	cycles / hour *	40	40	40	40	40	50	50
Logique de command		14A	CT10324	14AF	14A	CT10324	14A	CT10324
Alimentation automatisation	Vac	230						
Fréquence	Hz	50/60						
Motor power supply	Vdc	24						
Output power	W	250	250	300	345	345	360	360
Integrated lights		SI	NO	SI	SI	NO	SI	NO
Degree of protection	IP	44						
Operating temperature	°C	-20 +55						
Leaves max weight	kg	500	500	500	700	700	1100	1100
Sound emission level	dB(A)	≤ 70						
Dimensions (L-P-H)	mm	330 - 210 - 300						
Dimensions de l'emballage	mm	340 - 255 - 400						
Poids de l'emballage	kg	12,5	12,5	14	13,5	13,5	14,5	14,5

* 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
- 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

⚠ ATTENTION !

Avant de procéder à l'installation, vérifier l'intégrité du produit et que tous les composants soient présents dans l'emballage.
Vérifier également que le poids du portail est conforme aux indications du tableau (paragraphe 2.2) et que les dimensions d'encombrement du motoréducteur sont respectées (Fig.1).

La Fig.2 illustre un exemple d'installation type:

Motoréducteurs (1)
Cellules photoélectriques (2)
Colonnes pour cellules photoélectriques (3)
Voyant clignotant avec antenne incorporée (4)
Interrupteur à clé ou clavier numérique (5)
Bord sensible (6)

⚠ 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.

4.2 - Fixation de la plaque de fondation

Vérifier les dimensions d'encombrement de la plaque de base et son orientation, pour l'ancrage au sol de la plaque de base au moyen de 4 chevilles expansibles ou la noyer dans une coulée de béton (Fig.3).
Prévoir une ou plusieurs gaines annelées pour le passage des câbles électriques.

⚠ ATTENTION !

Il est nécessaire de connaître les dimensions de la crémaillère pour pouvoir calculer avec précision le positionnement de la plaque de fixation.

4.3 - Déblocage du motoréducteur

Pour débrayer le motoréducteur, ouvrir le bouchon ci-contre (fig. 4.1) et tourner la goupille avec la clé de débrayage ou avec la télécommande Sub (fig. 4.2). Ensuite, tourner le levier (fig. 5).

⚠ ATTENTION !

Dans les moteurs avec éclairage nocturne intégré (Night Light System), veiller à ne pas arracher le câble qui relie l'éclairage du couvercle à la logique de commande. Débrancher éventuellement le connecteur indiqué sur la figure 7.

4.4 - Fixation de la plaque

Ouvrir le couvercle en faisant levier avec un tournevis sur les logements sur les côtés (fig. 6).
Poser le motoréducteur sur la plaque et fixer les 4 écrous (fig. 8a). Si la réglage permis par la crémaillère n'est pas suffisant, il est possible, avant d'avoir serré les écrous, de compenser la hauteur du motoréducteur en agissant sur les quatre goujons de réglage (fig. 8b).
Quand l'opération est terminée, il est important de serrer les écrous à fond et de s'assurer que, durant toute la course du portail, le motoréducteur est bien fixé au sol.
Il est conseillé, au bout de quelques manœuvres du motoréducteur, de resserrer les vis.
Repositionner le couvercle de manière à orienter la lumière dans la direction voulue (fig. 9), par exemple vers le passage.

4.5 - Pose de la crémaillère

Ouvrir complètement le portail.
Engrener un élément de crémaillère avec le pignon, et fixer celui-ci avec des vis et des entretoises au portail (Fig.10).
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. 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.

4.6 - Fixation des dispositifs de fin de course

⚠ ATTENTION !

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. (Fig.11)
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.11) de manière que le micro de fin de course soit pressé.
Répéter l'opération avec le portail en fermeture.

Suivre les instructions de la carte de commande et enfin refermer et fixer le couvercle.

5 - ESSAI ET MISE EN SERVICE DE L'AUTOMATION

L'essai du système doit être effectué par un technicien qualifié.
Celui-ci procèdera aux essais requis par la norme relative en fonction des risques présents, et vérifiera l'adéquation aux prescriptions normatives, en particulier celles de la norme EN 12453 indiquant les méthodes d'essai pour les automatismes relatifs aux portes et portails.

5.1 - Essai

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

Vérifier que les indications fournies au Chapitre 1 – Avertissements pour la sécurité aient été respectées.
Vérifier que le portail ou la porte puissent bouger librement une fois l'automation débloquée, qu'ils soient en équilibre et qu'ils restent donc immobiles lorsqu'ils sont laissés dans n'importe quelle position.

Vérifier que tous les dispositifs reliés fonctionnent correctement (cellules photo-électriques, bords sensibles, boutons d'urgence, autres) en effectuant des essais d'ouverture, de fermeture et d'arrêt du portail ou de la porte à l'aide des dispositifs de commande reliés (transmetteurs, touches, sélecteurs).

Procéder à la mesure de la force d'impact conformément à la norme EN 12453 en réglant les fonctions de vitesse, force moteur et ralentissement de la centrale si les mesures ne sont pas satisfaisantes, jusqu'à obtention du réglage adapté.

5.2 - Mise en service

Une fois l'essai de tous les dispositifs du système réussi (et non de seulement quelques-uns), il est possible de procéder à la mise en service.

Il est nécessaire de réaliser et de conserver pendant 10 ans le fascicule technique de l'installation, lequel devra contenir le schéma électrique, le dessin ou photo de l'installation, l'analyse des risques et les solutions adoptées, la déclaration de conformité du fabricant de tous les dispositifs reliés, le manuel d'instructions de tous les dispositifs et le programme d'entretien du système.

Apposer la plaque d'identification de l'automation sur laquelle figurent le nom du responsable de la mise en service, le numéro de matricule et l'année de construction ainsi que la marque CE directement sur le portail ou sur la porte.

Fixer une plaque indiquant les opérations nécessaires pour procéder au déblocage manuel du système.

Réaliser et remettre à l'utilisateur final la déclaration de conformité, les instructions et les avertissements destinés à l'utilisateur final ainsi que le programme d'entretien de l'installation.

Vérifier que l'utilisateur ait bien compris le fonctionnement automatique, manuel et de secours de l'automatisme.

Informer, également par écrit, l'utilisateur final des dangers et des risques résiduels.

ÍNDICE

1	**Advertencias de seguridad**	**pág. 18**
2	**Introducción al producto**	**pág. 19**
2.1	Descripción del producto	pág. 19
2.2	Modelo y características técnicas	pág. 19
3	**Comprobaciones preliminares**	**pág. 20**
4	**Instalación del producto**	**pág. 20**
4.1	Instalación	pág. 20
4.2	Fijación de la placa de cimentación	pág. 20
4.3	Desbloqueo del motorreductor	pág. 20
4.4	Fijación de la placa	pág. 20
4.5	Fijacion de la cremallera	pág. 21
4.6	Fissaggio dei finecorsa	pág. 21
5	**Ensayo y puesta en servicio**	**pág. 21**
5.1	Ensayo	pág. 21
5.2	Puesta en servicio	pág. 21
6	**Imágenes**	**pág. 37**
7	**Declaración CE de conformidad**	**pág. 41**

1 - ADVERTENCIAS DE 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 12445, 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.

⚠ ¡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!

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. Elimine el material de embalaje de todos los componentes del automatismo respetando la normativa vigente del país de instalación.



El producto, al ser un RAEE, no debe desecharse como residuo sin clasificar, sino que debe enviarse a instalaciones de recogida selectiva para su recuperación y reciclaje.

KEY AUTOMATION se reserva la facultad de modificar estas instrucciones de ser necesario, esta versión o aquella superior se pueden encontrar en la web www.keyautomation.com

2 - INTRODUCCIÓN AL PRODUCTO

2.1 - Descripción del producto

Los motorreductores SUN están destinados a la instalación en sistemas de automatización para puertas correderas con alimentación a 24 Vdc y 230 Vac. Los motorreductores SUN han sido diseñados y fabricados para el montaje en puertas correderas dentro de los límites de peso indicados en la tabla de las características técnicas. Está prohibido el uso de motorreductores para aplicaciones diferentes de las indicadas arriba.

2.2 - Modelos y características técnicas

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
SUN5024	Motorreductor de 24 Vcc con topes mecánicos y luces, peso máximo de la puerta 500 kg. Uso residencial.
SUN5324	Motorreductor de 24 Vcc con topes mecánicos, peso máximo de la puerta 500 kg. Uso residencial.
SUN5024F	Motorreductor de 24 Vcc con topes magnéticos y luces, peso máximo de la puerta 500 kg. Uso intensivo, rápido.
SUN7024	Motorreductor de 24 Vcc con topes mecánicos y luces, peso máximo de la puerta 700 kg. Uso intensivo.
SUN7324	Motorreductor 24 Vdc con topes mecánicos, peso máximo de la puerta 700 kg. Uso intensivo.
SUN11024	Motorreductor 24 Vdc con topes mecánicos, peso máximo de la puerta 1100 kg. Uso intensivo.
SUN11324	Motorreductor 24 Vdc con topes mecánicos, peso máximo de la puerta 1100 kg. Uso intensivo.

DATOS TÉCNICOS

MODELO		**SUN5024**	**SUN5324**	**SUN5024F**	**SUN7024**	**SUN7324**	**SUN11024**	**SUN11324**
Velocidad*	cm/s	26	26	40	25	25	20	20
Par	Nm	18	18	23	26	26	38	38
Ciclo de trabajo**	cycles / hour *	40	40	40	40	40	50	50
Central de mando		14A	CT10324	14AF	14A	CT10324	14A	CT10324
Alimentación	Vac	230						
Frequencia	Hz	50/60						
Alimentación del motor	Vdc	24						
Potencia de salida	W	250	250	300	345	345	360	360
Luz integrada		SÍ	NO	SÍ	SÍ	NO	SÍ	NO
Grado de protección	IP	44						
Temperatura de operación	°C	-20 +55						
Peso máximo de las hojas	kg	500	500	500	700	700	1100	1100
Nivel de emisión de sonido	dB(A)	≤ 70						
Dimensiones (L-P-H)	mm	330 - 210 - 300						
Dimensiones del embalaje	mm	340 - 255 - 400						
Peso del embalaje	kg	12,5	12,5	14	13,5	13,5	14,5	14,5

* 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 - COMPROBACIONES 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
- 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 pre sencia 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

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.

Antes de llevar a cabo la instalación, compruebe la integridad del producto y que todos los componentes estén en la caja.
También hay que comprobar el peso de la puerta corresponda con el de la tabla (apartado 2.2) y que se respeten las medidas exteriores del motorreductor (Fig.1).

En Fig.2 aparece una representación de un ejemplo de instalación típica:

Motorreductores (1)
Fotocélulas (2)
Columnas para fotocélulas (3)
Luz intermitente con antena incorporada (4)
Selectore de llave o teclado digital (5)
Borde sensible (6)

⚠ ¡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.

4.2 - Fijación de la placa de cimentación

Compruebe las medidas exteriores de la placa de cimentación y la orientación, fijar en el piso la placa de base por medio de 4 sólidos tornillos de expansión o embeberla en el hormigón (Fig.3).
Instale uno o varios tubos corrugados para el tendido de los cables eléctricos.

⚠ ¡ATENCIÓN!

Es necesario conocer las medidas de la cremallera para poder calcular con precisión la posición de la placa de fijación.

4.3 - Desbloqueo del motorreductor

Para desbloquear el motorreductor, abra el tapón del costado (Fig. 4.1) y gire el perno con la llave de desbloqueo o con el telemando Sub (Fig. 4.2). Posteriormente, gire la palanca (Fig. 5).

⚠ ¡ATENCIÓN!

En los motores con luces nocturnas integradas (Night Light System) procure no arrancar el cable que conecta las luces de la tapa a la central de mando. Si fuera necesario, desconecte el conector que se muestra en la figura 7.

4.4 - Fijación de la placa

Quite la tapa haciendo palanca con un destornillador en los alojamientos de los costados (Fig. 6).
Apoye el motorreductor sobre la placa y apriete las 4 tuercas (Fig. 8a). Si la regulación admitida de la cremallera no fuera suficiente, antes de apretar las tuercas es posible compensar la altura del motorreductor mediante los cuatro pasadores de regulación (Fig. 8b).
Al concluir la operación es importante apretar hasta el fondo las tuercas, asegurándose de que durante la carrera de la puerta el motorreductor quede bien fijado al suelo.
Después de que el motor haya realizado algunos movimientos, se aconseja apretar de nuevo los tornillos.
Vuelva a colocar la tapa orientando la luz hacia la dirección deseada (Fig. 9), por ejemplo hacia el paso.

4.5 - Fijacion de la cremallera

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 (Fig.10).
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. 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.

4.6 - Fissaggio dei finecorsa

⚠ ¡ATENCIÓN!

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. (Fig.11)
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 (Fig.11) sin cabeza para que el fin de carrera se presione .
Repetir la operación con la reja en fase de cierre.

Siga las instrucciones de la tarjeta de mando y, por último, cierre y fije la tapa.

5 - ENSAYO Y PUESTA EN SERVICIO DE LA AUTOMATIZACIÓN

El ensayo de la instalación debe realizarlo un técnico calificado el cual deberá llevar a cabo las pruebas requeridas por la normativa de referencia en función de los riesgos presentes, comprobando el respeto de cuanto prevén las normativas, especialmente la EN12445, que indica los métodos de prueba para las automatizaciones de puertas y cancelas.

5.1 - Ensayo

Hay que someter a ensayo a todos los componentes de la instalación, siguiendo el procedimiento que se indica en los correspondientes manuales de instrucciones.
Compruebe que se respetan las indicaciones del Capítulo 1 – Advertencias para la seguridad.
Compruebe que la cancela o la puerta se puedan mover libremente al desbloquear la automatización y que estén en equilibrio y permanezcan detenidas sea cual sea la posición en la que se las deje.
Compruebe el correcto funcionamiento de todos los dispositivos conectados (fotocélulas, bordes sensibles, botones de emergencia, otros) efectuando las pruebas de apertura, cierre y detención de la cancela o de la puerta mediante los dispositivos de control conectados (transmisores, botones, selectores).
Efectúe las mediciones de la fuerza de impacto tal y como prevé la normativa EN12445; en el caso de no obtener con las mediciones los resultados deseados regule las funciones de velocidad, fuerza motora o deceleraciones de la central hasta encontrar la configuración adecuada.

5.2 - Puesta en servicio

Tras haber probado todos (y no algunos) los dispositivos de la instalación se puede proceder a su puesta en servicio.
Será necesario realizar y conservar durante 10 años el fascículo técnico de la instalación que deberá contener el esquema eléctrico, el dibujo o foto de la instalación, el análisis de los riesgos y las soluciones adoptadas, la declaración de conformidad del fabricante de todos los dispositivos conectados, el manual de instrucciones de cada dispositivo y el plan de manutención de la instalación.
Fije en la cancela o la puerta una placa con los datos de la automatización, el nombre del responsable de la puesta en servicio, el número de matrícula y el año de construcción, la marca CE.

Fije una placa que indique las operaciones necesarias para desbloquear la instalación manualmente.
Realice y entregue al usuario final la declaración de conformidad, las instrucciones y advertencias de uso para el usuario final y el plano de manutención de la instalación.
Asegúrese de que el usuario haya comprendido el correcto funcionamiento automático, manual y de emergencia de la automatización. Informe también por escrito al usuario final de los peligros y riesgos todavía presentes.

DE

INHALTSVERZEICHNIS

1	**Sicherheitshinweise**	**S. 23**
2	**Produkteinführung**	**S. 24**
2.1	Produktbeschreibung	S. 24
2.2	Modell und technische Merkmale	S. 24
3	**Vorabkontrollen**	**S. 25**
4	**Produktinstallation**	**S. 25**
4.1	Installation	S. 25
4.2	Befestigung der Bodenplatte	S. 25
4.3	Entriegeln des Getriebemotors	S. 25
4.4	Befestigung der Platte	S. 25
4.5	Montage der zahnstange	S. 26
4.6	Befestigung der anschläge	S. 26
5	**Ab- und Inbetriebnahme**	**S. 26**
5.1	Abnahme	S. 26
5.2	Inbetriebnahme	S. 26
6	**Abbildungen**	**S. 37**
7	**Konformitätserklärung CE**	**S. 41**

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 12445, 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 12445, welche die Prüfverfahren für die Automatisierung von Türen und Toren festlegt.

⚠ ACHTUNG !

Vor Installationsbeginn folgende Analysen und Prüfungen durchführen:

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

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

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

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

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

Ist das Stromkabel beschädigt, muss es vom Hersteller, seinem technischen Kundendienst oder einer ähnlich qualifizierten Person ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden;
Die einzelnen Komponenten der Automatisierung dürfen nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten getaucht werden. Bei der Installation darauf achten, dass keine Flüssigkeit ins Innere der Vorrichtungen dringt.

Sollten Flüssigkeiten ins Innere der Automatisierungskomponenten dringen, sofort die Stromzufuhr abschalten und sich an den Key Automation Kundendienst wenden. Die Benutzung der Automatisierung in derartigen Situationen kann gefährlich sein.
Die einzelnen Komponenten weder Wärmequellen noch offenen Flammen aussetzen. Dadurch können Schäden, Störungen und Gefahrensituationen entstehen oder ein Brand ausbrechen

⚠ ACHTUNG !

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Besondere Vorsicht ist geboten, um Quetschungen zwischen dem geführten Teil und festen Elementen in der unmittelbaren Nähe zu vermeiden;
Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
Das Gerät darf mit einer automatisierten Tür mit eingebauter Fußgängertür nicht verwendet werden.

⚠ 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 !

Das Verpackungsmaterial aller Automatisierungskomponenten muss entsprechend den örtlichen Bestimmungen entsorgt werden.



Das Produkt, das ein WEEE ist, darf nicht als unsortierter Abfall entsorgt werden, sondern muss zur Wiedergewinnung und zum Recycling an getrennte Sammelstellen geschickt werden.

KEY AUTOMATION behält sich vor, diese Anweisungen notfalls zu ändern; diese Anweisungen und/oder eine neuere Version befinden sich auf der Website www.keyautomation.com

2 - PRODUKTEINFÜHRUNG

2.1 - Produktbeschreibung

Die Getriebemotoren SUN sind für die Installation in Schiebetor-Antriebsanlagen mit einer Stromversorgung von 24 Vdc und 230 Vac bestimmt. Die Getriebemotoren SUN sind dazu konzipiert und gebaut, um im Rahmen der Gewichtsgrenzwerte laut Tabelle der technischen Angaben auf Schiebetore montiert zu werden.
Die Verwendung der Getriebemotoren für andere Anwendungen als den oben angegebenen ist verboten.

2.2 - Modell und technische Merkmale

ARTIKELNUMMER	DESCRIPCIÓN
SUN5024	Getriebemotor mit 24 V Gleichstrom, mechanischen Endanschlägen und Lichtern, maximales Torgewicht 500 kg. Für den Wohngebrauch.
SUN5324	Getriebemotor mit 24 V Gleichstrom, mechanischen Endanschlägen, maximales Türgewicht 500 kg. Für den Wohngebrauch.
SUN5024F	Getriebemotor mit 24 V Gleichstrom, magnetischen Endanschlägen und Lichtern, maximales Türgewicht 500 kg. Intensivnutzung, schnell.
SUN7024	Getriebemotor mit 24 V Gleichstrom, mechanischen Endanschlägen und Lichtern, maximales Türgewicht 700 kg. Intensivnutzung.
SUN7324	Getriebemotor 24 V Gleichstrom mit mechanischen Endanschlägen, maximales Türgewicht 700 kg. Intensivnutzung.
SUN11024	Getriebemotor 24 V Gleichstrom mit mechanischen Endanschlägen, maximales Türgewicht 1100 kg. Intensivnutzung.
SUN11324	Getriebemotor 24 V Wechselstrom mit mechanischen Endanschlägen, maximales Türgewicht 1100 kg. Intensivnutzung.

TECHNISCHE DATEN

MODELL		**SUN5024**	**SUN5324**	**SUN5024F**	**SUN7024**	**SUN7324**	**SUN11024**	**SUN11324**
Geschwindigkeit*	cm/s	26	26	40	25	25	20	20
Drehmoment	Nm	18	18	23	26	26	38	38
Arbeitszyklus**	cycles /hour *	40	40	40	40	40	50	50
Central Command		14A	CT10324	14AF	14A	CT10324	14A	CT10324
Versorgung	Vac	230						
Frequenz	Hz	50/60						
Motorspannung	Vdc	24						
Ausgangsleistung	W	250	250	300	345	345	360	360
Integriertes Licht		JA	NEIN	JA	JA	NEIN	JA	NEIN
Schutzklasse	IP	44						
Betriebstemperatur	°C	-20 +55						
Maximales Blattgewicht	kg	500	500	500	700	700	1100	1100
Schallpegel	dB(A)	≤ 70						
Größe (L - P - H)	mm	330 - 210 - 300						
Verpackungsmaße	mm	340 - 255 - 400						
Gewicht der Verpackung	kg	12,5	12,5	14	13,5	13,5	14,5	14,5

* 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
- 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.

Prüfen Sie vor dem Einbau die Unversehrtheit des Produktes sowie ob alle Bauteile in der Packung vorhanden sind.
Außerdem ist zu prüfen, dass das Gewicht des Tors der Angabe in der Tabelle (Abs. 2.2) entspricht und dass die äußeren Abmessungen des Getriebemotors eingehalten werden (Abb.1).

Abb. 2 zeigt ein typisches Installationsbeispiel:

Getriebemotoren (1)
Fotozellen (2)
Säulen für Fotozellen (3)
Blinkleuchte mit integrierter Antenne (4)
Schlüsselwahlschalter oder digitale Tastatur (5)
Druckempfindliche Kante (6)

⚠ 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.

4.2 - Befestigung der Bodenplatte

Die äußeren Abmessungen der Bodenplatte und ihre Ausrichtung prüfen, die Bodenplatte mit vier robusten Spreizdübeln am Boden befestigenoder in Beton einlassen (Abb.3). Ein oder mehrere Wellrohre für die Durchführung der Stromkabel vorbereiten.

⚠ ACHTUNG !

Es ist notwendig, die Abmessungen der Zahnschiene zu kennen, um die Position der Befestigungsplatte genauestens berechnen zu können.

4.3 - Entriegeln des Getriebemotors

Um den Antrieb zu entsperren, den seitlichen Stopfen öffnen (Abb.4.1) und den Bolzen mit dem Entriegelungsschlüssel oder mit der Sub-Fernbedienung drehen (Abb.4.2). Daraufhin den Hebel drehen (Abb.5).

⚠ ACHTUNG !

Bei Antrieben mit eingebauten Nachtlichtern (Night Light System) vorsichtig vorgehen, um das Kabel nicht abz reißen, das die Deckellichter mit dem Steuergerät verbindet. Eventuell den in der Abb.7 gezeigten Verbinder abtrennen.

4.4 - Befestigung der Platte

Den Deckel öffnen und dazu mit einem Schraubenzieher an den seitlichen Aufnahmen ausrücken (Abb.6).
Den Antrieb auf die Platte setzen und die 4 Muttern befestigen (Abb.8a). Falls die von der Zahnschiene erlaubte Regelung unzureichend sein sollte, besteht die Möglichkeit, die Höhe des Antriebs vor dem Festziehen der Muttern durch Einwirken auf die vier Regelstifte auszugleichen (Abb.8b).

Es ist wichtig, nach vollendetem Vorgang die Muttern fest zu spannen und sich zu vergewissern, dass der Antrieb während des gesamten Torlaufweges gut am Boden befestigt ist.
Es wird empfohlen, die Schrauben nach einigen Manövern des Antriebes erneut zu spannen.
Den Deckel wieder so positionieren, dass das Licht in die gewünschte Richtung gerichtet wird (Abb.9), z.B. in die Durchfahrtsrichtung.

4.5 - Montage der zahnstange

Das Tor gänzlich öffnen.
Ein Zahnstangenelement am Ritzel aufstützen und dieses mit Schrauben und Distanzstücken am Tor befestigen (Abb. 10).
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. Überdies muss zwischen Zahnstange und Ritzel ein Spiel von 2 mm verbleiben, damit das Gewicht des Tores nicht auf dem Ritzel des Torantriebs lastet.

4.6 - Befestigung der anschläge

⚠ ACHTUNG !

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

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 (Abb.11), so dass der Mikro-Endschalter gedrückt wird.
Diesen Vorgang auch bei geschlossenem Tor ausführen.

Die Anleitungen der Schaltkarte ausführen und abschließend den Deckel wieder schließen und befestigen. keinesfalls gegen den Ritzel stoßen. (Abb.11)

5 – TEST UND INBETRIEBNAHME DER AUTOMATION

Die Endabnahme der Anlage muss von einem qualifiziertem Techniker durchgeführt werden, der alle von der entsprechenden Norm geforderten Proben bzgl. der bestehenden Risiken ausführen muss, insbesondere entsprechend EN12445, welche die Testmethoden für Automationen von Türen und Tore enthält.

5.1 - Test

Alle Komponenten der Anlage müssen entsprechend der jeweiligen Anweisungen der Handbücher endgeprüft werden.

Kontrollieren, dass die Anweisungen des Kapitels 1 beachtet werden – Anweisungen zur Sicherheit
Kontrollieren, dass sich das Tor oder die Tür nach der Entriegelung frei bewegen können und sich in jeder Stellung im Gleichgewicht befinden und stillstehen.

Die korrekte Funktion aller verbundenen Vorrichtungen (Fotozellen, Druckleisten, Notschalter und anderes) kontrollieren, indem man mit den Bedienvorrichtungen alle Proben der Öffnung, Schließung und Blockierung des Tors oder der Tür durchführt (Sender, Tasten, Wahlschalter).

Die Messungen der Aufprallstärke nach EN 12453 durchführen, dabei Geschwindigkeit, Motorkraft und Verlangsamungen des Steuergeräts einstellen, falls die Messungen nicht die gewünschten Werte zeigen.

5.2 - Inbetriebnahme

Nach positivem Test aller (und nicht nur einiger) Vorrichtungen der Anlage, kann die Inbetriebnahme vorgenommen werden.

Die technischen Unterlagen der Anlage müssen ausgestellt und für 10 Jahre aufbewahrt werden, sie umfassen den Schaltplan, die Zeichnung oder ein Foto der Anlage, die Risikoanalyse und die jeweiligen Lösungen, die Konformitätserklärung des Herstellers, die Gebrauchsanweisungen einer jeden Vorrichtung und den Wartungsplan der Anlage.

Am Tor oder an der Tür ein Schild mit den Daten der Automation, dem Namen des Verantwortlichen der Inbetriebnahme, der Seriennummer, dem Herstellungsjahr sowie dem CE-Zeichen anbringen.
Ein Schild mit den notwendigen Handgriffen zur manuellen Entriegelung der Anlage anbringen.

Die Konformitätserklärung ausfüllen und dem Endbenutzer zusammen mit der Gebrauchsanweisung und dem Wartungsplan der Anlage aushändigen.

Sicherstellen, dass der Benutzer den automatischen und manuellen Betrieb und die Notausschaltung des Antriebs verstanden hat.

Den Endbenutzer auch schriftlich über Gefahren und Risiken informieren.

ÍNDICE

1	**Advertências para a segurança**	**pág. 28**
2	**Introdução ao produto**	**pág. 29**
2.1	Descrição do produto	pág. 29
2.2	Modelo e características técnicas	pág. 29
3	**Verificações preliminares**	**pág. 30**
4	**Instalação do produto**	**pág. 30**
4.1	Instalação	pág. 30
4.2	Fixação da placa de fundação	pág. 30
4.3	Desbloqueio do motorredutor	pág. 30
4.4	Fixação da placa	pág. 30
4.5	Fixação da cremalheira	pág. 31
4.6	Fixação dos fins de curso	pág. 31
5	**Teste e colocação em serviço**	**pág. 31**
5.1	Teste	pág. 31
5.2	Colocação em serviço	pág. 31
6	**Imagens**	**pág. 37**
7	**Declaração CE de conformidade**	**pág. 41**

1 - ADVERTÊNCIAS PARA 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 12445; EN 12453; EN 12635 e EN 13241-1, que permitem declarar a conformidade da automação.

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

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

⚠ ATENÇÃO !

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

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

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

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

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

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

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

Se o fio elétrico estiver danificado, este deve ser substituído pelo fabricante ou por seu serviço de assistência técnica ou, todavia, por uma pessoa com qualificação similar, de modo a prevenir qualquer risco;
Se substâncias líquidas penetrarem nas partes dos componentes da automação, desligar de imediato a alimentação elétrica e contactar o serviço de Assistência Key Automation. A utilização da automação nestas condições pode causar situações de perigo.
Manter os componentes da automação afastados do calor e de chama aberta. Isso pode danificá-los e ser causa de funcionamento defeituoso, incêndio ou situações de perigo.

⚠ ATENÇÃO !

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

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

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

O produto só pode ser utilizado depois que foi feita a “colocação em serviço” da automação, conforme previsto no parágrafo “Ensaio e colocação em serviço da automação”.

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

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

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

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

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

Antes de fazer qualquer operação de limpeza e de manutenção da automação, desligar da corrente elétrica.

Deve-se ter cuidado para evitar o esmagamento entre a parte guiada e eventuais elementos fixos circundantes.
As crianças devem ser supervisionadas para garantir que não brinquem com o aparelho.

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

⚠ 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 !

O material da embalagem de todos os componentes da automação deve ser eliminado de acordo com a norma local.



O produto, sendo um WEEE, não deve ser descartado como resíduo indiferenciado, mas deve ser enviado para instalações de coleta seletiva para recuperação e reciclagem.

A KEY AUTOMATION reserva-se o direito de modificar estas instruções se necessário. Esta versão ou versão superior encontra-se no sítio www.keyautomation.com

2 - INTRODUÇÃO AO PRODUTO

2.1 - Descrição do produto

Motorredutores SUN para instalar em sistemas de automação para portões de correr com alimentação 24 Vdc e 230 Vac. Os motorredutores SUN são projetados e fabricados para a montagem em portões de correr dentro dos limites de peso indicados no quadro das especificações técnicas. É proibida a utilização dos motorredutores para aplicações diferentes das que foram indicadas anteriormente.

2.2 - Modelos e características técnicas

CÓDIGO	DESCRIÇÃO
SUN5024	Motorredutor com 24 V com fins de curso mecânicos e luzes, peso máximo da porta 500 kg. Para uso residencial.
SUN5324	Motorredutor com 24 V com fins de curso mecânicos, peso máximo da porta 500 kg. Para uso residencial.
SUN5024F	Motorredutor com 24 V com fins de curso magnéticos e luzes, peso máximo da porta 500 kg. Uso intensivo, rápido.
SUN7024	Motorredutor com 24 V de corrente contínua, batentes mecânicos e luzes, peso máximo da porta 700 kg. Uso intensivo.
SUN7324	Motorredutor 24 V de corrente contínua com batentes mecânicos, peso máximo da porta 700 kg. Uso intensivo.
SUN11024	Motorredutor 24 V de corrente contínua com batentes mecânicos, peso máximo da porta 1100 kg. Uso intensivo.
SUN11324	Motorredutor 24 V de corrente alternada com batentes mecânicos, peso máximo da porta 1100 kg. Uso intensivo.

DADOS TÉCNICOS

MODÈLE		**SUN5024**	**SUN5324**	**SUN5024F**	**SUN7024**	**SUN7324**	**SUN11024**	**SUN11324M**
Velocidade*	cm/s	26	26	40	25	25	20	20
Binário	Nm	18	18	23	26	26	38	38
Ciclo de trabalho**	cycles / hour *	40	40	40	40	40	50	50
Comando Central		14A	CT10324	14AF	14A	CT10324	14A	CT10324
Entrega	Vac	230						
Frequência	Hz	50/60						
Tensão do motor	vdc	24						
Potência de saída	W	250	250	300	345	345	360	360
Luz integrada		Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Não
Classe de proteção	IP	44						
Temperatura de operação	°C	-20 +55						
Peso máximo da folha	kg	500	500	500	700	700	1100	1100
Nível de som	dB(A)	≤ 70						
Tamanho (L - P - A)	mm	330 - 210 - 300						
Dimensões da embalagem	mm	340 - 255 - 400						
Peso da embalagem	kg	12,5	12,5	14	13,5	13,5	14,5	14,5

* 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
- 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

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

Antes de prosseguir com a instalação, verifique a integridade do produto e que todos os componentes estejam no pacote.
Verificar também que o peso do portão esteja em conformidade com o quadro (parágrafo 2.2) e as dimensões do motorredutor sejam respeitadas (Fig.1).

A Fig.2 mostra uma instalação típica:

Motorredutores (1)
Fotocélulas (2)
Colunas para fotocélulas (3)
Luz intermitente com antena interna (4)
Interruptor de chave ou teclado digital (5)
Borda sensível (6)

⚠ 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.

4.2 - Fixação da placa de fundação

Verificar as dimensões da placa da base e o posicionamento, fixe a chapa de base no chão utilizando 4 buchas de expansão robustas ou mergulhe-a no betão (Fig.3).
Utilizar um ou mais tubos ondulados para passar os cabos elétricos.

⚠ ATENÇÃO !

É necessário conhecer as dimensões da cremalheira para poder calcular com precisão o posicionamento da placa de fixação.

4.3 - Desbloqueio do motorredutor

Para desbloquear o motorredutor, abrir a tampa ao lado (Fig. 4.1) e rodar o perno com a chave de desbloqueio ou com o controlo remoto Sub (Fig.4.2). De seguida, rodar a alavanca (Fig. 5).

⚠ ATENÇÃO !

Nos motores com luzes noturnas incorporadas (Night Light System) tenha cuidado para não partir o cabo que liga as luzes da tampa à unidade de comando. Se necessário, desligar o conector indicado na figura 7.

4.4 - Fixação da placa

Abrir a tampa utilizando uma chave de parafuso nas sedes laterais (Fig.6).
Apoiar o motorredutor na placa e fixar as 4 porcas (Fig. 8a). Se a regulação permitida pela cremalheira não for suficiente, é possível, antes de apertar as porcas, compensar a altura do motorredutor por meio dos quatro parafusos sem cabeça de regulação (Fig. 8b).
Uma vez concluída a operação, é importante apertar completamente as porcas, e certificar-se de que durante todo o curso do portão o motorredutor fique bem firme no chão.
Recomenda-se, após algumas manobras do motorredutor, apertar mais uma vez os parafusos.
Voltar a posicionar a tampa de modo a orientar a luz na direção desejada (Fig. 9), por exemplo na direção da passagem.

4.4 - Fixação da cremalheira

Abra totalmente o portão.
Apoie um elemento da cremalheira no pinhão e fixe-o no portão com parafusos e espaçadores (Fig.10).
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. 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.

4.5 - Fixação dos fins de curso

⚠ ATENÇÃO !

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. (Fig.11)
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.11) de maneira que o microinterruptor de fim de curso seja pressionado.
Repita a operação para o fecho do portão.

Seguir as instruções da placa de comando e, por fim, fechar a tampa.

5 - ENSAIO E COLOCAÇÃO EM SERVIÇO

O teste do sistema deve ser executado por um técnico qualificado que deve efectuar os testes solicitados pela normativa de referência em função dos riscos presentes, verificando o cumprimento das disposições previstas pelas normativas, em particular a norma EN 12453 que indica os métodos de teste a máquinas para portas e portões.

5.1 - Ensaio

Todos os componentes do sistema devem ser ensaiados de acordo com as indicações dos respetivos manuais de instruções;

controlar que sejam respeitadas as indicações do Capítulo 1 – Avisos sobre a segurança;

controlar se o portão ou a porta possam movimentar-se livremente uma vez desbloqueada a automação e se estão equilibrados e se permanecem parados se deixados em qualquer posição;

controlar o bom funcionamento de todos os dispositivos ligados (fotocélulas, barras de apalpação, botões de emergência etc.) fazendo os ensaios de abertura, fecho e paragem do portão ou da porta através dos dispositivos de comando ligados (transmissores, botões, seletores);

fazer as medições da força de impacto conforme previsto pela norma EN 12453 regulando as funções de velocidade, força do motor e abrandamentos da unidade se as medições não derem os resultados desejados até obter a regulação adequada.

5.2 - Colocação em serviço

Após o teste positivo de todos (e não apenas de alguns) dispositivos do sistema, o sistema pode ser operado.

É necessário realizar e conservar durante 10 anos o manual técnico do sistema que deverá incluir o esquema eléctrico, o desenho ou fotografia do sistema, a análise dos riscos e as soluções adoptadas, a declaração de conformidade do fabricante de todos os dispositivos ligados, o manual de instruções de cada dispositivo e o plano de manutenção do sistema.

Afixe no portão ou a porta uma placa com a indicação dos dados da máquina, o nome do responsável pela colocação em serviço, o número de matrícula, o ano de construção e a marca CE.

Afixe uma placa que indique as operações necessárias para desbloquear manualmente o sistema.

Faça e entregue ao utilizador final a declaração de conformidade, as instruções e advertências de utilização e o plano de manutenção do sistema.

Verifique se o utilizador entendeu o correcto funcionamento automático, manual e de emergência do dispositivo.

Informe também por escrito o utilizador final acerca dos perigos e riscos presentes.

PL

SPIS TREŚCI

1	**Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa**	**str. 33**
2	**Omówienie produktu**	**str. 34**
2.1	Opis produktu	str. 34
2.2	Model i dane techniczne	str. 34
3	**Kontrole wstępne**	**str. 35**
4	**Instalacja produktu**	**str. 35**
4.1	Instalacja	str. 35
4.2	Mocowanie płyty fundamentowej	str. 35
4.3	Odblokowanie motoreduktora	str. 35
4.4	Mocowanie płyty	str. 36
4.5	Montowanie listwy	str. 36
4.6	Mocowanie wyłącznika krańcowego	str. 36
5	**Próba techniczna i wprowadzenie do użytku**	**str. 36**
5.1	Próba techniczna	str. 36
5.2	Wprowadzenie do użytku	str. 36
6	**Ilustracje**	**str. 37**
7	**Deklaracja zgodności WE**	**str. 41**

1 - ZALECENIA 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 12445; 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 12445, 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.

⚠ 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!

Materiał, z którego zostało wykonane opakowanie wszystkich elementów układu automatyki, należy zutylizować, przestrzegając miejscowych przepisów prawa w tym zakresie.



Produktu będącego ZSEE nie należy wyrzucać jako odpadu nieposortowanego, ale należy go przekazać do osobnych punktów zbiórki w celu odzysku i recyklingu.

KEY AUTOMATION zastrzega sobie prawo do modyfikowania niniejszej instrukcji w razie takiej potrzeby. Wersja aktualna, i/lub nowsze wersje instrukcji znajdują się na stronie internetowej www.keyautomation.com

2 - OMÓWIENIE PRODUKTU

2.1 - Opis produktu

Motoreduktory SUN przeznaczone są do montowania w zespołach automatyki do bram przesuwnych z zasilaniem 24 Vdc i 230 Vac. Motoreduktory SUN zostały zaprojektowane i przeznaczone do montażu na bramach przesuwnych, w zakresie mas podanych w tabeli zawierającej dane techniczne.
Zabrania się użycia motoreduktorów do zastosowań innych niż wskazane powyżej.

2.2 - Model i dane techniczne

KOD	OPIS
SUN5024	Silnik przekładniowy o napięciu 24 V prądu stałego z mechanicznymi zatrzymywaczami i światłami, maksymalna masa bramy 500 kg. Do użytku mieszkalnego.
SUN5324	Silnik przekładniowy o napięciu 24 V prądu stałego z mechanicznymi zatrzymywaczami, maksymalna masa bramy 500 kg. Do użytku mieszkalnego.
SUN5024F	Silnik przekładniowy o napięciu 24 V prądu stałego z magnetycznymi zatrzymywaczami i światłami, maksymalna masa bramy 500 kg. Użytkowanie intensywne, szybkie.
SUN7024	Silnik przekładniowy o napięciu 24 V prądu stałego z mechanicznymi zatrzymywaczami i światłami, maksymalna masa bramy 700 kg. Użytkowanie intensywne.
SUN7324	Silnik przekładniowy 24 V prądu stałego z mechanicznymi zatrzymywaczami, maksymalna masa bramy 700 kg.
SUN11024	Silnik przekładniowy 24 V prądu stałego z mechanicznymi zatrzymywaczami, maksymalna masa bramy 1100 kg.
SUN11324	Silnik przekładniowy 24 V prądu zmiennego z mechanicznymi zatrzymywaczami, maksymalna masa bramy 1100 kg. Użytkowanie intensywne.

DANE TECHNICZNE

MODEL		**SUN5024**	**SUN5324**	**SUN5024F**	**SUN7024**	**SUN7324**	**SUN11024**	**SUN11324**
Prędkość*	cm/s	26	26	40	25	25	20	20
Moment obrotowy	Nm	18	18	23	26	26	38	38
Cykl pracy**	cycles / hour *	40	40	40	40	40	50	50
Centralne Dowództwo		14A	CT10324	14AF	14A	CT10324	14A	CT10324
Dostawa	Vac	230						
Częstotliwość	Hz	50/60						
Napięcie silnika	vdc	24						
Moc wyjściowa	W	250	250	300	345	345	360	360
Wbudowane światło		TAK	NIE	TAK	TAK	NIE	TAK	NIE
Klasa ochrony	IP	44						
Temperatura pracy	°C	-20 +55						
Maksymalna waga skrzydła	kg	500	500	500	700	700	1100	1100
Poziom dźwięku	dB(A)	≤ 70						
Rozmiar (d - s - w)	mm	330 - 210 - 300						
Wymiary opakowania	mm	340 - 255 - 400						
Waga opakowania	kg	12,5	12,5	14	13,5	13,5	14,5	14,5

* 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 na Rys.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!

Przed rozpoczęciem instalacji, należy sprawdzić, czy produkt nie jest uszkodzony i czy wszystkie jego komponenty znajdują się w opakowaniu. Należy sprawdzić, czy masa bramy jest zgodna z danymi podanymi w tabeli (paragraf 2.2), oraz czy zostały uwzględnione wymiary gabarytowe motoreduktora (rys. 1).
Na rys.2 przedstawiono tytułem przykładu typowy sposób instalacji:

Motoreduktory (1)
Fotokomórki (2)
Słupki do fotokomórek (3)
Lampa sygnalizacyjna z wbudowaną anteną (4)
Przełącznik kluczykowy lub klawiatura cyfrowa (5)
Listwa krawędziowa (6)

⚠ 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.

4.2 - Mocowanie płyty fundamentowej

Sprawdzić wymiary gabarytowe płyty podstawy oraz jej ustawienie, przymocuj do ziemi płytę podstawy za pomocą 4 solidnych kołków rozporowych lub zatop ją w betoniee (rys.3).
Przygotować jeden lub większą liczbę harmonijkowych przewodów rurowych do przeprowadzenia przewodów elektrycznych.

⚠ UWAGA!

Należy znać wymiary listwy zębatej, aby precyzyjnie obliczyć położenie płyty mocującej.

4.3 - Odblokowanie motoreduktora

Aby odblokować motoreduktor, otworzyć zaślepkę z boku (rys. 4.1). Obrócić sworzeń za pomocą klucza odblokowującego lub pilota Sub (rys. 4.2). Następnie obrócić dźwignię (rys. 5).

⚠ UWAGA!

W przypadku silników z wbudowanym oświetleniem nocnym (Night Light System) należy uważać, aby nie wyrwać przewodu elektrycznego łączącego oświetlenie na pokrywie z centralką sterowania. W razie potrzeby odłączyć łącznik wskazany na rys 7.

4.4 - Mocowanie płyty

Otworzyć pokrywę, podważając wkrętakiem wsuniętym w znajdujące się po bokach gniazda (rys. 6).
Ustawić motoreduktor na płycie. Dokręcić 4 nakrętki (rys. 8a). W przypadku, gdy regulacja udostępniana przez listwę zębatą nie będzie wystarczająca do skompensowania wysokości motoreduktora, przed dokręceniem nakrętek posłużyć się czterema kołkami regulacyjnymi (rys. 8b).
Po zakończeniu czynności dokręcić całkowicie nakrętki. Upewnić się, że podczas wykonywania całego przebiegu skrzydła bramy motoreduktor pozostaje dobrze umocowany do podłoża.
Po wykonaniu kilku manewrów za pomocą motoreduktora, śruby należy ponownie dokręcić.
Zamontować ponownie pokrywę w takim położeniu, aby zapewnić ustawienie świateł w wybranym kierunku (rys. 9), np.: w kierunku przejścia.

4.5 - Montowanie listwy

Całkowicie otwórz bramę.
Połóż listwę na napędzie zębatym i przymocuj ją do bramy za pomocą wkrętu i progów rozdzielających (rys.10).
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. Poza tym należy zachować odstęp 2 mm pomiędzy listwą i napędem
zębatym, aby brama nie opierała się o napęd zębaty silnika.

4.5 - Mocowanie wyłącznika krańcowego

⚠ UWAGA!

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

Położenie zamków blokujących musi zapewnić, że wspomniki wyłącznika krańcowego nie zderzają się z napędem zębatym. (rys.11)
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.11), tak aby wyłącznik krańcowy pozostał wciśnięty.
Powtórz czynność przy zamknięciu bramy głównej.

Zastosować się do instrukcji płyty sterowniczej. Po zakończeniu czynności pokrywę zamontować i umocować śrubami.

5 - ODBIÓR TECHNICZNY I URUCHOMIENIE

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 12445, która określa metody badań kontrolnych automatyki bram garażowych i ogrodzeniowych.

5.1 - Odbiór techniczny

Wszystkie elementy powinny zostać poddane odbiorowi zgodnie z procedurami określonymi w odpowiednich instrukcjach obsługi;

sprawdzić, czy przestrzegane są zalecenia podane w Rozdziale 1 – Uwagi dotyczące bezpieczeństwa;

sprawdzić, czy brama ogrodzeniowa lub garażowa mogą swobodnie się przesuwać po odblokowaniu automatyki oraz czy są odpowiednio wyważone, a tym samym czy nie przesuwają się po pozostawieniu w dowolnym położeniu;

sprawdzić poprawność działania wszystkich podłączonych urządzeń (fotokomórki, listwy bezpieczeństwa, przyciski zatrzymania awaryjnego i inne), poprzez wykonanie cyklu otwierania, zamykania i zatrzymania bramy ogrodzeniowej lub garażowej, używając do tego celu podłączonych urządzeń sterowania (nadajniki, przyciski, przełączniki);
dokonać pomiarów siły uderzenia, zgodnie z zaleceniami zawartymi w normie EN12445. W przypadku niezadowalających wyników dokonać regulacji prędkości, siły silnika oraz punktów zwalniających centrali, aż do uzyskania optymalnych rezultatów.

5.2 - Uruchomienie

Po zakończeniu odbioru technicznego z wynikiem pozytywnym wszystkich (a nie tylko niektórych) urządzeń instalacji, można przystąpić do 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 WE;

umocować tabliczkę zawierającą opis operacji niezbędnych do ręcznego odblokowania bramy;
przygotować i przekazać użytkownikowi automatyki deklarację zgodności, instrukcję obsługi oraz zalecenia dotyczące użytkowania, jak też harmonogram konserwacji instalacji;

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

poinformować użytkownika końcowego, również w formie pisemnej, o pozostałych zagrożeniach i ryzykach;

UWAGA - po wykryciu przeszkody brama ogrodzeniowa lub garażowa zatrzymuje się w położeniu otwartym a jej automatyczne zamykanie jest dezaktywowane. W celu przywrócenia ruchu wcisnąć przycisk polecenia lub posłużyć się nadajnikiem.

INDEX

1	**Veiligheidswaarschuwingen**	**p. 38**
2	**Introductie van het product**	**p. 39**
2.1	Beschrijving van het product	p. 39
2.2	Beschrijving van het product	p. 39
3	**Voorlopige controles**	**p. 40**
4	**Het product installeren**	**p. 40**
4.1	Installatie	p. 40
4.2	Installing the foundation box	p. 40
4.3	Motor ontgrendelen	p. 40
4.4	Bevestiging van de plaat	p. 40
4.5	Montage van het tandrek	p. 41
4.6	Bevestiging van de eindschakelaar	p. 41
5	**Testen en inbedrijfstelling**	**p. 41**
5.1	Testen	p. 41
5.2	Commissioning	p. 41
6	**Afbeeldingen**	**p. 42**
7	**EG-Conformiteitsverklaring**	**p. 46**

1 - VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN

⚠ AANDACHT !

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

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

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

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

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

⚠ AANDACHT !

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

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

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

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

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

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

Mocht dit toch gebeuren, schakel dan onmiddellijk de stroomtoevoer uit en neem contact op met een Key Automation Servicecentrum.

Gebruik van het automatiseringssysteem onder deze omstandigheden kan gevaren opleveren. Plaats nooit componenten van het automatiseringssysteem in de buurt van warmtebronnen of stel ze bloot aan open vuur. Dit kan schade aan de systeemonderdelen veroorzaken en leiden tot storingen, brand of andere gevaren.

⚠ AANDACHT !

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

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

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

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

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

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

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

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

⚠ AANDACHT !

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

⚠ AANDACHT !

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



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

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

2 - INTRODUCTIE VAN HET PRODUCT

2.1 - Beschrijving van het product

De tandwielmotor SUN is bedoeld voor installatie in systemen voor de automatisering van schuifpoorten. De SUN-tandwielmotoren zijn ontworpen om schuifpoorten te automatiseren binnen de gewichtslimieten die zijn aangegeven in de tabel met technische specificaties. Het gebruik van tandwielmotoren voor andere toepassingen dan hierboven aangegeven is verboden.

2.2 - Model en technische kenmerken

CODE	BESCHRIJVING
SUN5024	24 Vdc tandwielmotor met mechanische eindschakelaars en verlichting, poort tot 500 kg, residentieel gebruik.
SUN5324	24 Vdc tandwielmotor met mechanische eindschakelaars, poort tot 500 kg, residentieel gebruik.
SUN5024F	24 Vac tandwielmotor met magnetische eindschakelaars en verlichting, poort tot 500 kg, intensief gebruik, snel.
SUN7024	24 Vdc tandwielmotor met mechanische eindschakelaars en verlichting, poort tot 700 kg, intensief gebruik.
SUN7324	24 Vdc tandwielmotor met mechanische eindschakelaars, poort tot 700 kg, intensief gebruik.
SUN11024	24 Vdc tandwielmotor met mechanische eindschakelaars en verlichting, poort tot 1100 kg, intensief gebruik.
SUN11324	24 Vdc tandwielmotor met mechanische eindschakelaars, poort tot 1100 kg, intensief gebruik.

TECHNICAL DATA

MODELLEN		SUN5024	SUN5324	SUN5024F	SUN7024	SUN7324	SUN11024	SUN11324
Snelheid*	cm/s	26	26	40	25	25	20	20
Koppel	Nm	18	18	23	26	26	38	38
Werkcyclus**	cycli/uur *	40	40	40	40	40	50	50
Besturingsunit		14A	CT10324	14AF	14A	CT10324	14A	CT10324
Voedingsspanning automatisering	Vac	230						
Frequentie	Hz	50/60						
Motorvoedingsspanning	Vdc	24						
Uitgangsvermogen	W	250	250	300	345	345	360	360
Geïntegreerde verlichting		JA	NEE	JA	JA	NEE	JA	NEE
Beschermingsgraad	IP	44						
Bedrijfstemperatuur	°C	-20 +55						
Maximaal vleugelgewicht	kg	500	500	500	700	700	1100	1100
Geluidsniveau	dB(A)	≤ 70						
Afmetingen (L-P-H)	mm	330 - 255 - 400						
Pakketafmetingen	mm	340 - 255 - 400						
Pakketgewicht	kg	12,5	12,5	14	13,5	13,5	14,5	14,5

* Variabele gegevens afhankelijk van het poortgewicht

** Cycli/uur met betrekking tot een standaard vleugel met een lengte van 4 m en een gewicht van 200 kg, geëvalueerd bij een omgevingstemperatuur van 20°C. Voor vleugels langer dan 4 m moet het maximale aantal cycli/uur proportioneel worden verminderd (bijvoorbeeld, voor vleugels van 8 m moet het maximale aantal cycli/uur met 50% worden verminderd).

Bij omgevingstemperaturen boven 20°C wordt het maximale aantal cycli/uur met 15% verminderd voor elke temperatuurstijging van 5°C (bijvoorbeeld, bij een omgevingstemperatuur van 30°C wordt het maximale aantal cycli/uur met 30% verminderd). Voor poorten waarvan het gewicht overeenkomt met de maximale gebruikslimiet voor dat type product, wordt het maximale aantal cycli/uur met 50% verminderd.

3 - VOORLOPIGE CONTROLES

Voordat u dit product installeert, controleer en verifieer de volgende stappen:

- Controleer of de poort of deur geschikt is voor automatisering
- Het gewicht en de afmetingen van de poort of deur moeten binnen de maximaal toegestane gebruiksgrenzen vallen
- Controleer de aanwezigheid en stevigheid van de mechanische beveiligingsstops van de poort of deur
- Controleer of de montageplaats van het product niet onderhevig is aan overstromingen
- Omstandigheden met een hoge zuurgraad of zoutgehalte of nabijheid van warmtebronnen kunnen storingen aan het product veroorzaken
- Extreme weersomstandigheden (bijvoorbeeld de aanwezigheid van sneeuw, ijs, grote temperatuurschommelingen, hoge temperaturen) kunnen de wrijving verhogen en daardoor de kracht die nodig is voor de bediening en de initiële start hoger maken dan onder normale omstandigheden
- Controleer of de handmatige bediening van de poort of deur soepel en zonder wrijving verloopt en dat er geen risico is op ontsporing van dezelfde
- Controleer of de poort of deur in evenwicht is en stationair blijft indien deze in een willekeurige positie wordt losgelaten
- Controleer of de stroomvoorziening van het product is uitgerust met een juiste aarding en wordt beschermd door een magneetthermisch en differentieel beveiligingsapparaat
- Voorzie het elektrische systeem van een uitschakelapparaat met een contactafstand die volledige ontkoppeling mogelijk maakt onder de voorwaarden die worden bepaald door overspanningscategorie III
- Zorg ervoor dat alle materialen die voor de installatie worden gebruikt, voldoen aan de geldende voorschriften

4 - HET PRODUCT INSTALLEREN

4.1 - Installatie

⚠ AANDACHT !

De installateur moet controleren of het temperatuurgebied dat op de aandrijving is aangegeven geschikt is voor de locatie.
Voordat u met de installatie begint, controleer de integriteit van het product en of alle componenten in de verpakking aanwezig zijn. Controleer of het poortgewicht voldoet aan de limiet in de tabel (paragraaf 2.2) en of de afmetingen van de motor overeenkomen (Fig. 1).
Fig. 2 toont een typische installatie:
Aandrijfmotor (1)
Fotocellen (2)
Kolommen voor fotocellen (3)
Knipperlicht met antenne (4)

⚠ AANDACHT !

Het automatiseringssysteem moet worden uitgerust met een drukgevoelige veiligheidslijst die alle mogelijke knelpunten (handen, voeten, etc.) beschermt, in overeenstemming met de eisen van de EN 13241-1 norm.

4.2 - Het fundamentkast installeren

Controleer de oriëntatie en de totale afmetingen van de bodemplaat, bevestig de bodemplaat aan de grond met 4 stevige keilbouten of giet deze in het beton (Fig. 3).
Voorzie een of meerdere geribbelde buizen voor het geleiden van de elektrische kabels.

⚠ AANDACHT !

De exacte afmetingen van het tandrek moeten bekend zijn om een nauwkeurige berekening van de positie van de bevestigingsplaat mogelijk te maken.

4.3 - Motor ontgrendelen

Om de motor vrij te geven, verwijder de dop aan de zijkant (Fig. 4.1) en draai de pen met de ontgrendelingssleutel of de Sub-afstandsbediening (Fig. 4.2). Draai vervolgens de hendel (Fig. 5).

⚠ AANDACHT !

Bij motoren met geïntegreerde nachtverlichting (Night Light System) zorg ervoor dat de kabel die de leds op de afdekking met de besturingskaart verbindt niet wordt losgerukt. Ontkoppel indien nodig de connector zoals weergegeven in figuur 7.

4.4 - Bevestiging van de plaat

Open de afdekking door met een schroevendraaier hefboomwerking uit te oefenen op de uitsparingen aan de zijkanten (Fig. 6).
Plaats de motor op de plaat en bevestig de 4 moeren (Fig. 8a). Als de toegestane afstelling van het tandrek niet voldoende is, kan vóór het aandraaien van de moeren de hoogte van de motor worden gecorrigeerd met de vier stelbouten (Fig. 8b).
Na de afstelling is het belangrijk om de moeren volledig aan te draaien en ervoor te zorgen dat de motor stevig aan de grond is verankerd gedurende de volledige slag van de poort.
De schroeven moeten opnieuw worden aangedraaid nadat de motor enkele keren in werking is gesteld.
Plaats de afdekking terug zodat het licht in de gewenste richting wijst (Fig. 9), bijvoorbeeld naar de doorgang.

4.5 - Montage van het tandrek

Open de poort volledig.
Plaats een tandrekelement op het tandwiel en bevestig het aan de poort met schroeven en afstandsstukken (Fig.10).
Beweeg de poort handmatig totdat het tandwiel op één lijn ligt met het laatste afstandsstuk.
Bevestig het tandrekelement definitief.

Voor een correcte positionering van de andere elementen en om hun rechtlijnigheid te garanderen, moet een tandrekelement als steun en referentie worden gebruikt. Bovendien moet er een opening van 2 mm worden gegarandeerd tussen het tandrek en het tandwiel, zodat het gewicht van de poort niet op het tandwiel van de motor rust.

4.6 - Bevestiging van de eindschakelaar

⚠ AANDACHT !

De poort moet voorzien zijn van stoppers bij het openen en sluiten om ontsporing van de poort te voorkomen.

De positie van de stopper moet ervoor zorgen dat de eindschakelaarkeunen niet in botsing komen met het tandwiel. (Fig.11)

Beweeg de poort handmatig naar de open positie en laat, afhankelijk van het gewicht van de poort, een opening van 30 tot 50 mm tussen de hoofdpoort en de mechanische stopper.
Bevestig de eindschakelaarkeun met de pluggen zodat de eindschakelaar wordt ingedrukt (Fig.11).

Volg de instructies van de besturingsunit en sluit de behuizing.

5 - TESTEN EN INBEDRIJFSTELLING VAN HET AUTOMATISERINGSSYSTEEM

De tests van het systeem moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerde technici, die de tests moeten uitvoeren zoals vereist door de relevante wetgeving met betrekking tot risico's, en die moeten zorgen voor naleving van de voorschriften, in het bijzonder de EN 12453-norm, die de testmethoden specificeert voor de automatisering van deuren en poorten.

5.1 - Testen

Alle systeemcomponenten moeten worden getest volgens de procedures die in de respectieve handleidingen zijn beschreven.

Controleer of ze voldoen aan de richtlijnen in Hoofdstuk 1 - Veiligheidswaarschuwingen.

Controleer of de poort of deur vrij kan bewegen wanneer de automatisering is ontgrendeld en of deze in evenwicht en stil blijft staan in elke positie.

Controleer de correcte werking van alle aangesloten apparaten (fotocellen, gevoelige randen, noodknoppen, etc.), en test het openen, sluiten en stoppen van de poort of deur via de aangesloten bedieningsapparaten (zenders, knoppen, schakelaars).

Voer metingen uit van de impactkracht, zoals voorgeschreven door norm EN 12453. Pas de functies voor snelheid, motorkracht en vertraging van de eenheid aan als de metingen niet het gewenste resultaat opleveren, totdat de juiste instelling is gevonden.

5.2 - Commissioning

Na succesvolle tests van alle (en niet slechts enkele) apparaten in het systeem, kunt u overgaan tot de inbedrijfstelling.

U moet het technisch dossier van het systeem opstellen en gedurende 10 jaar bewaren, inclusief het bedradingsschema, een tekening of foto van het systeem, de risicoanalyse en de genomen maatregelen, de conformiteitsverklaring van de fabrikant voor alle aangesloten apparaten, de handleiding van elk apparaat en het onderhoudsschema van het systeem.

Bevestig op de poort of deur een plaatje met de automatiseringsgegevens, de naam van de verantwoordelijke voor de inbedrijfstelling, het serienummer en het bouwjaar, evenals de CE-markering.

Bevestig een plaatje met de stappen om het systeem handmatig te ontgrendelen.

Stel de conformiteitsverklaring op en lever deze samen met de gebruiks- en waarschuwingsinstructies en het onderhoudsschema van het systeem aan de eindgebruiker.

Zorg ervoor dat de gebruiker het automatische, handmatige en noodbedieningssysteem correct begrijpt.

Informeer de eindgebruiker schriftelijk over de nog aanwezige gevaren en risico's.

AFBEELDINGEN

Fig. 1 IT - Dimensioni d' ingombro
EN - Space dimensions
FR - Dimensions d'encombrement
ES - Dimensiones
DE - Abmessungen
PT - Dimensões globais
PL - Wymiary
NL - Afmetingen

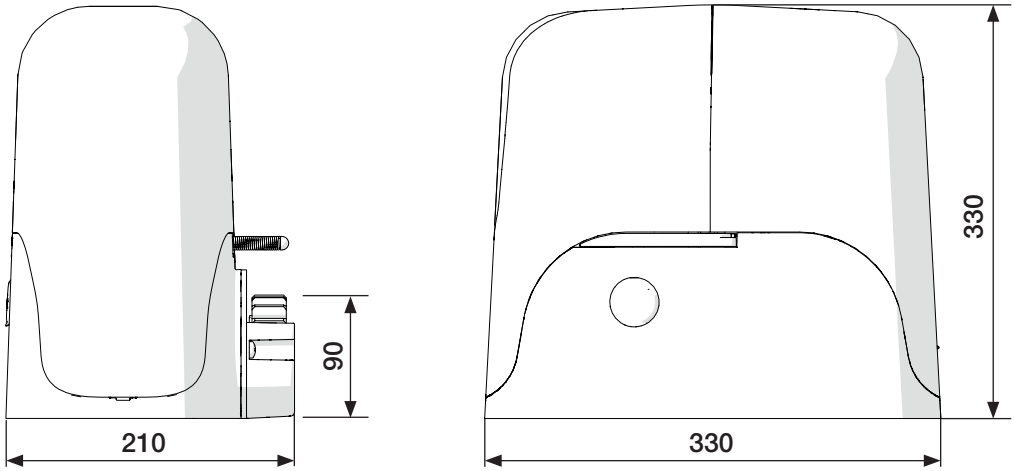
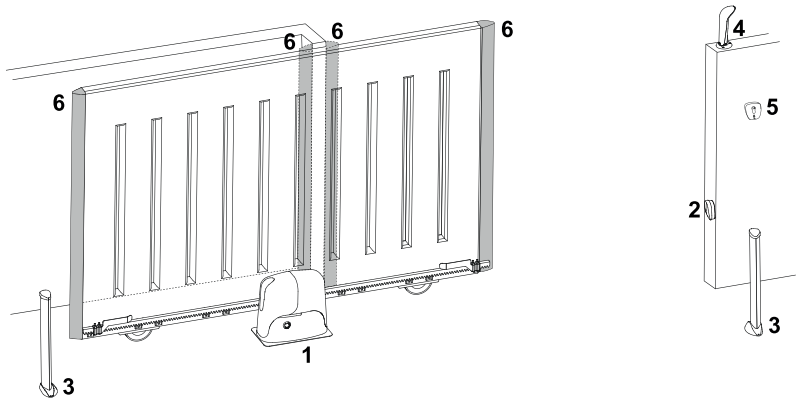


Fig. 2 IT - Installazione tipica
EN - Typical Installation
FR - Installation type
ES - Instalación típica
DE - Typische Installation
PT - Instalação típica
PL - Typowy sposób instalacji
NL - Typische installatie



SUN5024F

ATTENZIONE: porre molta attenzione considerando l'elevata velocità del cancello al fine di ottenere un livello di sicurezza alto come indicato in figura.
Con la centrale 14A FAST è possibile programmare separatamente la velocità di apertura e chiusura del motoriduttore. La centrale di comando 14A FAST all'interno del motore è dedicata solamente alla gestione del SUN5024F e non può essere utilizzata per il controllo di altre automazioni.

CAUTION: take great care in consideration of the high speed of the gate, in order to ensure a high level of safety as indicated in the figure.
Control unit 14A FAST enables separate programming of the gearmotor opening and closing speed. Control unit 14A FAST inside the motor is dedicated exclusively to the management of the model SUN5024F and cannot be used for the control of other automations.

ATTENTION : compte tenu de la vitesse élevée du portail, être très vigilant afin de garantir un niveau de sécurité optimal, en suivant les indications fournies par la figure.
La logique de commande 14A FAST permet de programmer séparément la vitesse d'ouverture et de fermeture du motoréducteur. La logique de commande 14A FAST à l'intérieur du moteur permet uniquement de gérer le SUN5024F et ne peut pas être utilisée pour commander d'autres automatismes.

ATENCIÓN: considerando la elevada velocidad de la puerta, ponga mucha atención para lograr un nivel de seguridad alto como indicado en la figura.
Con la central 14A FAST es posible programar por separado la velocidad de apertura y de cierre del motorreductor. La central de mando 14A FAST dentro del motor está dedicada solo a la gestión de SUN5024F y no puede utilizarse para controlar otros automatismos.

ACHTUNG: Angesichts der hohen Torgeschwindigkeit sehr vorsichtig sein, um einen hohen Sicherheitsgrad zu gewährleisten, wie auf der Abbildung angegeben.
Mit der Steuereinheit 14A FAST besteht die Möglichkeit, am Getriebemotor die Öffnungs- und Schließgeschwindigkeit getrennt zu programmieren. Die Steuereinheit 14A FAST im Innern des Motors dient nur dem Betrieb von SUN5024F und kann nicht zur Kontrolle anderer Automatisierungen benutzt werden.

ATENÇÃO: prestar a maior atenção considerando a alta velocidade do portão a fim de obter um nível de segurança alto conforme indicado na figura.
Com a unidade 14A FAST é possível programar separadamente a velocidade de abertura e de fecho do motorredutor. A unidade de comando 1414AB FAST no interior do motor destina-se apenas à gestão do SUN5024F e não pode ser utilizada para o controlo de outras automações.

UWAGA: zwrócić szczególną uwagę, mając na względzie znaczną prędkość pracy bramy, na zapewnienie wysokiego stopnia bezpieczeństwa, jak to zostało przedstawione na rysunku. Za pomocą centralki 14A FAST można oddzielnie zaprogramować prędkość otwierania i zamykania motoreduktora. Centrala sterująca 14A FAST w obrębie silnika służy wyłącznie do obsługi SUN5024F i nie może być używana do sterowania automatyką innego rodzaju.

LET OP: Wees zeer voorzichtig gezien de hoge snelheid van de poort om een hoog veiligheidsniveau te bereiken, zoals aangegeven in de afbeelding. Met de besturingseenheid 14A FAST is het mogelijk om de openings- en sluitsnelheid van de motorreductor afzonderlijk te programmeren. De besturingseenheid 14A FAST in de motor is uitsluitend bedoeld voor het beheer van de SUN5024F en kan niet worden gebruikt voor de bediening van andere automatiseringen.

AFBEELDINGEN

Fig. 3 IT - Piastra di fissaggio
EN - Foundation box
FR - Plaque de fondation
ES - Caja de cimentación
DE - Stiftung Feld
PT - Placa de fundação
PL - Fundacja skrzynki
NL - Bevestigingsplaat

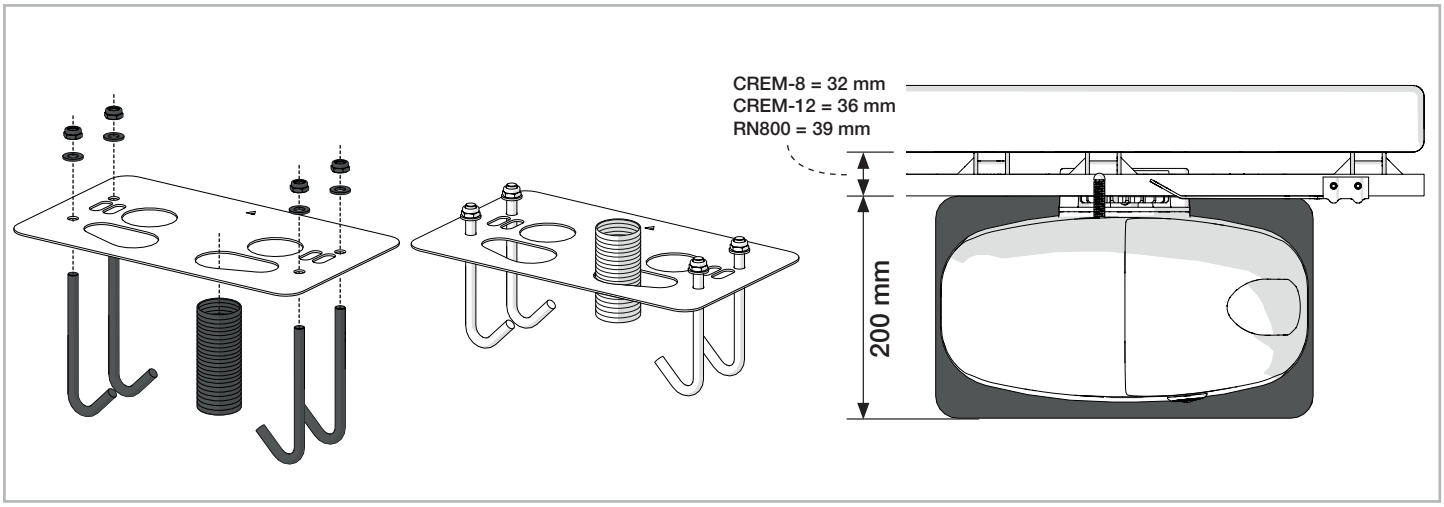


Fig. 4 IT - Sblocco del motoriduttore
EN - Gearmotor release
FR - Déblocage du motoréducteur
ES - Desbloqueo del motorreductor
DE - Entriegeln des Getriebemotors
PT - Desbloqueio do motorredutor
PL - Odblokowanie motoreduktora
NL - Ontgrendeling van de motorreductor

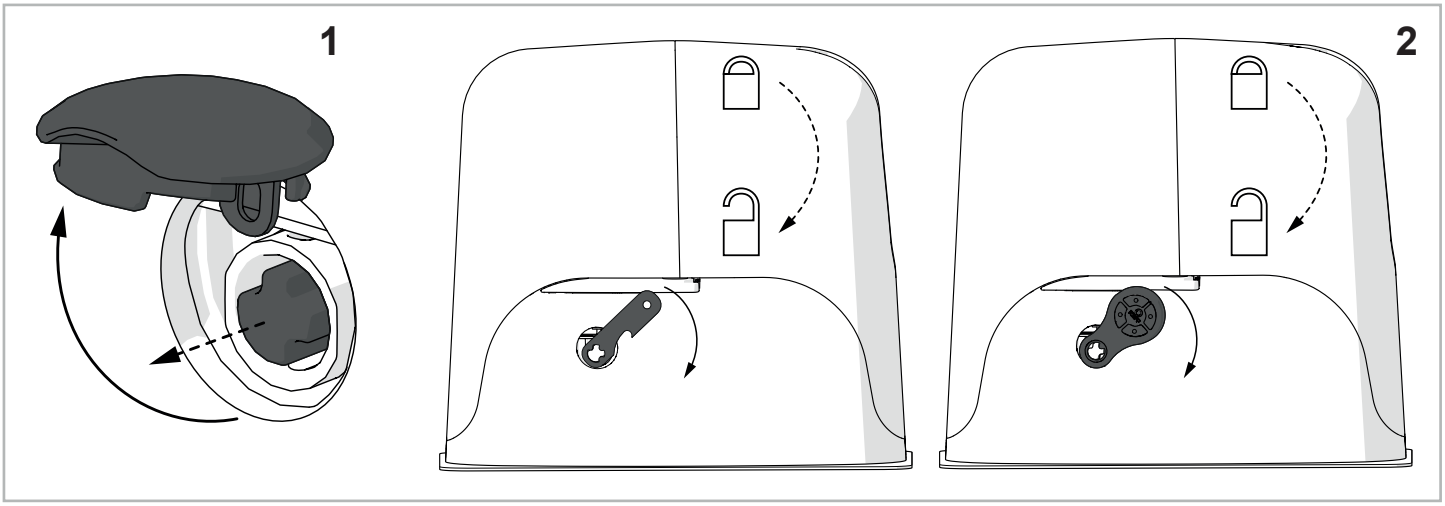
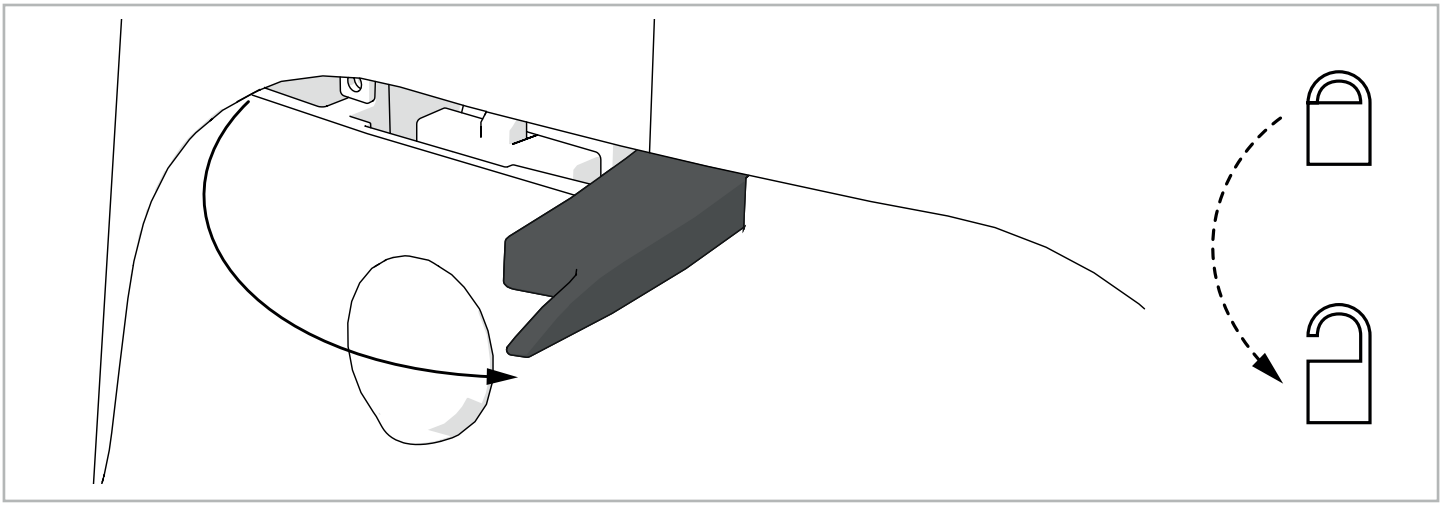


Fig. 5 IT - Sblocco del motoriduttore
EN - Gearmotor release
FR - Déblocage du motoréducteur
ES - Desbloqueo del motorreductor
DE - Entriegeln des Getriebemotors
PT - Desbloqueio do motorredutor
PL - Odblokowanie motoreduktora
NL - Ontgrendeling van de motorreductor



AFBEELDINGEN

Fig. 6 IT - Apertura del coperchio
EN - Opening the cover
FR - Ouverture du couvercle
ES - Apertura de la tapa
DE - Öffnung des Deckels
PT - Abertura da tampa
PL - Otwieranie pokrywy
NL - Opening van het deksel

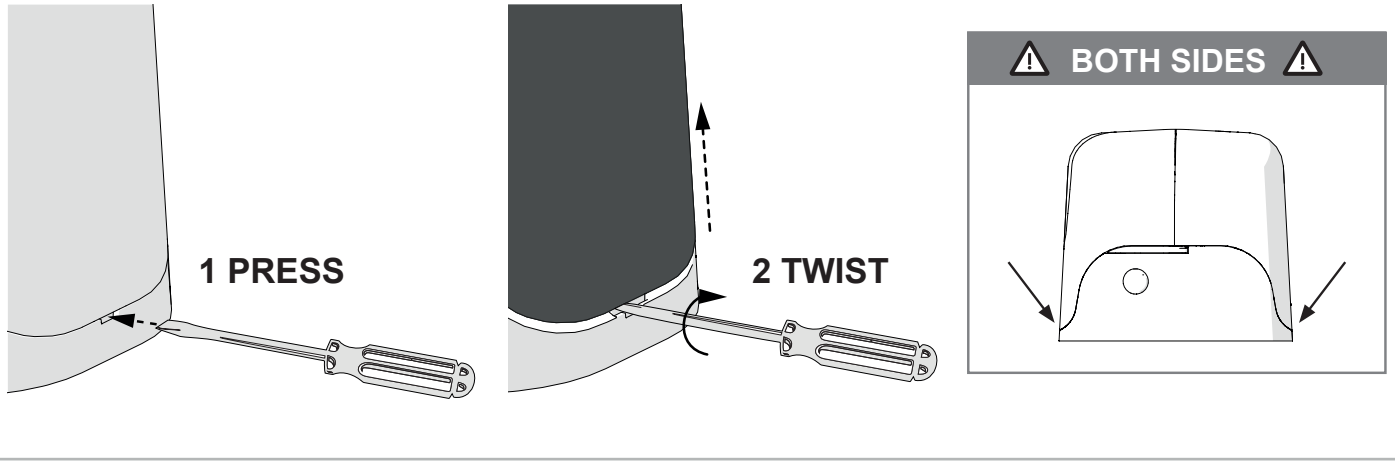


Fig. 7 IT - Night Light System
EN - Night Light System
FR - Night Light System
ES - Night Light System
DE - Night Light System
PT - Night Light System
PL - Night Light System
NL - Night Light System

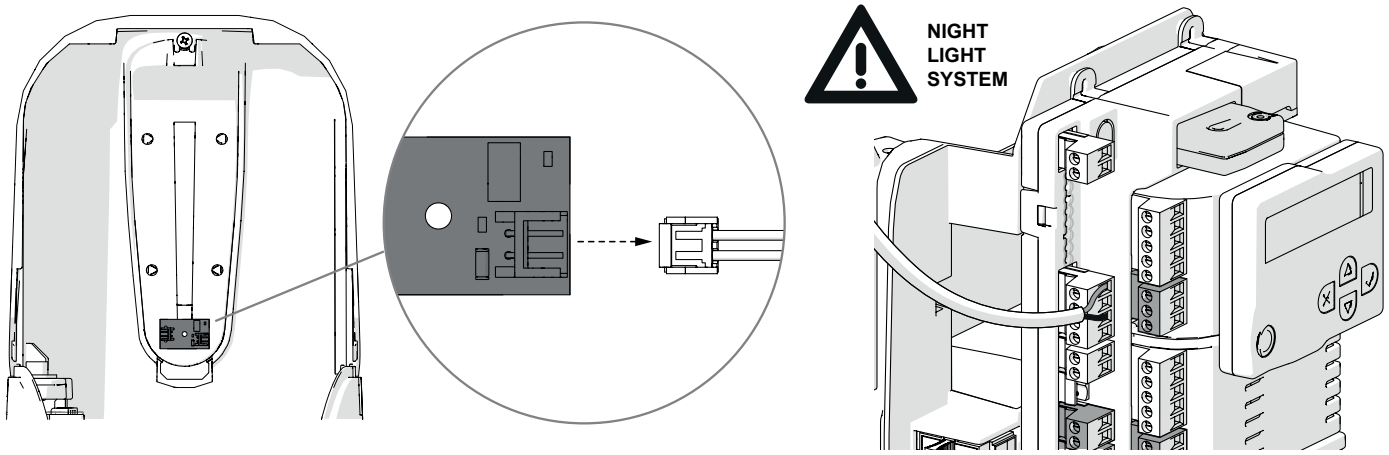
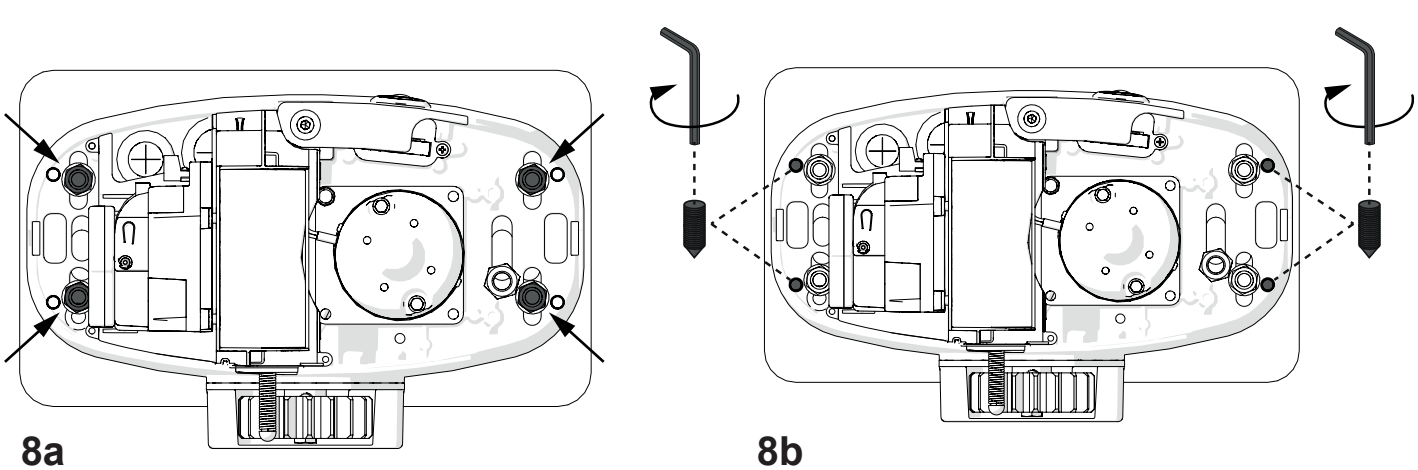


Fig. 8 IT - Fissaggio della piastra
EN - Installing the foundation box
FR - Fixation de la plaque de fondation
ES - Instalación de la caja de cimentación
DE - Entriegeln des Getriebemotors
PT - Instalando a caixa de fundação
PL - Montaż skrzynki fundamentowej
NL - Bevestiging van de plaat



AFBEELDINGEN

Fig. 9 IT - Chiusura del coperchio
EN - Closing the cover
FR - Fermeture du couvercle
ES - Cierre de la tapa
DE - Schließung des Deckels
PT - Fecho da tampa
PL - Zamykanie pokrywy
NL - Sluiting van de kap

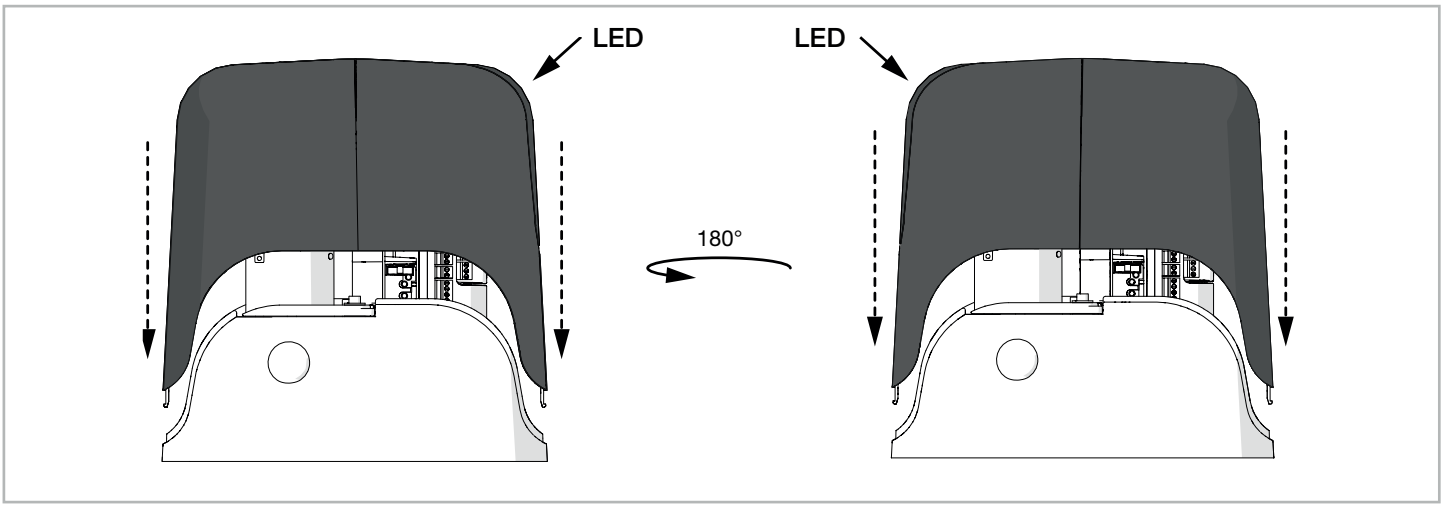


Fig. 10 IT - Fissaggio cremagliera
EN - Rack assembling
FR - Pose de la crémaillère
ES - Fijacion de la cremallera
DE - Montage der zahnstange
PT - Fixação da cremalheira
PL - Montowanie listwy
NL - Bevestiging van het tandheugel

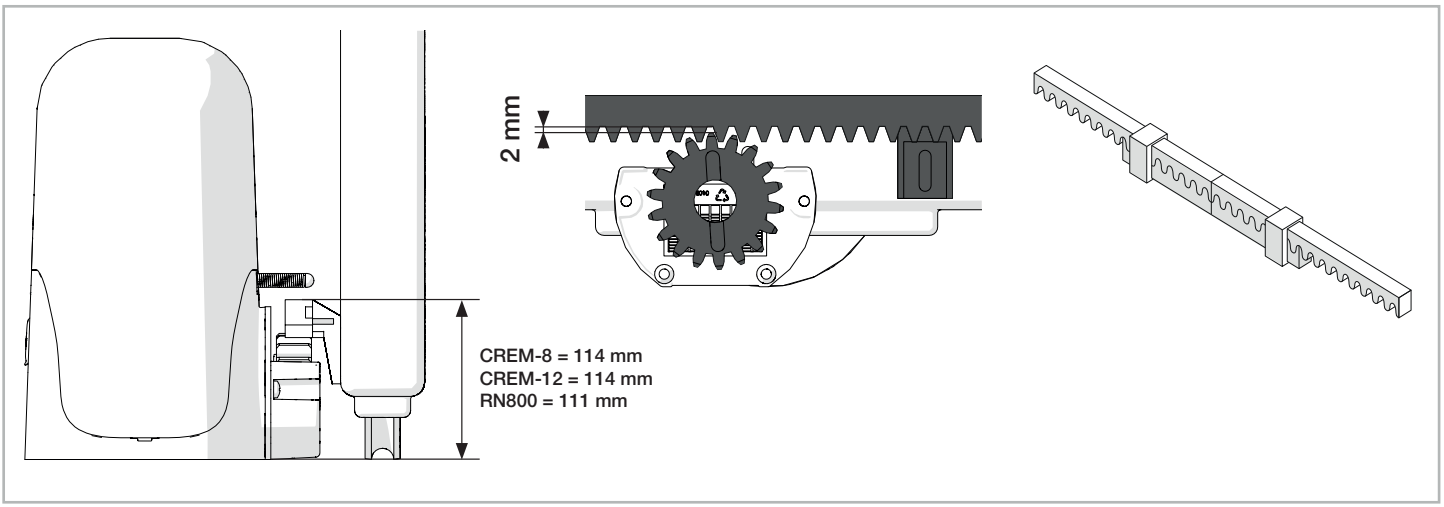
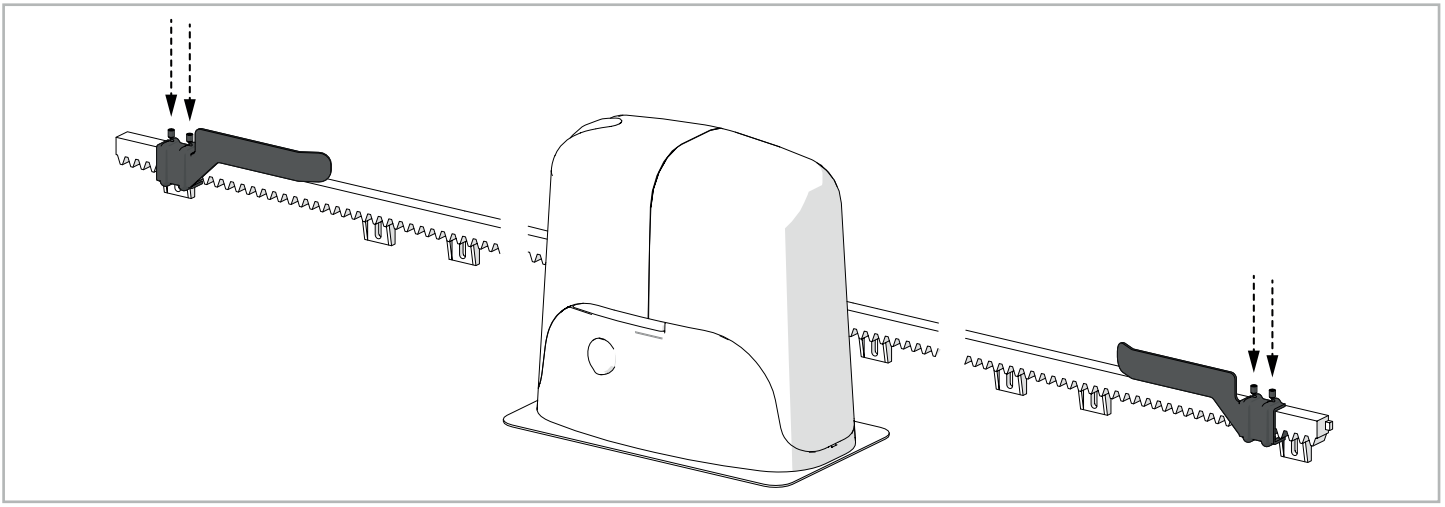


Fig. 11 IT - Fissaggio dei finecorsa
EN - Limit switch fixing
FR - Fixation des dispositifs de fin de course
ES - Fijación del fin de carrera
DE - Befestigung der anschläge
PT - Fixação dos fins de curso
PL - Mocowanie wyłącznika krańcowego
NL - Bevestiging van de eindschakelaars



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 srl, Via Meucci, 23 - 30027 San Donà di Piave (VE) - ITALIA

dichiara che il prodotto tipo:
declares that the product type:

SUN
Motoriduttore elettromeccanico irreversibile per cancelli scorrevoli da 500kg a 1100kg
Electromechanical irreversible gear motor for sliding gates from 500kg a 1100kg

Models:
Models:

SUN5024, SUN5324, SUN5024F, SUN7024, SUN7324, SUN11024, SUN11324

E' conforme a quanto previsto dalle seguenti direttive comunitarie:
Is in conformity 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/UE

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

ETSI EN 301489-3:2013, ETSI EN 301489-1:2011
EN 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + A2:2013
EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013
EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007
EN 60335-1:2012 + A1 + A11; EN 60335-2-103:2015
EN 55014-1:2006 + A1 + A2; EN 55014-2:2015
EN 62233:2008

Dichiara che la documentazione tecnica pertinente al prodotto è stata redatta conformemente a quanto previsto dalla direttiva 2006/42/CE Allegato VII parte B e verrà fornita a fronte di una richiesta adeguatamente motivata dalle autorità nazionali.
Declares that the technical documentation is compiled in accordance with the directive 2006/42/EC Annex VII part B and will be transmitted in response to a reasoned request by the national authorities.

Dichiara altresì che non è consentita la messa in servizio del prodotto 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), 21/02/24

Amministratore Delegato
General Manager
Nicola Michelin

Key Automation S.r.l.
Via Meucci, 23
30027 San Donà di Piave (VE)
P.IVA 03627650264 C.F. 03627650264
info@keyautomation.com

Capitale sociale 154.000,00 i.v.
Reg. Imprese di Venezia 03627650264
REA VE 326953
www.keyautomation.com

NOTE

NOTE

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
580SUN2 REV04