

# COMFORT TU

*TU500, TU800*

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



# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	S. 8
<b>2</b>	<b>Einführung in das Produkt</b>	S. 9
2.1	Produktbeschreibung	S. 9
2.2	Bauplan und technische Eigenschaften	S. 9
<b>3</b>	<b>Vorabkontrollen</b>	S. 10
<b>4</b>	<b>Produktinstallation</b>	S. 10
4.1	Installation	S. 10
4.2	Befestigung	S. 11
4.3	Montage der Zahnstange	S. 11
4.4	Befestigung der Anschläge	S. 11
4.5	Handbetrieb	S. 11
<b>5</b>	<b>Test und Inbetriebnahme</b>	S. 11
5.1	Abnahme	S. 11
5.2	Inbetriebnahme	S. 11
<b>6</b>	<b>Abbildungen</b>	S. 37
<b>7</b>	<b>EG-Konformitätserklärung</b>	S. 39

## 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 Marantec Kundendienst zur Klärung kontaktieren.

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

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

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

### ACHTUNG !

**Vor Installationsbeginn folgende Analysen und Prüfungen durchführen:**

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

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

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

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

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

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

Sollten Flüssigkeiten ins Innere der Automatisierungskomponenten

dringen, sofort die Stromzufuhr abschalten und sich an den Marantec 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 Einbruchschutz 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, sensorischen 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.**

Marantec behält sich vor, diese Anweisungen notfalls zu ändern; diese Anweisungen und/oder eine neuere Version befinden sich auf der Website [www.marantec.com](http://www.marantec.com)

## 2 - EINFÜHRUNG IN DAS PRODUKT

### 2.1 - Produktbeschreibung

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

### 2.2 - Bauplan und technische Eigenschaften

TECHNISCHE DATEN		
Modell		TU500
Geschwindigkeit*	cm/s	16
Drehmoment	Nm	16
Arbeitszyklus	%	30
Steuerung		CBX102B **
Spannungsversorgung	Vac	230
Motorstromaufnahme	A	1,3
Leistungsaufnahme	W	300
Schalten kondensator	µF	12
Thermoprotektion	°C	150
Schutzart	IP	44
Abmessungen (B - T - H)	mm	320 - 184 - 260
Gewicht	kg	12,5
Betriebstemperatur	°C	-20 +55
Höchstgewicht Tor	kg	500
Aussendung Schallpegel	dB(A)	≤ 70

TECHNISCHE DATEN		
Modell		TU800
Geschwindigkeit*	cm/s	16
Drehmoment	Nm	29
Arbeitszyklus	%	30
Steuerung		CBX102B **
Spannungsversorgung	Vac	230
Motorstromaufnahme	A	1,9
Leistungsaufnahme	W	450
Schalten kondensator	µF	16
Thermoprotektion	°C	150
Schutzart	IP	44
Abmessungen (B - T - H)	mm	320 - 184 - 260
Gewicht	kg	12,5
Betriebstemperatur	°C	-20 +55
Höchstgewicht Tor	kg	800
Aussendung Schallpegel	dB(A)	≤ 70

\* Wert je nach Torgewicht variabel. \*\* Konsultieren Sie die Anleitungen des Steuerung für die richtige Konfiguration.

### 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 müssen innerhalb der maximal zulässigen Einsatzgrenzen liegen, die in Abb. 2 angegeben sind.
  - Kontrolle des Vorhandenseins und der Stärke der mechanischen Sicherheitsanschlüsse des Tors.
  - 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 flüssig und ohne Reibungspunkte ist und keine Entgleisungsgefahr besteht.
  - Prüfen, dass sich das Tor im Gleichgewicht befindet und folglich in jeder Stellung stillsteht.
  - Prüfen, dass die Stromleitung für den Anschluss des Produkts über eine gesicherte Erdung verfügt und mit einem Leitungsschutz- und Differentialschalter geschützt ist.
  - Im Stromnetz der Anlage eine Abschaltvorrichtung mit ausreichender Öffnungsweite der Kontakte vorsehen, die, wie von der Überspannungskategorie III gefordert, die komplette Abschaltung erlaubt.
  - Sicherstellen, dass das gesamte benutzte Material den geltenden Normen entspricht.

### 4 - PRODUKTINSTALLATION

#### 4.1 - Installation

#### **! ACHTUNG !**

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

#### **! ACHTUNG !**

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

#### **! ACHTUNG !**

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

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

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

Abb. 2 zeigt ein typisches Installationsbeispiel:

- Standsäule mit Fotozelle (1)
- Antriebsautomatisierung (2)
- Fotozelle zur Erfassung (3)
- Signal-Blinkleuchte (4)
- Schlüsseltaster (5)
- Funksender (6)
- Druckempfindliche Kante (7)

#### 4.2 - Befestigung

Die Schrauben abdrehen und die Abdeckung abnehmen (fig.4.1).  
Den Torantrieb auf die Platte auflegen. Die zwei Inbusschrauben eindrehen (fig.4.2).

Es ist wichtig, dass die Inbusschrauben sehr fest angezogen werden, damit der Antrieb entlang der gesamten 90 mm Torbewe-

gung fest am Boden verankert ist.  
Falls die Einstellung der Zahnstange nicht ausreicht, kann die Höhe des Antriebs anhand der vier Schrauben reguliert werden (fig.4.3).

Es wird empfohlen, die Schrauben nach einigen Motorbewegungen nachzuziehen.

#### 4.3 - Montage der Zahnstange

Den Torantrieb entriegeln (fig.7) und das Tor gänzlich öffnen.  
Ein Zahnstangenelement am Ritzel aufstützen und dieses mit Schrauben und Distanzstücken am Tor befestigen.  
Das Tor von Hand bewegen, bis sich der Ritzel auf der Höhe des letzten Distanzstücks befindet.  
Das Zahnstangenelement endgültig arretieren.

Zur Gewährleistung der korrekten Positionierung und Geradlinigkeit der restlichen Elemente muss ein Element nur als Auflage und Bezug eingesetzt werden (fig.5.2).

Überdies muss zwischen Zahnstange und Ritzel ein Spiel von 2 mm verbleiben, damit das Gewicht des Tores nicht auf dem Ritzel des Torantriebs lastet (fig.5.1).

#### 4.4 - Befestigung der Anschläge

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

Die Position des Anschlags ist so zu wählen, dass die Anschlagbügel keinesfalls gegen den Ritzel stoßen.

Das Tor von Hand in Öffnungsstellung bringen und - je nach

seinem Gewicht - einen Freiraum von 30 bis 50 mm zwischen Tor und Anschlag belassen.

Den Anschlagbügel mit Stiften befestigen (fig.6.1), so dass der Mikro-Endschalter gedrückt wird (fig.6.2).

Diesen Vorgang auch bei geschlossenem Tor ausführen.

#### 4.5 - Handbetrieb

Den Schlüssel einstecken und um 90° drehen. (Fig.7)  
Den Griff so weit zum Körper hinziehen, dass er senkrecht zum Antrieb steht.

**Wichtig: Den Getriebemotor zuerst wieder blockieren, bevor er betätigt wird. Wenn bei laufendem Motor angekuppelt wird, könnten Innenelemente beschädigt werden.**

## 5 - TEST UND INBETRIEBNAHME DER AUTOMATION

Die Endabnahme der Anlage muss von einem qualifizierten Techniker durchgeführt werden, der die durch die einschlägigen Bestimmungen je nach bestehenden Gefahren vorgesehenen

Prüfungen ausführt und die Einhaltung der Anforderungen prüft. Besonders zu berücksichtigen ist hierbei die Norm EN 12453, welche die Prüfverfahren für Automationen an Türen und Toren festlegt.

#### 5.1 - Abnahme

Alle Komponenten der Anlage müssen gemäß den jeweiligen Anweisungen der Handbücher endgeprüft werden;

kontrollieren, dass die Anweisungen des Kapitels 1 – Anweisungen zur Sicherheit beachtet werden;

kontrollieren, dass sich das Tor oder die Tür nach der Entriegelung der Automation frei bewegen können und sich in jeder Stellung im Gleichgewicht befinden und stillstehen;  
die korrekte Funktion aller verbundenen Vorrichtungen (Fotozellen,

Schaltleisten, Notschalter und anderes) kontrollieren, indem man mit den angeschlossenen Steuervorrichtungen (Sender, Tasten, Wahlschalter) alle Proben der Öffnung, Schließung und Blockierung des Tors oder der Tür durchführt;

die Messungen der Aufprallkraft 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 10 Jahre lang aufbewahrt werden; sie umfassen den Schaltplan, die Zeichnung oder ein Foto der Anlage, die Risikoanalyse und die jeweiligen Lösungen, die Konformitätserklärung des Herstellers bezüglich aller angeschlossenen Vorrichtungen, die Gebrauchsanleitungen aller Geräte 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 Handlungen 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 der Automation verstanden hat;

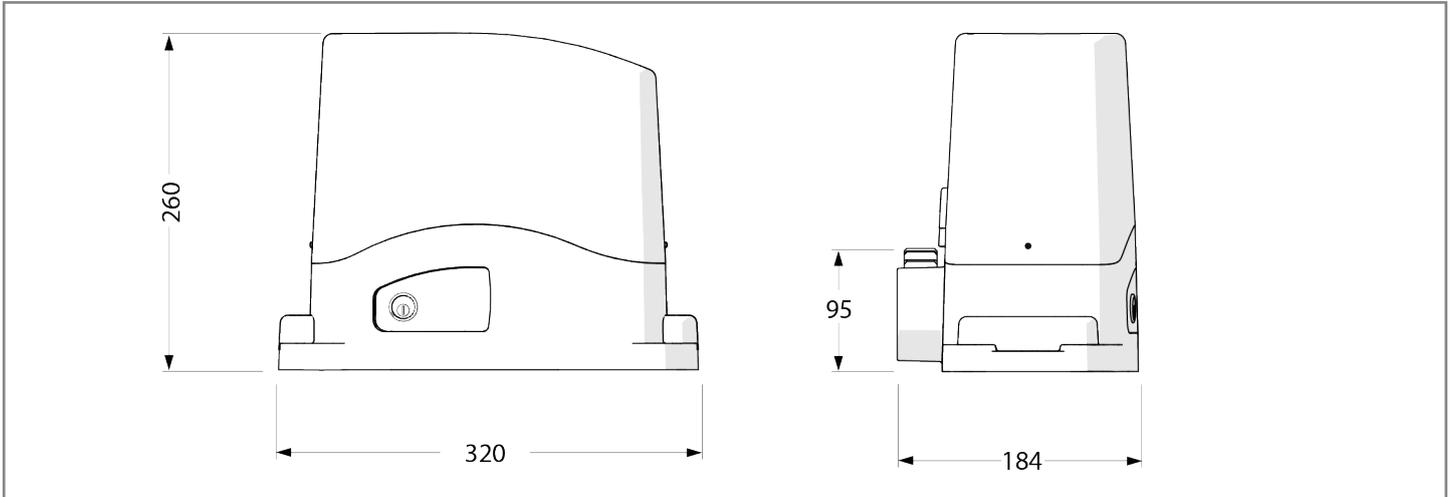
den Endbenutzer auch schriftlich über Gefahren und Risiken informieren;

**Nach Erkennen eines Hindernisses hält das Tor oder die Tür während der Öffnung an und die automatische Schließung wird ausgeschlossen. Um die Bewegung fortzusetzen, muss man die Bedientaste drücken oder den Sender benutzen.**

## 6 - IMAGES

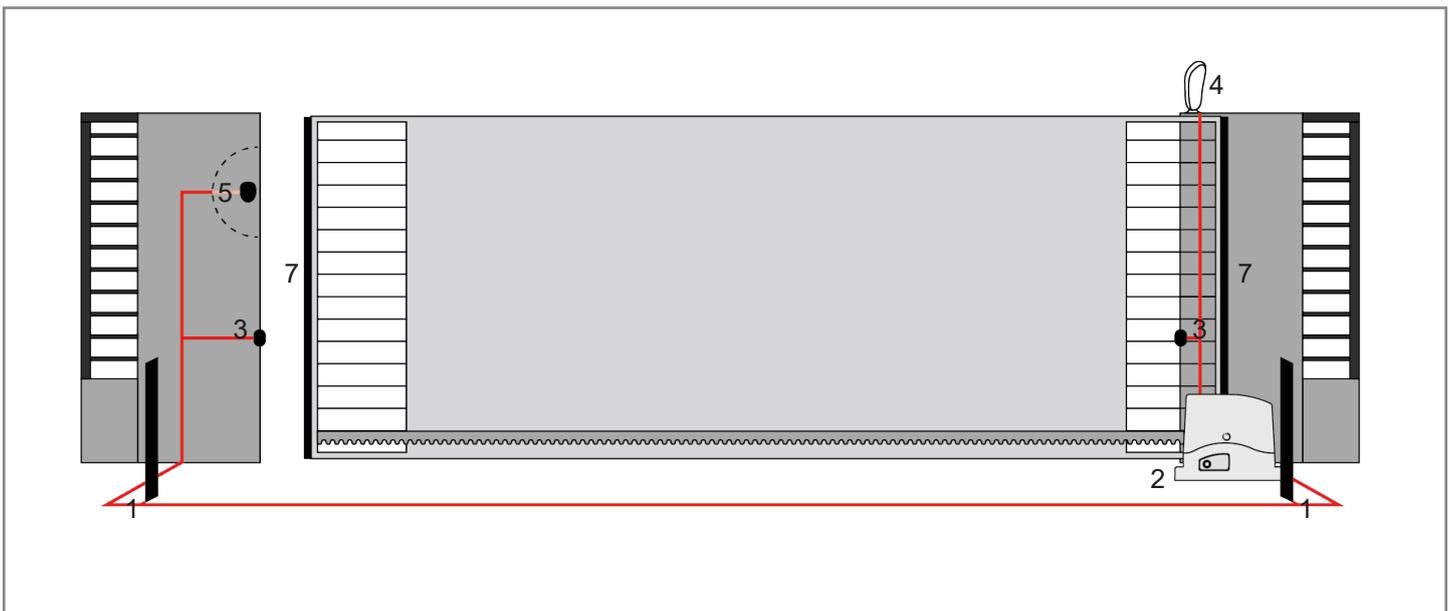
**Fig. 1** IT - Descrizione del prodotto  
 EN - Product description  
 FR - Description du produit  
 ES - Descripción del producto

DE - Produktbeschreibung  
 PT - Descrição do produto  
 PL - Opis produkcie



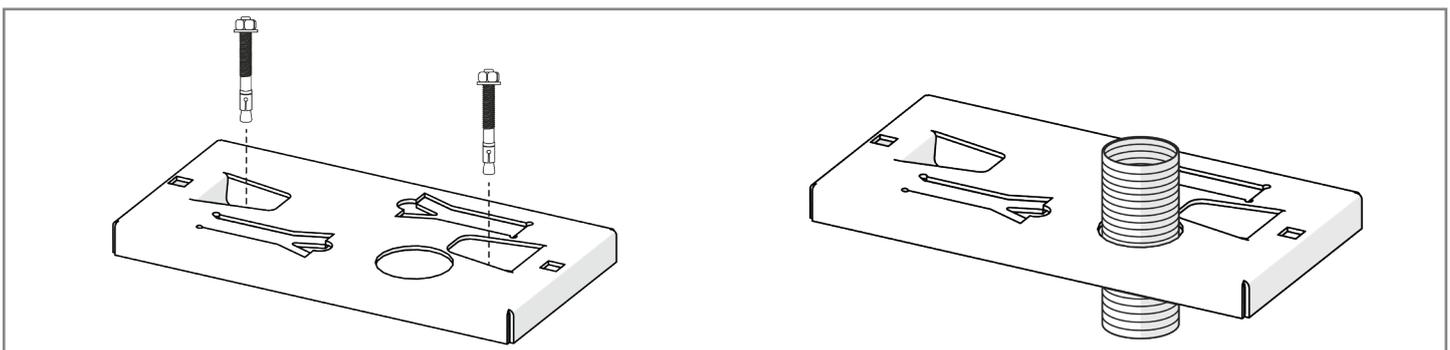
**Fig. 2** IT - Installazione tipica  
 EN - Typical Installation  
 FR - Installation type  
 ES - Instalación típica

DE - Typische Installation  
 PT - Instalação típica  
 PL - Typowy sposób instalacji



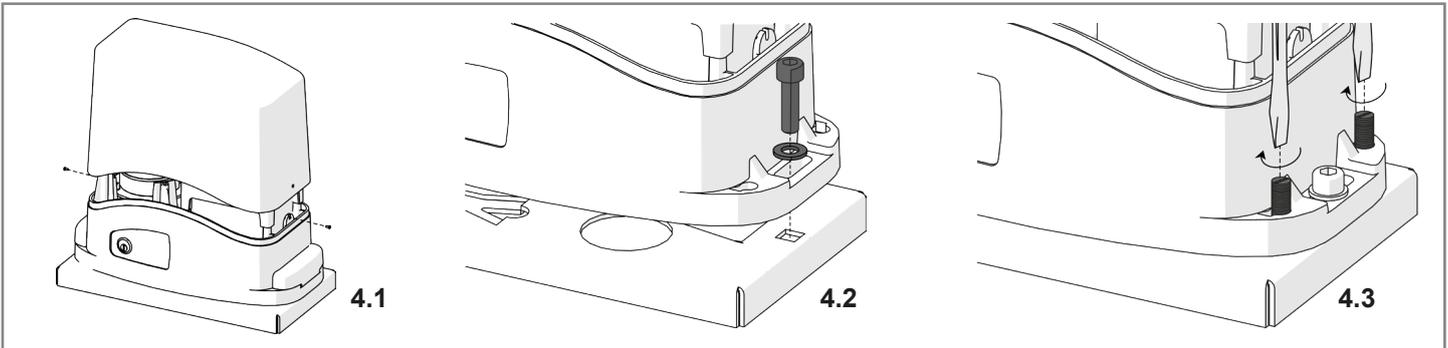
**Fig. 3** IT - Installazione  
 EN - Installing  
 FR - Installation  
 ES - Instalación

DE - Installation  
 PT - Instalação  
 PL - Instalacja



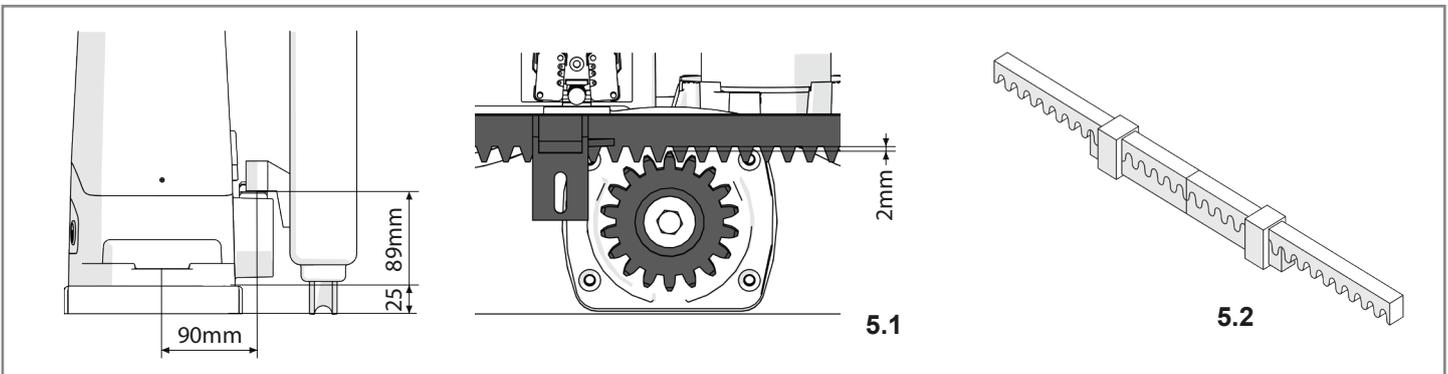
**Fig. 4 IT - Fissaggio**  
 EN - Fixing  
 FR - Fixation  
 ES - Fijación

DE - Befestigung  
 PT - Fixação  
 PL - Mocowanie



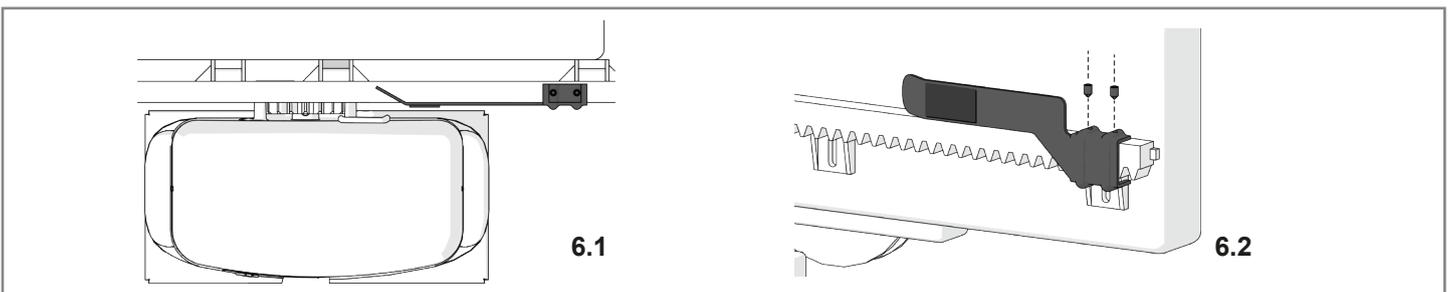
**Fig. 5 IT - Fissaggio cremagliera**  
 EN - Rack assembling  
 FR - Pose de la crémaillère  
 ES - Fijación de la cremallera

DE - Montage der Zahnstange  
 PT - Fixação da cremalheira  
 PL - Montowanie listwy



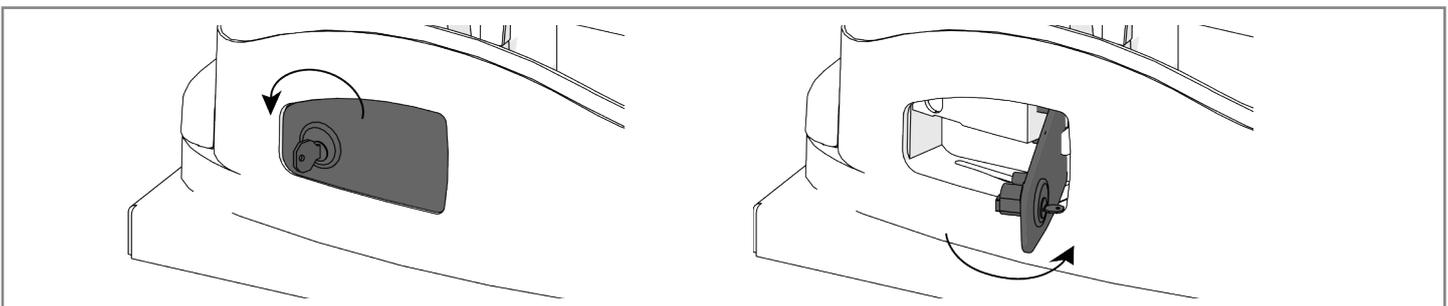
**Fig. 6 IT - Fissaggio finecorsa**  
 EN - Limit switch fixing  
 FR - Fixation des dispositifs de fin de course  
 ES - Fijación del fin de carrera

DE - Befestigung der anschlage  
 PT - Fixação dos fins de curso  
 PL - Mocowanie wylacznika krańcowego



**Fig. 7 IT - Sblocco di emergenza**  
 EN - Emergency unblocking  
 FR - Déverrouillage d'urgence  
 ES - Desbloqueo de emergencia

DE - Notfallfreigabe  
 PT - Desbloqueio de emergência  
 PL - Odblokowanie awaryjne



### **DICHIARAZIONE DI INCORPORAZIONE DI QUASI-MACCHINA** **DECLARATION OF INCORPORATION OF PARTLY COMPLETED MACHINERY**

Il sottoscritto Nicola Michelin, Amministratore Delegato dell'azienda  
*The undersigned Nicola Michelin, General Manager of the company*

Key Automation S.r.l., Via Meucci, 23 - 30027 San Donà di Piave (VE) – ITALIA

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

#### **COMFORT TU**

Motoriduttore elettromeccanico irreversibile per cancelli scorrevoli da 500kg a 800kg  
*Electromechanical irreversible gear motor for sliding gates from 500kg to 800kg*

Models:  
*Models:*

TU500, TU800

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 finché la macchina, in cui il prodotto è incorporato, non sia stata dichiarata conforme alla direttiva 2006/42/CE.

*He also declares that is not allowed to use the above mentioned product until the machine, in which this product is incorporated, has been identified and declared in conformity with the regulation 2006/42/EC.*

San Donà di Piave (VE), 21/02/17

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.it](mailto:info@keyautomation.it)

Capitale sociale 154.000,00 i.v.  
Reg. Imprese di Venezia 03627650264  
REA VE 326953  
[www.keyautomation.it](http://www.keyautomation.it)



Organizzazione con sistema di gestione certificato  
ISO 9001:2008

